



İSTANBUL AREL
ÜNİVERSİTESİ 15^{yıl}



TARIMSAL
HİZMETLER
DAİRESİ
BAŞKANLIĞI



ULUSAL KONGRE 2023

YEREL YÖNETİMLER, GIDA GÜVENCESİ VE KENTSEL TARIM: KÜRESEL VE ULUSAL SEÇENEKLER

KONGRE TAM METİN KİTABI

KONGRE ÇÖZÜM ORTAKLARI



ISYON

16-17 KASIM 2023 / İPA KAMPÜS, FLORYA

ULUSAL KONGRE

**YEREL YÖNETİMLER, GIDA GÜVENCESİ VE KENTSEL
TARIM: KÜRESEL VE ULUSAL SEÇENEKLER**

TAM METİN KİTABI

Kasım 2023

ISBN: 978-625-99707-4-5

302 sayfa, 21x29,7 cm

Editör: Dr. Öğr. Üyesi Selma ŞEKERCİOĞLU BOZACIOĞLU

Editör Yardımcısı: Arş. Gör. Elif ÜÇERLİ

Yayın Yönetmeni: Prof. Dr. Oktay BİNGÖL

Grafik Tasarım: Sinem KARATAŞ ARI

İÇİNDEKİLER:
YEREL YÖNETİMLER, GIDA GÜVENCESİ VE KENTSEL
TARIM: KÜRESEL VE ULUSAL SEÇENEKLER

Kongre Düzenleme Kurulu.....	I
Kongre Bilim ve Danışma Kurulu.....	II
Kongre Sonuç Raporu.....	V
6360 Sayılı Kanun Değişikliği Sonrası Büyükşehir Belediyelerinin Tarımsal Rollerine ve Faaliyetlerine Bir Bakış.....	1
Kentsel Tarımın Ekonomik Örgütlenme Modeli: Kooperatifçilik.....	25
Kentlerdeki Tarımsal Dönüşüm: Singapur’un Kentsel Tarım Vizyonu.....	45
Kentsel Tarım Bağlamında Silivri Belediyesi Örnek Uygulamaları.....	73
İstanbul’da Bir Sebze İstihsal Bölgesi: Kartal’da Bostancılığın Tarihi.....	87
Kent Planlamada Kentsel Tarımın Yeri.....	109
Afet Sonrası Geçici Yerleşimlerde Kentsel Tarım: Gıdanın Hayati Rolü.....	135
Kentlerde Gıda Üretimi Alternatifleri: Çatı Tarımı ve Yenilikçi Uygulamalar.....	167
Kentsel Tarımın Yaygınlaştırılmasında Yenilebilir Peyzaj Uygulamaları.....	189
İstanbul Vizyon 2050 Planlama Çalışmalarında Gıda ve Tarım Politikaları Genel Çerçevesi.....	213
İstanbul Büyükşehir Belediyesinin “Üreten İstanbul” Kapsamında Tarımsal Faaliyetleri.....	237
İnovatif Belediyecilikte Yeni Tema “Kırsala Ait Dijital Politikaların Oluşturulması Kapsamında Dijital Tarım Sistemi 4.0 Modellemesinin Kurgulanması”.....	259

Yerel Yönetimlerde Kent Tarımı Düzleminde ‘‘Uzak ve Yakın Kırsal Tanımlamaları- nın Modellenmesi’’	271
Gıda Güvenliğine Yerel Yönetim Bakış Açısı: İzmir İli Örneği.....	281
İklim Değişikliğini Azaltan Tarımsal Destek Uygulamaları; Tekirdağ Büyükşehir Be- lediyesi Örneği.....	291

KONGRE DÜZENLEME KURULU

**Dr. Öğr. Üyesi Selma Şekercioglu Bozacioğlu, İstanbul Arel Üniversitesi,
Uluslararası İlişkiler Bölümü (Kongre Başkanı)**

Ahmet Atalık, İBB Tarımsal Hizmetler Daire Başkanı (Kongre Başkanı)

**Prof. Dr. Oktay Bingöl, İstanbul Arel Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü
(Kongre Koordinatörü)**

Naki Çetin, İBB Tarım ve Su Ürünleri Müdürü

Dr. Hatice Kurşuncu, İPA Vizyon 2050 Ofisi Koordinatör Yardımcısı

Dr. Yunus Karaağaç, Arel USAM Stratejik Araştırmalar Uzmanı

Ali Murat Erdem, İBB Tarım ve Su Ürünleri Müdür Yardımcısı

Burçin Çevik, İPA Program Yöneticisi

**Mustafa Öztürk, İstanbul Arel Üniversitesi, İş Güvenliği ve Sürdürülebilirlik
Uzmanı**

**Arş. Gör. Elif Üçerli, İstanbul Arel Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler
Bölümü**

KONGRE BİLİM VE DANIŞMA KURULU

Prof. Dr. Bülent Ergönül, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi,
Gıda Mühendisliği Bölümü

Prof. Dr. Esen Gökçe Özdamar, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Güzel
Sanatlar, Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Mimarlık Bölümü

Prof. Dr. Fűrüzan Çelik, Kırklareli Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj
Mimarlığı Bölümü

Prof. Dr. Hasan Vural, Bursa Uludağ Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarım
Ekonomisi Bölümü

Prof. Dr. Hayriye Eşbah Tunçay, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi,
Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Prof. Dr. Hüseyin Gün, İstanbul Arel Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Gastrono-
mi ve Mutfak Sanatları Bölümü

Prof. Dr. Hüseyin Tarık Şengül, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilim-
ler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü

Prof. Dr. Mustafa Tayar, Bursa Uludağ Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Besin-Gıda
Hijyeni ve Teknolojisi Bölümü

Prof. Dr. Sebahat Açıksöz, Bartın Üniversitesi, Mühendislik, Mimarlık ve Tasarım Fa-
kültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Prof. Dr. Serap Kayasü, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Şehir ve
Bölge Planlama Bölümü

Prof. Dr. Yüksel Tüzel, Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Bahçe Bitkileri Bölümü

Doç. Dr. Armağan Türk, Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilim-
ler Fakültesi, İktisat Bölümü

Doç. Dr. Armağan Türk, Bandırma Onyedli Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü

Doç. Dr. Aybuke Elif Ceyhun Sezgin, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü

Doç. Dr. Ebru Erbaş Gürler, İstanbul Teknik Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Doç. Dr. Kaan Kapan, İstanbul Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Bölümü

Doç. Dr. Kemal Yaman, Karabük Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü

Dr. Öğr. Üyesi Atiye Tümenbatur, Maltepe Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Lojistik Bölümü

Dr. Öğr. Üyesi Bengi Kargavuş, Yeditepe Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Kentel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Dr. Öğr. Üyesi Cuma Yıldırım, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü

Dr. Öğr. Üyesi Özgür Burçak Gürsoy Yenilmez, Beykoz Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, İşletme Bölümü

Dr. Öğr. Üyesi Zerrin İnan, Yeditepe Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, Kentel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı Bölümü

Dr. Öğr. Görevlisi Hüseyin Berk Türker, Uşak Üniversitesi, Sivaslı Meslek Yüksekokulu, Bitkisel ve Hayvansal Üretim Bölümü

Berkan Özyer, İstanbul Planlama Ajansı Gıda Politikaları Uzmanı

YEREL YÖNETİMLER, GIDA GÜVENCESİ VE KENTSEL TARIM: KÜRESEL VE ULUSAL SEÇENEKLER KONGRESİ

SONUÇ RAPORU

16-17 Kasım 2023

İstanbul – Türkiye

GENEL

“Yerel Yönetimler, Gıda Güvencesi ve Kentsel Tarım: Küresel ve Ulusal Seçenekler” temalı Ulusal Kongre 16-17 Kasım 2023 tarihleri arasında İBB İstanbul Planlama Ajansı Florya Kampüsünde gerçekleştirilmiştir.

Üniversite-Yerel Yönetim iş birliğiyle gerçekleştirilen kongrenin ana paydaşları; İstanbul Arel Üniversitesi, İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı, İBB İstanbul Planlama Ajansı (İPA) olmuştur. Kongreye İBB Halk Ekmek ve İstanbul Yönetim Yenileme AŞ. (İSYÖN) destek sağlayarak katkıda bulunmuştur. Kongrenin akademik koordinasyonu, sevk ve idare süreci İstanbul Arel Üniversitesi Uluslararası Stratejik Araştırmalar Uygulama ve Araştırma Merkezi (Arel USAM) ve Kongre Düzenleme Kurulu tarafından gerçekleştirilmiştir.

Kongrede iki gün boyunca Açılış ve Kapanış oturumlarına ilaveten; İPA Özel Oturumu, Belediyeler Özel Oturumu ve dört adet sunum oturumu gerçekleştirilmiştir.

Açılış Oturumunda İPA Genel Sekreteri Sn. Oktay KARGÜL, Kongre Başkanları İstanbul Arel Üniversitesi öğretim elemanı Dr. Öğr. Üyesi Selma ŞEKERCİOĞLU BOZACIOĞLU ve İBB Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanı Ahmet ATALIK, İstanbul Arel Üniversitesi Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Ergül BERBER ve Mütevelli Heyet Başkanı Sn. Özgür GÖZÜKARA kongre temasının ve oturum konularının önemi hakkında düşüncelerini paylaşmıştır.

Oturumlarına sırasıyla İstanbul Arel Üniversitesi öğretim elemanı ve Uluslararası Stratejik Araştırmalar Merkezi Müdürü Prof. Dr. Oktay BİNGÖL, Kadir Has Üniversitesi öğretim üyesi Dr. Selma DEĞİRMENCİ, Sn. Ahmet ATALIK, Bursa Uludağ Üniversitesi öğretim üyesi Prof. Dr. Mustafa TAYAR, Selçuk Üniversitesi öğretim üyesi Doç. Dr. Filiz ÇELİK ve İstanbul Arel Üniversitesi öğretim üyesi Dr. Öğr. Üyesi Levent UZUNÇIBUK’un başkanlık yaptığı Kongrede 29 bildiri sunularak tartışmaya açılmıştır.

İPA Özel Oturumunda; İstanbul Vizyon 2050 Strateji Belgesi Genel Çerçevesi, İstanbul Vizyon 2050 Stratejik Plan Çalışmalarında Kırsal Alanlar ve Tarım Politikaları ile İstanbul Vizyon 2050 Stratejik Plan Çalışmalarında Gıda Politikaları sunumları yapılmıştır.

Belediyeler Özel oturumunda İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Ankara Büyükşehir Belediyesi, Antalya Büyükşehir Belediyesi, İzmir Büyükşehir Belediyesi ve Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi temsilcilerince kentsel tarım uygulamalarına ilişkin uygulamalar sunulmuştur.

Akademik sunumlar kapsamında; kentsel tarımla ilgili Türkiye’de ve dünyada kavramsal ve yasal mevzuat tartışmaları, yürütülen akademik çalışmalar, kentsel tarım için ekonomik örgütlenme modelleri, kentsel tarım uygulamaları, dünyadan ve Türkiye’den örneklerin incelenmesi ile kent planlaması ve kentsel tarım konuları hakkında bildiriler sunulmuştur.

TESPİTLER VE DEĞERLENDİRMELER

1. Kongre oturumlarında sunulan bildiriler, izleyicilerin soru, yorum ve görüşleri ile Kongre Düzenleme Kurulu’nun değerlendirmeleri çerçevesinde ortaya çıkan başlıca tespitler ve öneriler şunlardır:

2. Dünya’da ve ülkemizde iklim değişikliği, çevresel sorunlar, devletlerarası ve devlet içi çatışmalar, doğal afetler, hızlı/çarpık kentleşme ile tarım alanları daralması ve sürekli hale gelen ekonomik krizlerin etkisiyle gıda fiyatları artmakta, bozulan tedarik zinciri gıdaya güvenceli erişimi ciddi şekilde sınırlamaktadır.

BM sürdürülebilir kalkınma hedeflerinden ilk ikisinde (Yoksulluğa ve açlığa son) halen amaçlanan düzeye ulaşılmamış olması gıdaya güvenceli erişimin önemini göstermektedir. BM sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin büyük bir kısmı doğrudan ve dolaylı olarak tarımsal faaliyetler ile ilişkilendirilebilir.

3. Bu itibarla gıda günümüzde dünyamız için vazgeçilmez stratejik değer ifade etmektedir. Gıdanın sahip olduğu stratejik değer tarımın bütünsel bir şekilde merkezi ve yerel yönetimler tarafından koordineli şekilde ele alınmasını elzem kılmaktadır.

4. Gıda zincirlerinin kırılganlığı ve gıdanın bir tehdit unsuru olarak kullanılması ihtimali gıda planlaması ve kendine yeterliğin arttırılması konusunda stratejilere öncelik verilmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.

5. Gıda stratejilerinin belirlenmesi ve uygulamasında değişime ayak uydurabilen ve dinamik bir mevzuat sistemi ile yerel tohumların korunacağı tohum bankalarının oluşturulması ve yasa ile güvence altına alınması hususunda planlamaların önceliği olmalıdır.

6. Ekonomik ve sağlıklı gıdaya ulaşmak özellikle büyük kentler için önemli bir sorun olarak belirtilmiştir. Büyük kentlerin içinde, çeperinde ve yakın bölgelerdeki tarımsal alanların başta yapılaşma olmak üzere çoklu nedenlere bağlı olarak azalması gıda güvenesi üzerine olumsuz etkiler yapmaktadır.
7. Kentlerin tarıma yönelik teşkilatlanma süreçleri ile kalkınma stratejileri uyumu uygulamada başarının ve kentler arasındaki gıda bağımlılığının azaltılmasının ön koşuludur.
8. Yerel kooperatifler, kooperatiflerin örgütlenmesi ve faaliyetlerinin yürütülmesi süreçlerindeki yasal mevzuatın geliştirilerek toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlandığı bir model oluşturma ihtiyacı olduğu görülmektedir.
9. Bu minvalde uzak tarım alanlarından gıda tedarik etmek zorunda kalan büyük kentlerde, gıda enflasyonunun oluşmasına neden olan uzayan tedarik zincirinin etkisi azaltılabilir.
10. Dünya’da birçok ülkede ve Türkiye’de kırsal tarım da ciddi sorunlarla yüz yüzedir. Artan girdi maliyetleri ve iş gücü eksikleri kırsal tarımı olumsuz etkilemektedir.
11. Çayır ve mera alanlarının iyileştirilmesi ile hayvancılık amaçlı tarımsal faaliyetlerin bütün tarımsal faaliyetler içindeki yerinin tespiti önemlidir.
12. Bu faktörler dikkate alındığında kentsel tarım uygulamaları, kent sakinlerinin gıda ihtiyaçlarının ekonomik ve sağlıklı karşılanabilmesi için üzerinde çalışılması gereken bir seçenek olarak belirlemektedir.
13. Dünya’da kentsel tarım 21. yüzyılda giderek ilgi çekmeye başlamıştır. Gıda, tarım, çevre ve yerel yönetimlerle ilgili uluslararası kuruluşların deklarasyonları ve raporları kentsel tarım konusunda mevzuat boyutunda ve uygulamaya dönük bir çerçeve oluşturmuştur. Başta ABD, Avustralya, Singapur ve Avrupa ülkeleri olmak üzere dünya ülkeleri uygulamaları yasal düzenlemeleri ve teşvik sistemleri ile dikkat çekmektedir.
14. Kentsel tarım modelleri olarak topluluk bahçeleri, çatı bahçeciliği, dikey tarım, kamu kurum ve kuruluşları yerleşkelerinde tarımsal uygulamalar, balkon ve teras sebzeçiliği, sitelerin ortak alan uygulamaları dikkat çeken örnekler arasındadır. Bu kapsamda kentsel tarıma malzeme sağlayan sektörler çeşitlilik göstermektedir.
15. Kentsel tarım, gıda yetiştiriciliğinin ötesinde kent sakinlerinin gıda, tarım ve doğa ile etkileşiminin sağlanmasına yardım ederken gıda vatandaşlığını ve ortak yaşam kültürünü desteklemektedir.

16. Bu kapsamda kentsel tarım, pek çok bilim alanının kesiştiği ve ortak çalışmaların gerekli olduğu bir alan olarak öne çıkmaktadır. Ziraat mühendisliği, şehir ve bölge planlamacılığı, mimarlık, gıda mühendisliği, coğrafya, siyaset bilimi ve kamu yönetimi, uluslararası ilişkiler gibi disiplinlerin bir arada çalışma yürütmesi mevcut sorunların çözümünde ilerleme kaydedilmesini mümkün kılacaktır.

17. Türkiye’de de farklı kentlerde, yerel yönetimler kamu kuruluşları, şirketler, üniversiteler, kooperatifler ve sivil toplum inisiyatiflerinin kentsel tarım uygulamaları bulunmaktadır. Bu tür uygulamalar, ulusal ve yerel düzeyde mevzuat çalışmaları ve teşviklerle desteklendiğinde gıda güvencesine katkı sağlayacak önemli bir potansiyel taşımaktadır.

18. Bu uygulamalar içerisinde iyi uygulamaların seçilerek görünürlüğünün artırılması ve deneyim aktarım süreçleri uygulama başarılarını arttırmada önemli rol oynayacaktır.

19. Bu itibarla kentsel tarımın ulusal mevzuatta yer alması ve yerel yönetim planlarına dâhil edilmesi gerekmektedir.

20. Dünya’daki uygulamalar dikkate alınarak Türkiye’nin de bütüncül bir politika belirlemesi gerektiği; akademik çalışmaların artarak sürdürülmesine ihtiyaç olduğu; üniversiteler, yerel yönetimler, özel sektör ve sivil toplum örgütleri arasındaki etkileşimin artırılması gerektiği değerlendirilmiştir.

YOL HARİTASI

Yukarıda belirtilen tespitler çerçevesinde Kongre ortaklarının aşağıdaki yol haritasını uygulamasına karar verilmiştir.

1. İstanbul Arel Üniversitesi tarafından “Gıda Güvencesi – Kentsel Tarım“ ismiyle bir web portal oluşturulacaktır. Portal kamunun erişimine açık bilgi paylaşım imkânı sunacak, Dünya ve Türkiye örnekleri, akademik çalışmalar ve iyi uygulamalar paylaşılacaktır. Bu kongre ile müteakip çalışmalar/ etkinlikler de portalda yer alacaktır.

2. Bu kongrenin Düzenleme Kurulu ve Bilim Kurulunda yer alan, bildiri sunan akademisyenler, araştırmacılar ve uzmanlar; konuyla ilgili kurum-kuruluş, sektör ve sivil toplum örgütlerinden, topluluklardan gönüllülerden etkileşim ağı (network) kurulacaktır. Network, kongreye katılmayan ancak konu ile ilgili çalışmalar yapan isteklilerin katılımına açık olacaktır.

3. Kongre’de tespit edilen hususlarla ilgili konu odaklı bir seri çalıştaylar başlatılacaktır. Bu kapsamda dört alıştay konuları aşağıya çıkarılmıştır.

alıştay-1: Kentsel Tarım Mevzuatı

alıştay-2: Türkiye’de Kentsel Tarım Mevzuatı için yapılması gerekenler.

alıştay-3: Dünya’dan Kentsel Tarım Uygulamaları

alıştay-4: Türkiye’den Kentsel Tarım Uygulamaları

01.12.2023

Kongre Düzenleme Kurulu

6360 SAYILI KANUN DEĞİŞİKLİĞİ SONRASI BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN TARIMSAL ROLLERİNE VE FAALİYETLERİNE BİR BAKIŞ

Bestami EKEN¹, Uğur ÖMÜRGÖNÜLŞEN²

GİRİŞ

Türk yerel yönetim sistemine 1982 Anayasasının 127. maddesiyle getirilen “büyük yerleşim merkezleri için özel yönetim biçimleri getirebilir” hükmü sayesinde 1984 tarih ve 3030 sayılı Kanunla giren büyükşehir belediyesi önce 2004 tarih ve 5216 sayılı Kanun ve ardından 2008 tarih ve 5447 sayılı Kanunla önemli değişiklikler geçirmiştir. Ancak, 2012 tarih ve 6360 sayılı Kanun ile birlikte Türkiye’de yerel yönetim sistemi ve anlayışı başka bir boyuta taşınmış, yüzyılı aşan bir geleneği olan çeşitli yerel birimler ya değişikliğe uğratılmış ya da kaldırılmıştır. Bu kapsamda, büyükşehir belediyesinin kurulduğu illerde il özel idareleri, belde belediyeleri ve köylerin kaldırılmasıyla büyükşehir belediyelerinin görev alanı ve görev türlerinde önemli değişiklikler getirilmiştir. Böylece, büyükşehir belediyeleri 10 yıldan fazla bir süredir önemli çalışma ve tartışmaların odağında yer almıştır.

Literatürde çoğunlukla “6360 Sayılı Büyükşehir Belediye Kanunu” olarak adlandırıl- sa da 2012 tarih ve 6360 sayılı Kanun “On Üç İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Altı İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun” ismiyle Türkiye Büyük Millet Meclisi’nde kabul edilerek yasalaşmıştır. Daha sonra 2013 tarih ve 6447 sayılı Kanun’un 1. maddesi ile “on üç ibaresi on dört olarak ve yirmi altı ibaresi ise yirmi yedi” olarak değiştirilmiştir. Bu değişiklik ile Ordu ili de Kanun kapsamına dahil edilerek büyükşehir belediyesi sayısı 30’a çıkarılmıştır. Kanun 2012 yılı sonunda Resmî Gazete’de yayımlansa da uygulan- ması 30 Mart 2014 yerel seçimleri sonrasında olmuştur.

Kanunun yürürlüğe girmesi ile birlikte nüfusu 750 bin ve üzeri olan illerde büyükşehir belediyesi kurulmuş olup bu illerde il özel idareleri kaldırılmış, köyler ve belde be- lediyeleri ise mahalleye dönüştürülmüştür. Bu süreçte en dikkat çeken değişiklik ise büyükşehir belediyesi sınırlarının il mülki sınırlarına genişletilmesi olmuştur.

1 Hacettepe Üniversitesi SBKY Kamu Yönetimi Programı Doktora Öğrencisi ve Bilecik Şeyh Edebalı Üniversitesi SBKY Arş. Gör. bestamieken@gmail.com, ORCID No: 0000-0001-6173-951X

2 Hacettepe Üniversitesi SBKY Bölümü Öğretim Üyesi, Hacettepe Üniversitesi Yerel Yönetimler Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü, omur@hacettepe.edu.tr, ORCID No: 0000-0001-9851-2618.

6360 sayılı Kanun öncesinde illerde belediyeler kent merkezlerine yerel hizmet götürürken belediye sınırları dışında kalan kırsal alana yönelik yerel hizmetlerin büyük bölümü il özel idareleri aracılığı ile gerçekleştirilmekteydi. İl özel idareleri kırsala hizmet götürme noktasında uzmanlaşmış yerel yönetim birimleriydi. Ancak 6360 sayılı Kanun ile büyükşehir belediyelerinin sınırları il mülki sınırları olarak belirlendiği için bu illerdeki il özel idareleri lağvedilmiş ve kırsal alanlar büyükşehir belediyelerinin görev alanına dahil edilmiştir.

Yaşanan bu ciddi dönüşüm sonrası 6360 sayılı Kanuna karşı çeşitli olumlu ve olumsuz eleştiriler yöneltilmiştir (Ömürganülşen ve Sadioğlu, 2016). Hatta Kanuna yöneltilen eleştiriler iki keskin kutupta toplanmıştır. Kimileri büyükşehir belediyelerine oldukça fazla yetki verildiğini ve bu durumun eyalet sisteminin bir provasını olduğunu dile getirirken (Arslaner ve Yavan, 2016, s. 285) kimileri ise aksine yerel yönetimlerin özerkliğinin tamamen kırıldığını ve merkezi yönetime karşı yerel yönetimlerin zayıflatıldığını iddia etmiştir. Öyle ki il özel idarelerinin kaldırılıp, belde belediyeleri ile köylerin mahalleye dönüştürülmesi ile Türk yerel yönetim geleneğinin simge birimleri kökünden sökülmüştür şeklinde görüşler belirtmişlerdir (Özer, 2016, s. 22). Tartışmalar genellikle bu iki nokta üzerinden sürdürülürken Kanunun getirmiş olduğu bazı uygulamalar göz ardı edilmiş veya oldukça sınırlı bir şekilde çalışılmıştır.

Bu çalışmada literatürde üzerinde daha az durulan büyükşehir belediyelerinin tarımsal rollerine ve faaliyetleri ele alınıp, incelenmiştir. İzmir Büyükşehir Belediyesi özelinde bu alanda yapılan çalışmalar ele alınmış olmakla birlikte diğer büyükşehir belediyelerinin çalışmalarına da değinilmiş, büyükşehir belediyelerinin kırsalda gerçekleştirmiş oldukları çalışmalar çeşitli yönleri ile ele alınmıştır. Büyükşehir belediyelerinin tarımsal alanda hangi çalışmalar gerçekleştirdiği; bu çalışmalarda ortaklık ve işbirliği yapmış olduğu paydaşların kimler olduğu ve yapılan çalışmaların kırsal kesime faydalarının neler olduğu gibi çeşitli sorulara cevaplar aranmıştır.

1. 2014 YEREL SEÇİMLERİ SONRASI BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN TARIMSAL ROL VE SORUMLULUKLARINA UYUM SÜRECİ VE BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN TARIMSAL FAALİYETLERİNDEN ÖRNEKLER

6360 Sayılı Kanun ile 5126 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu ile düzenlenen büyükşehir belediyesi sisteminde büyükşehir belediyesi sayısının artırılması, görev ve hizmet alanının il mülki sınırlarına genişletilmesi, büyükşehir belediyesi kurulan illerde il özel idaresi, belde belediyeleri ve köylerin tüzel kişiliğinin kaldırılarak bunların mahalleye dönüştürülmesi gibi çeşitli düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Bu değişikliklerden biri de 5216 sayılı Kanunun büyükşehir belediyelerinin görev ve sorumluluklarının sayıldığı 7. maddesindeki ek fıkrada geçen “Büyükşehir ve ilçe belediyeleri tarım ve hayvancılığı desteklemek amacıyla her türlü faaliyet ve hizmette bulunabilirler” hükmü olmuştur. Bu hüküm ile büyükşehir belediyelerinin tarımsal görevleri resmi bir boyut kazanmış ve Kanunun uygulanmaya konulduğu Mart 2014 yerel seçimlerinden hemen sonra bu düzenlemeye yönelik çalışmalar büyükşehir belediyeleri tarafından başlatılmıştır.

Mart 2014 yerel seçimlerinden hemen sonra 6360 sayılı Kanunun getirmiş olduğu yenilikler uygulanmaya konulmuştur. Birçok konuda büyükşehir belediyeleri hızlı bir şekilde yeni sisteme uyum sağlarken tarım ile ilgili görevlerde bu durum söz konusu olmamıştır. Çünkü belediyeler ve de büyükşehir belediyeleri o güne değin kırsal alanda değil kentsel alanda faaliyet göstermiş ve tarıma yönelik faaliyetleri oldukça küçük ölçeklerde olmuştur. Kırsala ait yerel hizmetler ve tarımsal işler il özel idareleri aracılığı ile gerçekleştirilmiştir. Ancak il özel idareleri, büyükşehir belediyesi kurulan illerde kaldırılınca kırsal alanlarda ve özellikle tarımsal destek ve sorumluluklar noktasında, gerekli desteği sağlama görevi daha önce bu alanda neredeyse hiçbir bilgi ve birikimi olmayan büyükşehir belediyelerine devredilmiştir. Büyükşehir belediyelerinin yapmış oldukları ilk çalışma tarımsal konularda görevli birimleri oluşturmak olmuştur. 30 büyükşehir belediyesininin 26’sında daire başkanlığı ölçeğinde tarımsal birimler kurulurken 4 büyükşehir belediyesinde ise (Trabzon, Mardin, Kocaeli ve Hatay) şube müdürlüğü şeklinde örgütlenmeye gidilmiştir (Türkiye Belediyeler Birliği, 2021, s. 79).

Büyükşehir belediyeleri teşkilatlanma çalışmalarını tamamladıktan sonra hızla bu konuda politika oluşturma ve strateji geliştirme girişiminde bulunmuşlardır. Ardından tarıma yönelik destek ve uygulamalara geçmişlerdir. Örneğin İzmir Büyükşehir Belediyesi çalışmanın ilerleyen bölümlerinde değinileceği üzere İzmir’i iklim ve coğrafi özelliklerine göre ikiye ayırarak iki farklı strateji belgesi ortaya koymuştur.

2014 yılında Yarımada Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi, 2015 yılında ise Gediz-Bakırçay Havzası Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi ortaya konulmuştur. İzmir’de gerçekleştirilen tarımsal uygulamaların pek çoğu bu strateji belgelerinde gösterilen hedefler doğrultusunda gerçekleştirilmiştir.

1.1. BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN TARIMSAL FAALİYETLERE DESTEKLERİ

Büyükşehir belediyeleri tarımsal faaliyetlere ilişkin teşkilatlarını oluşturup, yol haritalarını belirledikten sonra tarımsal faaliyetlere yönelik desteklerde bulunmaya başlamışlardır. Ancak belirtmek gerekir ki büyükşehir belediyeleri genellikle doğrudan tarımsal faaliyetlerde bulunmamışlardır. Büyükşehir belediyeleri çeşitli paydaşlarla birlikte tarımsal faaliyetlerde yer almış, böylelikle kırsal kalkınma hamlelerini ortaya koymaya çalışmış ve desteklerin doğrudan tarımsal üreticiye gitmesini sağlamışlardır. Bu noktada farklı büyükşehir belediyelerinin tarımsal faaliyetlerinden örneklere bakılacak olursa;

- Gaziantep Büyükşehir Belediyesi 2014 yılından 2023 yılına kadar çiftçilere toplamda 1 milyar 745 milyon 450 bin TL tutarında destek harcaması gerçekleştirmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı tarafından kullanılan Çiftçi Kayıt Sistemi’ne kayıtlı çiftçi sayısı Gaziantep’te 2022 itibariyle 38 bin 412 olmuştur. Üç farklı bölgede çalışmalar sürdüren Büyükşehir Belediyesi bölgeye uyumlu tohumları bizzat üreterek çiftçilere dağıtmaya başlamıştır. Bunun yanında Büyükşehir Belediyesi 2022 yılı itibariyle çiftçilere mazot desteğine başlamıştır. 2022 yılında 110 milyon TL tutarında 4,06 milyon litre, 2023 yılı sonuna kadar da 173 milyon TL tutarında 4,38 milyon litre mazot dağıtmıştır. 6 Şubat Depreminden etkilenen Nurdağı ve İslahiye ilçelerinde çalışmalar başlatılmış ve buralarda yaşayan çiftçilere yem, gübre, fidan, tohum ve akıllı sulama sistemleri desteği sunulmuştur (T.C. İletişim Başkanlığı, 2023).
- Denizli Büyükşehir Belediyesi tarafından 17 ilçedeki 1.460 çiftçiye %50 hibe ile toplam 146 ton Macar fiği tohumu desteği sağlanmıştır. Tohum haricinde Büyükşehir Belediyesi lisanslı depolama tesisi, flake (hayvanlar için tahıl püresi) tesisi, damızlık koyun, keçi gibi 50’yi aşkın projeye üreticilere destekler sunmuştur (Denizli Büyükşehir Belediyesi, 2023a). Bunun yanında Büyükşehir Belediyesi 2024 tarım stratejilerini de kamuoyu ile paylaşmış ve çeşitli ilçelerdeki sera üreticisi 600 çiftçiye zararlılarda mücadelede biyoteknik destekler sunulacağı belirtilmiştir. Bu kapsamda 8 bin dekar mera tarım üretimi için ıslah edilecek, 56 ton silajlık mısır tohumu desteği, 66 ton Macar fiği tohumu desteği ve %50 hibeli 70 ton nohut tohumu desteği verilmesi planlanmakta olup aynı zamanda %75 hibe ile çiftçilere toprak analizi desteğinin devam ettirileceği ifade edilmiştir (Denizli Büyükşehir Belediyesi, 2023b).

- Antalya Büyükşehir Belediyesi 2019 ile 2023 yılları arasında 16 bin 428 çiftçi hanesi ile 51 tarım sulama kooperatifine toplamda 165 milyon TL'lik enerji harcaması desteğinde bulunmuştur. Büyükşehir Belediyesi kurmuş olduğu güneş enerji santralleri ile 51 kooperatifin enerji giderinin yaklaşık %85'ini karşılamıştır. Bunun yanında Büyükşehir Belediyesi vahşi sulamanın önüne geçebilmek için açık-kapalı devre sulama sistemini hayata geçirmiştir. Böylelikle hem suyun verimli kullanılması hem de yeraltı sularının beslenmesi hedeflenmiştir. Sonuç olarak su kullanımında %60 tasarruf sağlanırken verimlilik %55 oranında artmıştır. Büyükşehir Belediyesinin su ve sulama sistemi destekleri ile toplamda 118 bin 750 dekar arazinin sulanmasına katkıda bulunmuştur (İhlas Haber Ajansı, 2023).
- Kahramanmaraş Büyükşehir Belediyesi kırsal kalkınma hamlesini gerçekleştirebilmek amacıyla %60 hibeli 65 bin zeytin, 32 bin ceviz fidesi olmak üzere toplam 97 bin fide dağıtımını gerçekleştirmiştir. Büyükşehir Belediyesi bu yardımları merkezi hükümet ile ortaklaşa halde Tarım ve Orman İl Müdürlüğü ile gerçekleştirmiştir (Yeşilafşin, 2019). Bunun yanında Büyükşehir Belediyesi tarafından suyun kaynağından tarlalara taşınabilmesi amacıyla çiftçilere sulama borusu desteğinde bulunulmuştur. Üreticilere bölgenin iklimine uyumlu olan kestane fidanı desteğinde bulunulmuştur (Türkiye Belediyeler Birliği, 2021, s. 101).
- Ordu Büyükşehir Belediyesi ise yöreye uyumlu katma değeri yüksek tarımsal ürünler ve hayvanları belirlemek amacıyla çeşitli girişimlerde bulunmuştur. Örneğin yöreye uyum sağlayacağı düşünülen Pekin ördeğinden 40'ı dişi ve 10'u damızlık erkek olmak üzere toplam 50 adet dağıtılmıştır (Ordu Büyükşehir Belediyesi, 2021, s. 292). Ayrıca Bafra koyunu ve Mast kazı dağıtımını gerçekleştirmiştir. Bunun yanında çeşitli tropikal bitkilerin üretiminde de başarı sağlanmış ve bunlar üreticilere dağıtılarak üretimleri teşvik edilmiştir. Örneğin tropikal pepino fidanları yörede faaliyet gösteren Çatalpınar Kadın Girişimi Üretim ve İşletme Kooperatifi üyesi kadınlara verilmiş ve burada bir pepino bahçesi kurulması sağlanmıştır (Ordu Büyükşehir Belediyesi, 2023, s. 461).

1.2. BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN KIRSAL ÜRETİCİLERE YÖNELİK EĞİTİM FAALİYETLERİ

Belediyeler ve büyükşehir belediyeleri gerek 6360 Sayılı Kanun öncesinde gerekse sonrasında ihtiyaç sahiplerine yönelik destek faaliyetlerinde bulunmuşlardır. 6360 Sayılı Kanun sonrası sosyal belediyeçilik anlayışından öte kırsalın kendi kendine kalkınmasına yönelik çalışmalar ön plana çıkmaya başlamıştır. Bu sebeple üreticilere sadece başlangıçta destekler verilip kalan tüm sürecin onlara bırakıldığı anlayış terk edilerek kırsalın kendi kendine kalkınması için sürecin tüm kritik aşamalarına kadar büyükşehir belediyeleri tarafından destekler sağlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda çiftçilerin gerekli teknik bilgiye sahip olmaları büyükşehir belediyelerinin öncelikli faaliyetleri arasında yer almıştır. Bunun için de büyükşehir belediyeleri çiftçilere gerek teorik gerekse uygulamalı eğitim destekleri sağlamakta ve eğitim sonucunda da çeşitli testler uygulayarak başarılı kursiyerlere sertifika verip, başarı durumuna göre tarımsal destekler sunmaktadır.

- Antalya Büyükşehir Belediyesi kırsal üreticilere iyi tarım ve organik tarım uygulamaları ile toprak analizi ve sulama konusunda eğitimler düzenlemiştir.
- Bursa Büyükşehir Belediyesi arıcılık, ipek böcekçiliği, küçükbaş hayvan hastalıkları, tarım aletleri kullanımı, organik tarım gibi çeşitli konularda hem teorik hem de uygulamalı eğitimlerde bulunmuştur.
- Konya Büyükşehir Belediyesi iplik boyama ve kilim dokuma eğitimi gerçekleştirmiştir.
- Mardin Büyükşehir Belediyesi arıcılık, ipek böcekçiliği ve organik tarım konularında toplam 430 kişiye eğitim vermiştir.
- Mersin Büyükşehir Belediyesi 2274 katılımcıya katma değeri yüksek olan istiridye mantarından kompost üretimi ile ilgili kurs vermiştir (Türkiye Belediyeler Birliği, 2021, s.105-106).

Büyükşehir belediyeleri sayılan eğitim faaliyetleri haricinde de pek çok eğitim desteği sağlamıştır. Her yıl çeşitli aralıklarla devam eden eğitim faaliyetlerine kimi büyükşehir belediyelerinde on binler ve hatta kimi büyükşehir belediyelerinde ise yüz bini aşan sayıda kırsal üretici katılmıştır. Örneğin Konya Büyükşehir Belediyesi'nin eğitim faaliyetlerinde 123 bin, Malatya Büyükşehir Belediyesi'nin eğitim faaliyetlerinde 11 bin 660, Gaziantep Büyükşehir Belediyesinin eğitimlerinde ise 55 bin 740 katılımcı yer almıştır (Türkiye Belediyeler Birliği, 2021, s. 107).

1.3. BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN İŞBİRLİKLERİ

Konumu, yapısı ve hizmet sunduğu alanın büyüklüğü itibariyle büyükşehir belediyelerinin tek tek kırsal üreticilere ulaşması, gerçek ihtiyaç sahiplerini tespit edebilmesi, aktarılan kaynağın doğru yere gittiğini takip edebilmesi ve denetleyebilmesi mümkün değildir. O sebeple büyükşehir belediyeleri yönetim faaliyeti çerçevesinde çeşitli işbirlikleri ile üreticilere ulaşmaya çalışmışlardır.

Bu noktada büyükşehir belediyelerinin en fazla kooperatif ve birliklerle işbirliği halinde olduğunu ifade edebilmek mümkündür. Bunun yanında ilçe belediyeleri, meslek odaları, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları gibi çeşitli kurum ve kuruluşla da dirsek teması halinde olan büyükşehir belediyeleri pek çok alanda bu paydaşlarının bilgi ve birikimine de başvurmaktadır. Büyükşehir belediyelerinin paydaşlarla sahaya inmesi aynı zamanda, zaman ve kaynak israfının da önüne geçilmesi noktasında fayda sağlamaktadır. Ancak paydaşların doğru tespit edilebilmesi oldukça önemlidir.

Büyükşehir belediyeleri en fazla kooperatif ve birliklerle işbirliği halinde tarımsal hizmetleri sunmaktadır. Ancak Türkiye’de kooperatiflerin işlevselliği konusu oldukça tartışmalıdır. Özellikle kooperatifler hakkındaki mevzuat düzenlemelerinin oldukça dağınık olması, kooperatiflerin denetiminin yetersiz olması, 2000’li yıllarda yaşanan konut kooperatifleri yolsuzlukları gibi hususlar hem bireylerin hem de kurumların kooperatiflere temkinli yaklaşmasına sebep olmuştur. Büyükşehir belediyeleri de mümkün olduğu ölçüde doğru kooperatifleri ve birlikleri seçme noktasında ihtiyatlı davranmıştır. Örneğin İzmir Büyükşehir Belediyesi tarımsal faaliyetlere giriştiği 2014 yılında ortaya koymuş olduğu “Yarımada Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi”nde tarım kooperatiflerini ayrıntılı bir biçimde incelemiş; ortak sayılarını, mali durumlarını ve mevcut yapıların kayıt altına almıştır (İzmir Kalkınma Ajansı, 2014, s.100).

Büyükşehir belediyelerinin bu işbirlikleri ile ilgili gerçekleştirmiş oldukları faaliyetlerden birkaçına bakılacak olursa;

- Eskişehir Büyükşehir Belediyesi ilçe belediyeleri ile işbirliği içerisinde “Kullanılmayan Tarım Arazilerinin Tarıma Kazandırılması” ve “Küçükbaş Hayvan Desteği” projelerini gerçekleştirmiştir.
- Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi de yine ilçe belediyeleri ile yoğun işbirliği halinde olan büyükşehir belediyelerindedir. Büyükşehir Belediyesi mera alanlarından çalıların temizlenmesi, baklagil bitkilerinin ekim alanlarının geliştirilmesi, kırsal turizm, mera ıslahı, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı gibi çeşitli projelerde ilçe belediyeleri ile işbirliği içerisinde olmuştur.

- Eskişehir Büyükşehir Belediyesi ilçe belediyeleri ile işbirliği içerisinde “Kullanılmayan Tarım Arazilerinin Tarıma Kazandırılması” ve “Küçükbaş Hayvan Desteği” projelerini gerçekleştirmiştir.
- Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi de yine ilçe belediyeleri ile yoğun işbirliği halinde olan büyükşehir belediyelerindedir. Büyükşehir Belediyesi mera alanlarından çalıların temizlenmesi, baklagil bitkilerinin ekim alanlarının geliştirilmesi, kırsal turizm, mera ıslahı, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı gibi çeşitli projelerde ilçe belediyeleri ile işbirliği içerisinde olmuştur.
- İzmir Büyükşehir Belediyesi ile Ege Üniversitesi arıcılık projesi kapsamında işbirliği gerçekleştirmiş, bunun yanında ortak başka projelerde de Büyükşehir Belediyesi tarafından Üniversite ile işbirlikleri gerçekleştirilmiştir.
- Kahramanmaraş'ta, Büyükşehir Belediyesi ile Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi “Kahramanmaraş Geleneksel Ürünlerine Coğrafi İşaret Alımı Konusunda İş Birliği Protokolü” kapsamında paydaşlık oluşturmuştur (Türkiye Belediyeler Birliği, 2021, s. 107-109).

Tarıma yönelik desteklerinde kooperatif ve birlikler, üniversiteler, kalkınma ajansları, ilçe belediyeleri, meslek odaları gibi çeşitli aktörlerle birlikte hareket eden büyükşehir belediyelerinde Türkiye Belediyeler Birliği tarafından gerçekleştirilen ankette 22 büyükşehir belediyesi ilçe belediyeleri ile, 23 büyükşehir belediyesi meslek odaları ve üniversiteler ile, 25 büyükşehir belediyesi kalkınma ajansları ile ve 24 büyükşehir belediyesi de tarım ve sulama kooperatifleri ile işbirliği gerçekleştirdiğini ifade etmiştir (Türkiye Belediyeler Birliği, 2021, s. 109-114).

2. İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ'NİN TARIMA VE KIRSAL KALKINMAYA YÖNELİK FAALİYETLERİ

Büyükşehir belediyelerinin hemen hemen hepsi tarıma yönelik doğrudan veya dolaylı birtakım faaliyetlerde bulunmaktadır. Tüm bu faaliyetlerin ele alınıp incelenmesi pek mümkün olmamakla birlikte örnek olması açısından İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin bazı çalışmalarını incelemek hem diğer büyükşehir belediyelerinin faaliyetlerini anlamak hem de 6360 Sayılı Kanunun tarım konusundaki işlevselliğini yorumlamak açısından fayda sağlayacaktır.

Aslında İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin tarıma ve kooperatifçiliğe yönelik faaliyetleri 6360 Sayılı Kanun'dan çok öncesine dayanmaktadır. 1973 yerel seçimleri sonrası belediye başkanı seçilen İhsan Alyanak, Kıbrıs Barış Harekâtı sonrası ülkede yaşanan ekonomik krize bir çözüm bulabilmek amacıyla Tanzim Satış Mağazaları'nı (TANSA) hayata geçirmiş ve bu alanda öncü olmuştur. 1976 yılında ilki Konak'ta kurulan TANSA'ların sayısı 10 yıl içerisinde 12'yi bulmuştur (Tulum ve Aytekin, 2009, s.184).

Yukarıda da ifade edildiği üzere 6360 Sayılı Kanun sonrası büyükşehir belediyeleri tarımsal alandaki teşkilatlarını kurma çalışmalarına başlamışlardır. Bu konuda da İzmir Büyükşehir Belediyesi diğer pek çok büyükşehir belediyesinden önce teşkilatını kurmuştur. 2007 yılında Tarım, Park ve Bahçeler Daire Başkanlığı kurularak bu alanda çalışmalara başlanmıştır (İBB, 2007). O sebeple 6360 sayılı Kanunla gerçekleşen görev alanı genişlemesine İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin daha hızlı adapte olabildiğini ifade etmek yanlış olmayacaktır.

İzmir Büyükşehir Belediyesi Mart 2014 yerel seçimleri ile 6360 sayılı Kanunun uygulamaya konulmasından hemen sonra üniversiteler başta olmak üzere çeşitli paydaşlarla iki önemli strateji belgesi ortaya koymuştur. İzmir'i iklimi, coğrafi özellikleri, kalkınmışlık düzeyleri gibi çeşitli ölçütlere göre ilçeler bazında ayrı ayrı değerlendiren çalışmaların ilki olan 2014 tarihli "Yarımada Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi" isminden de anlaşılacağı üzere İzmir'in yarımadada kalan ilçelerine yönelik olarak hazırlanmıştır. Strateji belgesinin temel fikri yarımadayı tanımlayıp, buradaki mevcutları ortaya koyarak bu mevcutlar üzerinden bir kalkınma hamlesi ortaya çıkarmak şeklinde olmuştur. Bu sebeple strateji belgesi oluşturulurken yapılan çalıştaylarda bölgeye özgü yerel varlıklar ile bölgede tutunma ihtimali yüksek olan varlıklar tespit edilmiştir (İZKA, 2014, s. 18). Strateji belgesinde ayrıca kooperatiflere de değinilmiştir. Kooperatiflerin tarımsal kalkınmada oldukça önemli olduğunun altı çizilmiştir. Geçmişte bölgede faaliyet gösteren tarım kooperatifleri her ne kadar başarılı işler gerçekleştirmiş olsa da strateji belgesinin ortaya konulmuş olduğu dönemde kooperatifler oldukça verimsiz bir görünümde ve hatta çoğu atıl haldeydi (İZKA, 2014, s. 100).

Strateji belgesinde kooperatiflere yönelik bu tespitlerden sonra çözüm önerilerine yer verilmiş, kooperatif ve birliklerin özellikle üniversite, araştırma kuruluşları gibi çeşitli paydaşlarla hareket etmesi gerektiği vurgulanmıştır (İZKA, 2014, s. 227).

2015 yılında ise İzmir'in Menemen, Kınık, Kemalpaşa, Foça, Dikili, Bergama ve Aliğa ilçeleri için "Gediz-Bakırçay Havzası Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi" hazırlanmıştır. Ayrıca Çiğli İlçesinin Gediz Deltası'na bakan kısımları da belgeye dahil edilmiştir. Çalışmada bölge ile ilgili çeşitli tespitlere yer verilmiştir. Çalışmaya konu edilen bölgenin ayırt edici iki özelliği belirtilmiştir. Bunlardan ilki diğer yerlere göre bu bölgede su mevcudunun fazla olması, ikinci olarak ise Bergama ve Dikili ilçelerinde altın cevherinin yer almasıdır. Altın arama çalışmalarının doğaya zarar verdiği belirtilmiş olup aynı zamanda yeraltı sularında da Menemen'de tuzluluk, Foça ve Dikili'de de demir ve mangan tespit edilmiştir. Bunun sonraki yıllarda önemli bir sorun haline geleceğinin altı çizilmiştir (Gediz ve Bakırçay Havzası Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi, 2015, s. 22-23). Ayrıca çalışmaya konu bölgede tarım alanlarının fazla olduğu ancak buna rağmen tarım faaliyetlerinin oldukça düşük düzeylerde olduğu belirtilmiştir (Gediz ve Bakırçay Havzası Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi, 2015, s. 24).

İzmir Büyükşehir Belediyesi sonraki yıllarda gerçekleştirmiş olduğu kırsal desteklerde büyük oranda bu strateji belgelerine bağlı kalmış ve buna bağlı olarak çalışmalar gerçekleştirmiştir.

İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin tarıma yönelik destekleri çeşitli başlıklar altında sıralanacak olunursa;

- Hayvancılık destekleri (küçükbaş hayvan, hayvansal ürün, mandacılık, balıkçılık ve arıcılık destekleri)
- Bitki, bitkisel ürün ve tohum destekleri
- Tesis, fabrika ve malzeme destekleri
- Hastalıklarla mücadelede verilen destekler
- Tanıtım destekleri (şenlikler ve etkinliklerle tanıtım faaliyetleri)
- Pazarlama destekleri (üretici pazarları ve kooperatif marketler) (Eken, 2022, s. x-xi).

Bu başlıkların hepsini ayrıntılı olarak inceleyip açıklamak bu çalışmanın kapsamı ve hacmi dışında olmakla birlikte yukarıda verilen örneklerden de anlaşılacağı üzere büyükşehir belediyelerinin pek çoğunda benzer çalışmalar yürütüldüğü aşikârdır.

Hem İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin tarımsal kalkınmaya katkısını görebilmek hem de diğer büyükşehir belediyelerinin bu alandaki faaliyetlerini anlayabilmek açısından spesifik başlıklara değinmek konunun anlaşılabilmesi açısından daha faydalı olacaktır. Bu bakımdan sırasıyla tesis, fabrika ve malzeme destekleri, hastalıklarla mücadele destekleri ile yeni bir tarım modeli olarak ortaya konulan "İzmir Tarımı Modeli"ne değinilecektir.

2.1. TESİS, FABRİKA VE MALZEME DESTEKLERİ

Kırsal üreticinin ve bilhassa kooperatif ve birliklerin maddi anlamda en zorlandığı hususların başında maliyetinin yüksekliği sebebiyle tesislerin kurulması, fabrika yapımı ve teknik malzeme temini gelmektedir. Çoğu tarım kooperatifi yapısı itibariyle oldukça küçük yapıdadır. Örneğin Ticaret Bakanlığı'nın internet sitesinde yer alan bilgilere bakıldığında tarım kooperatiflerine üye 3,9 milyon ortak olduğu görülmektedir. Kooperatif sayısının ise 13 bine yakın olduğu görülmektedir. Yani ortalama olarak kooperatif başına yaklaşık 300 üye düşmektedir (T.C. Ticarete Bakanlığı, 2021). Doğal olarak 300 üyeli bir kooperatifin bir fabrika kurabilmesi pek mümkün değildir. Bu konuda büyükşehir belediyeleri kooperatifler aracılığı ile devreye girip tesis ve fabrikalar kurarak kırsal üreticiye ulaşmıştır.

Bu konuda İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin faaliyetlerinden bazı örnekler bakılacak olursa; Kiraz İlçesi'nde ekonomik sıkıntılar yaşayan ve ailesine destek olmak isteyen kadınlar İzmir Büyükşehir Belediyesi'ne başvurarak kendilerine yardımcı olunmasını talep etmişlerdir. Büyükşehir Belediyesi kadınlara yapabilecekleri işler arasında alternatifler sunmuş ve bunlar arasından ise kadınlar istiridye yetiştiriciliğinin kendilerine uygun olduğunu düşünerek teklifi kabul etmiştir. Akabinde Büyükşehir Belediyesi tarafından kendilerine istiridye mantarı yetiştiriciliği ile ilgili eğitimler verilmiş ve eğitim sonrası kadınlar evlerinin boş odalarını istiridye mantarı yetiştirmek için ayırmışlardır. Kısa süre sonra kadınlar "Kırköy Mahallesi Tarımsal Kalkınma Kooperatifi" ismiyle bir araya gelerek kooperatif çatısı altında faaliyetlerini sürdürmüştür. (İBB, 2018a).

Bu süreçte fazlasıyla verimli üretim elde eden kadınlar evlerinin kendilerine yetmeye başlaması üzerine yine Büyükşehir Belediyesi'ne başvurarak destek talebinde bulunmuşlardır. Büyükşehir Belediyesi kadınların talebi üzerine atıl haldeki mezbaha binasını onarımdan geçirip gerekli teçhizatlarla donatarak bir üretim tesisi haline getirmiştir. Başta yalnızca aile ekonomisine katkı sağlamak için üretime başlayan kadınlar Büyükşehir Belediyesi'nin de desteği ile tesis kurabilmiş ve hatta yurtdışından talep almaya başlamıştır (İBB, 2018b).

Bu konudaki bir başka destek ise malzeme desteğidir. Tarım makineleri genellikle pahalı olup üreticilerin bunları tek başlarına almaları mümkün olamamaktadır. Üreticiler de genellikle kiralama yoluna gitmekte ancak bu durum da kârlarını önemli ölçüde aşağı çekmektedir. İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin bu konuda da çeşitli girişimleri olmuştur. 2016 yılında kırsal üreticilere kullandırılmak üzere Ziraat Odaları'na 175 araçlık tarım makinesi desteği sunulmuştur (İBB, 2016a). 18 ilçenin Ziraat Odası'na, kırsal üreticilere düşük bedellerle kiralanmak üzere 147 adet traktör ve çeşitli tarım aletleri ile 40 ton kapasiteli 7 adet süt soğutma tankı ile 1 adet 15 ton kapasiteli süt nakil tankı yine Büyükşehir Belediyesi tarafından verilmiştir (İBB, 2016b).

Örneklerden de görülebileceği üzere İzmir Büyükşehir Belediyesi tarımsal üretimi bir bütünün parçaları olarak görerek hem eğitim desteği hem mentörlük desteği hem de maddi ve teknik destekler sunarak tarımsal üretimin her aşamasında üreticilere destek olmaya çalışmıştır. Bu sebeptir ki bu desteklerin bir sosyal belediyeçilik amacından öte kırsal kalkınma amacıyla gerçekleştirilmek istendiği açıkça görülebilmektedir.

2.2. HASTALIKLARDA MÜCADELEDE VERİLEN DESTEKLER

Bahçe ve tarla bitkileri kimi zaman yaşanan hastalıklar neticesinde ciddi zararlar görebilmekte, hastalığın diğer bitkilere de sıçraması ile üreticiler önemli kayıplar yaşayabilmektedir. Hatta kimi zaman hastalıklar ülke çapındaki tarım ürünlerini dahi vurabilmektedir. Bitki hastalıkları oldukça teknik bir konu olması sebebiyle üreticiler bu konuda yetersiz kalmakta ve genellikle hastalık yayılıp rekolte düşmeden tehlikenin farkına varılmamaktadır. Bu sebeple bitki hastalıkları konusunda ortak akılla hareket edilmesi oldukça önemlidir. Büyükşehir belediyeleri burada da üreticilere destekler vermeye başlamış ve hastalıkları ilerlemeden kontrol etme noktasında eğitimler gerçekleştirmişlerdir.

İzmir başta olmak üzere Ege Bölgesi'nin en büyük geçim kalemlerinden biri zeytindir. Ancak kimi dönemlerde zeytinde meydana gelen hastalıklar üreticilerin zeytinden yeterli rekolteyi alamamalarına hatta zarar etmelerine sebep olabilmektedir. Örneğin halkalı leke hastalığı olarak bilinen bir tür mantar enfeksiyonu bulaştığı zeytin ağaçlarında verimliliği %20-25 oranında azaltabilmektedir. (Karaman İl Tarım ve Orman Müdürlüğü, 2017). İzmir Büyükşehir Belediyesi bu hastalıkla mücadele etmek için 2017 yılında çalışmalara başlamış ve 76 bin 510 adet zeytin ağacına uygulanmak üzere toplam 182 üreticiye bordo bulamacı dağıtmış ve hem hastalık hem de hastalıkla mücadele noktasında eğitimler verilmiştir (İBB, 2017a). Aynı desteği hastalığın yaygınlık dönemlerine göre devam ettiren Büyükşehir Belediyesi 2020 yılında 20 bin zeytin ağacına uygulanmak üzere yine bordo bulamacı dağıtmıştır (İBB, 2020a).

Zeytin hastalığına yönelik olarak İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından verilen bir başka destek ise Akdeniz meyve sineği olarak bilinen ve zeytinin meyvesine larvasını bırakarak meyvelerin çürümmesine sebep olan meyve sineğine karşı gerçekleştirilmiştir. Meyve sineğine önlem olarak üreticiler yoğun şekilde kimyasal kullanmakta, bu kimyasallar meyve sineğinin zeytine zarar vermesini engellerken aynı zamanda zeytin ağaçlarına, toprağa ve faydalı organik materyallere zarar vermekteydi. Bununla ilgili olarak da İzmir Büyükşehir Belediyesi meyve sinekleri ile doğal yoldan mücadele etmek için ağaçlara tuzak şişeler yerleştirmiştir. Bir şişenin içerisine sineği çekecek feromonlar yerleştirilip şişenin çeşitli noktalarına delikler açılmakta, ardından şişeler ağaçlara asılmaktadır. Bu basit yöntem 50 bin ağaca uygulanmış ve neticede rekolte ve verimlilik yarı yarıya artış göstermiştir (İBB, 2017b; İBB, 2018c). Yani hem zeytin meyvesi korunmuş hem de zararlı kimyasal kullanılmamıştır.

2.3. İZMİR TARIMI

İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Tunç Soyer 21 Ocak 2021 tarihinde Ödemiş Belediyesi Kültür Merkezi'nde yaptığı bir konuşma ile yeni tarım modeli olarak "İzmir Tarımı" ismini verdiği tarım modelini tanıtmıştır. Bu tarım modelinin iki temel ayağı ise kuraklıkla mücadele edilmesi ve tarımın yoksullukla mücadelede kullanılmasıdır (İBB, 2021a).

Türkiye'de suyun %77'si tarımda kullanılırken içme suyu ve endüstriyel kullanım ise yalnızca %23'tür (DSİ, 2021). Bunun anlamı her yıl özellikle yaz aylarında gündeme gelen konutlarda su tüketiminde tasarruf çağrısının su kaynaklarını korumak anlamında yetersiz bir tedbir olduğu, bunun yerine tarımda kullanılan suda tasarruf sağlamanın daha fazla fayda sağlayacağıdır. Bunun için de iki seçenek mevcuttur. İlk olarak tarımda vahşi sulamadan vazgeçilmesi, ikinci olarak ise su ihtiyacı fazla olan ürünlerin ekilmemesi veya teşvik edilmemesidir. İzmir'de esas hedef tarımda su kullanımını yarı yarıya indirmek olarak açıklanmıştır.

Yoksullukla mücadelede tarımın kullanılmasında ise katma değeri yüksek ürünlerin yetiştirilmesi ve tarladan sofraya ulaşıncaya kadar tüm aşamaların destekleneceği belirtilmiştir.

Tunç Soyer İzmir Tarımı'nda 6 ayakta destekte bulunulacağını belirtmiştir. Bunlar;

- Ürün envanteri ve planlanması: Bölgeye ve iklime uygun katma değeri yüksek olan ve su ihtiyacı fazla olmayan stratejik bitki ve hayvan türlerinin tespit edilip desteklenmesi.
- Tarımsal destek çalışmaları: Öncesinde çiftçiye ve kooperatiflere verilmiş olan desteklerin devam ettirilmesi.

- Lojistik: Tunç Soyer'in tabiriyle lojistik "ürünün üreticilerden alınması, işlenmesi, paketlenmesi ve satılacak hale getirilmesi..." şeklindedir. Yani lojistiğin bir nakil faaliyeti değil ürünün çiğ halden satışa hazır hale getirilmesi sürecinin tamamı olması.
- Satış, pazarlama, ihracat: Küçük üreticilere İzmir Büyükşehir Belediyesi'ne bağlı İZFAŞ (İzmir Hizmetleri Kültür ve Sanat İşleri Ticaret A.Ş.) aracılığıyla satış, ihracat, marka gibi konularda destekte bulunularak küçük üreticilerin İZFAŞ aracılığı ile tanıtımının yapılarak dünyaya açılmaları noktalarında destek sunulması.
- Araştırma Geliştirme, eğitim, sertifikasyon: Bu konudaki desteklerin İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin çeşitli ortaklıklar ile gerçekleştirilmesi planlanmıştır. Örneğin TÜSİAD ile kurulan Girişimcilik Merkezi'nde tarımın öncelikli alan olarak belirlenmesi.
- Agroturizm: Çiftçilere bir yan gelir elde etme maksadıyla desteklenecek olan agroturizm faaliyetleri daha önce Seferihisar İlçesi'nde denenmiş ve olumlu sonuçlar alındığı için bazı diğer ilçelerde de uygulanması.
İzmir Tarımı Modeli'nin 10 amacı bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla;
- Tarımsal sulamada kullanılan suyu yarı yarıya azaltmak.
- Ekonomik değeri fazla, su ihtiyacı az yerel nitelikteki tarım ürünlerine alım garantisi vermek.
- Tarım ürünlerini markalaştırmak ve böylelikle katma değerlerini yükseltmek.
- İhracat potansiyeli olan tarım ürünlerini teşvik etmek.
- Küçük üreticilere destekler sunarak kırsaldan göçü engellemek.
- Tarımda kadın ve gençleri desteklemek.
- Kırsalı yalnızca üretim için değil tüm canlılar için geliştirmek ve korumak.
- İklim krizi ile mücadele etmek için uygun tarım yöntemleri kullanmak.
- Yerli ırkları korumak.
- İnsanların sağlıklı, ekonomik, güvenilir gıdaya ulaşmasını temin etmek. (İBB, 2021a).

3. İZMİR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ'NİN TARIMA VE KIRSAL KALKINMAYA YÖNELİK FAALİYETLERİNE YÖNELİK ELEŞTİRİLER VE BAZI ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

İzmir Büyükşehir Belediyesi Mart 2014 sonrası, kısmen de olsa bu tarihten önce, tarım alanında çalışmalara başlamış ve neredeyse tarımın her alanında bilfiil bulunmaya çalışmıştır. Netice itibariyle başarılı çalışmaları olmakla birlikte birtakım konularda eksiklikleri bulunmakta ve özellikle yerel ve ulusal basında bu konuda sıklıkla eleştirilmektedir. Örneğin pazarlama konusunda üreticilere destek olmak amacıyla İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından iki çalışma gerçekleştirilmiştir. Bunlardan ilki üretici pazarları, ikincisi ise Halkın Bakkalı ismi verilen kooperatif marketlerdir.

Bunlardan ilkinde yani üretici pazarlarına bakıldığında; üretici pazarları yerel üreticilerin ve kooperatiflerin İzmir'in belli noktalarında belli günlerde herhangi bir aracı olmaksızın ürünlerini getirip satmaları amacıyla oluşturulmuş pazar yerleridir. Konak'ın Kültürpark ile Pagos yerleşkeleri ile Buca'nın Kasaplar Meydanı'na açılan pazar yerleri İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin sitesinde her bir pazar yerinde sayıları birkaç yüzü bulan üreticinin her hafta düzenli olarak gelerek satış gerçekleştirdiği alanlar olarak bahsedilmekle birlikte (İBB, 2023a) buraların kent merkezlerinden uzak olduğu, servisle taşımacılık yapıldığı ve servislerin de genellikle boş gidip geldiği eleştirileri yapılmıştır.

Ayrıca Ağustos 2022 tarihli yerel bir gazetede yer alan haberde Pagos Üretici Pazarı'nın 6 aydır kapalı olduğu belirtilmiştir (ManşetTürkiye, 2022). Kültürpark'ta açılan üretici pazarı ile ilgili olarak ise ilk açıldığı dönemlerde bölge halkının üretici pazarına karşı olmadığı ancak seçilen bölgenin üretici pazarına uygun olmadığı, kültür ve spor aktivitelerini teşvik edici desteklerin bölgeye daha faydalı olacağı yorumları yapılmıştır (Gazeteduvar, 2020).

Ayrıca üretici pazarlarının dördüncüsünün Bergama İttihat-i Terakki Meydanı'nda açıldığına yönelik haberler yapılmıştır (İBB, 2021b). Ancak İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin resmi internet sitesine bakıldığında halihazırda 3 adet üretici pazarının ismi bulunmaktadır ve Bergama İlçesi'nde açılan üretici pazarının akıbetine yönelik herhangi bir bilgi mevcut değildir (İBB, 2023b).

Ayrıca üretici pazarlarının dördüncüsünün Bergama İttihat-i Terakki Meydanı'nda açıldığına yönelik haberler yapılmıştır (İBB, 2021b). Ancak İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin resmi internet sitesine bakıldığında halihazırda 3 adet üretici pazarının ismi bulunmaktadır ve Bergama İlçesi'nde açılan üretici pazarının akıbetine yönelik herhangi bir bilgi mevcut değildir (İBB, 2023b).

Bir diğer eleştiri ise Halkın Bakkalı projesine yönelik olmuştur. Kooperatif market olarak faaliyet gösteren Halkın Bakkalı'nın ilki 2020 yılında Kemeraltı'nda açılmıştır (İBB, 2020b). 2023 yılı sonlarına doğru ise toplam sayısı 13'ü bulmuştur (İBB, 2023c). Temelde üretici ile tüketici arasındaki aracı sayısını azaltmak ve başta üretici olmak üzere üretici ve tüketicuyu korumak amacıyla kurulan Halkın Bakkalı'nın bu amaçları gerçekleştiremediğine yönelik eleştiriler mevcuttur. Şöyle ki kooperatif marketlerde satılan ürünlerin pek çoğunun fiyatının piyasa fiyatının üzerinde olduğu yani aracı sayısını azaltmakla beraber aslında fiyat anlamında İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından açılan bu marketlerin herhangi bir işlevinin olmadığı belirtilmiştir. Başta İzmir Büyükşehir Belediyesi bünyesinde faaliyet gösteren Grand Plaza A.Ş. tarafından işletilen Halkın Bakkalları'nın birçok şubesini kapattığı, sonrasında ise yine İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin bir iştiraki olan İZTARIM'a devredildiği haberleri basına yansımıştır (Yeniasır, 2022).

2023 yılı sonu itibariyle 13 şubesiyle faaliyet gösteren Halkın Bakkalları'nın güncel fiyat listesi göz önüne alındığında eleştirilerin haklı olduğu görülmektedir. Örneğin Migros Marketlerde Et ve Süt Kurumu'nun Uzman Kasap adıyla satılan dana kuşbaşı'nın 400 gram fiyatının 140 TL (1 kg fiyatı 350 TL) olduğu görülmektedir. Carrefoursa Marketlerde kilogram fiyatı 344,90 TL iken bu rakam Halkın Bakkalı'nda 359 TL'dir (Migros, 2023; Carrefoursa, 2023; Halkın Bakkalı, 2023).

Kooperatifler üyelerinin menfaatini korumak maksadıyla hareket eden oluşumlardır. Bu sebeple de üyelerinin üretim sürecinde maddi anlamda en fazla kârı elde etmelerini istemeleri gayet anlaşılabilir bir durumdur. Ancak İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin bu noktada hem üretici hem de tüketici arasında bir konumda bulunması gerekmektedir. Zira bu iki gruptan birine daha fazla destekte bulunmak diğer gruba karşı ayrımcılık teşkil edecektir. Bu sebeple İzmir Büyükşehir Belediyesi burada bir denge unsuru olarak yer almalıdır. Bunun yanında İzmir Büyükşehir Belediyesi verilerini açıklarken daha şeffaf olmalıdır. Yaşanan gelişmeleri mümkün olduğunca güncel halleri ile İzmirli'lere aktarmalıdır. Üretici pazarları aktif mi? Hangi üretici pazarları açık, hangileri değil? Bu gibi durumları internet siteleri aracılığı ile İzmirli'lere duyurmalıdır. Halkın Bakkalı'nda satılan tüm ürünlerin fiyatlarını da yine Halkın Bakkalı'na özgülenmiş internet sitesi aracılığı ile duyurmalı ve vatandaşların fiyat karşılaştırması yapabilmesine imkân tanınmalıdır.

4. BÜYÜKŞEHİR BELEDİYELERİNİN TARIMA YÖNELİK FAALİYETLERİNDEKİ EKSİKLİKLER VE GELİŞTİRİLMESİNE YÖNELİK ÖNERİLER

- Büyükşehir belediyeleri kırsala ulaşırken mümkün olduğu kadar kooperatifleri aracı kılmaktadır. Ancak Türkiye’de kooperatiflere yönelik olumsuz bir algı mevcuttur. Bu durumla ilgili olarak Aydın’ın Çine İlçesi’nde yapılmış bir çalışmada; insanlar kooperatiflerin üyelerinden aidat toplamak dışında hiçbir faaliyeti olmayan oluşumlar olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca çalışmaya katılanlar kooperatif yöneticilerinin kooperatif üyeleri yerine kendi çıkarlarını düşündüklerini ve kooperatifleri siyasete atılmak için bir basamak olarak kullandıklarını belirtmişlerdir (Sadioğlu, vd., 2019, s. 630-631). Daha önce de bahsedildiği üzere kooperatifleri düzenleyen mevzuat düzenlemeleri oldukça karmaşık bir yapıdadır. Uluslararası Kooperatifler Birliği’ne (ICA-International Cooperative Alliance) göre kooperatifler kâr amacı gütmeyenlerdir. Ancak Türk Ticaret Kanunu’nda kooperatifler ticaret şirketlerinin arasında sayılmıştır. Ayrıca kooperatiflerin denetimi de türüne göre 3 farklı bakanlık tarafından gerçekleştirilmektedir. Bu parçalı görünüm pekâlâ suistimale açık noktalar yaratmaktadır. O sebeple kooperatif ve birliklere yönelik bir kanuni düzenleme ivedilikle hayata geçirilmelidir.
- Her sorunun çözümünde olduğu gibi kırsalın kalkınması ve tarımsal üretimde gerekli verimin sağlanması hususlarında da ortak akılla hareket edilmelidir. Bu noktada hem merkezi yönetim hem de yerel yönetimler parti ayrımı gözetmeksizin beraber hareket etmeli; ayrıca ziraat odaları, üniversiteler, kalkınma ajansları gibi çeşitli paydaşlar da sürece dahil edilmelidir.
- Kooperatif market oluşumları hem yerel ölçekte hem de merkezi ölçekte özellikle enflasyonla mücadele ve üretimden satış sürecine kadar olan süreçte aracı sayısının azaltılması hususunda önemli oluşumlardır. Ancak buralara yönelik olarak sıklıkla fiyatının tüketiciyi koruyacak ölçekte düşük olmadığı hatta pek çok üründe piyasanın üzerinde olduğu eleştirileri mevcuttur. Bu sebeple üreticiye gereken kâr marjını sağlamakla beraber fiyatlarda yaşanan şişkinlikler ve bunun sebepleri tespit edilmeye çalışılmalı, hem üretici hem tüketici bu süreçte birlikte korunmalıdır.
- İklim değişikliğinin bir sonucu olarak su kaynakları özellikle yaz aylarında geçmişe nazaran daha hızlı bir şekilde tükenmektedir. Kullanılan suyun %77’si tarımsal üretimde kullanılmaktadır. Tarımda su kullanımını azaltmak için gerekli teşvikler sağlanmalıdır. Yine burada da merkezi yönetim ile büyükşehir belediyeleri de dahil olmak üzere diğer yerel aktörlerin ortak akılla hareket etmesi oldukça önemlidir. Su tüketimi fazla olan ve özellikle yeraltı suyunu ciddi ölçüde azaltan bitki türlerine alım garantisi verilmemeli, vahşi sulama yerine damla sulama, susuz tarım gibi yöntemler hem çiftçilere öğretilmeli hem de bu yöntemler teşvik edilmelidir. Ayrıca suni besleme ve yeraltı baraj sistemleri desteklenmelidir.

- Tarım arazilerinin başta miras olmak üzere çeşitli sebeplerle parçalanmasının önüne geçilmesi için gerekli mevzuat düzenlemeleri gerçekleştirilmelidir. Vergi veya diğer caydırıcı unsurlarla küçük arazilerin bir araya getirilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca tarım arazilerinin imara açılmasının önüne geçilmelidir. Yerleşim birimleri oluşturulurken imar planları verimli tarım arazilerine doğru genişlemeyecek şekilde oluşturulmalıdır.
- Çiftçi sınıfına düzenli olarak eğitimler verilmelidir. Özellikle gençler bu konuda özendirilmeli ve çiftçilerin modern tarım yöntemlerini kullanmaları teşvik edilmelidir.
- Büyükşehir belediyeleri birbirinin rakibi olmamalı ve özellikle kırsal kalkınma noktasında mümkün olduğu ölçüde birlikte hareket edilmelidir. Büyükşehir belediyeleri başarılı tarım uygulamalarını diğer büyükşehir belediyeleri ile paylaşmaktan kaçınmamalı, aynı zamanda denenmiş ve başarısız olmuş olan yöntemler de diğerleri ile paylaşılarak emek ve zaman israfının önüne geçilmelidir.
- Kırsal alanda tarım ve hayvancılık dışındaki alternatif geçim yolları tespit edilmeli ve buna yönelik destekler sunulmalıdır. Örneğin son dönemlerde agroturizm faaliyetleri diğer turizm türlerine ek olarak giderek artmaktadır. Bu gibi faaliyetler teşvik edilmelidir. Kırsala has çağlayan, şelale, yamaç, doğal bitki türleri, manzaralar gibi doğal güzelliklerin tanıtımı sağlanarak bu noktalara turizm faaliyetleri özendirilmelidir. Potansiyeli olan noktalara ulaşım imkanları sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

Arslaner, H., & Yavan, S. (2016). 6360 Sayılı Kanunun Getirmiş Olduğu Yerel Kamusal Hizmet Sunum Farklılıkları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(Özel Sayı), 277-290. <https://doi.org/10.18037/ausbd.417476>

Bıçaklı, B. (2009). Türkiye’de İl Özel İdarelerinin Gelişimi ve Dönüşümü. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Isparta.

Büyükşehir Belediyesi Kanunu (No. 5216). (2004, Temmuz 10). *Resmi Gazete*, 23 Temmuz 2004, Sayı: 25531, Tertip: 5, Cilt: 43.

Carrefoursa. (2023, Aralık 30). Dana Kuşbaşı KG. <https://www.carrefoursa.com/dana-kusbasi-kg-p-30069289>.

Denizli Büyükşehir Belediyesi. (2023a, Ekim 17). Büyükşehir destekliyor, çiftçi üretiyor, Denizli kazanıyor. <https://www.denizli.bel.tr/Default.aspx?k=haber-detay&id=22324>.

Denizli Büyükşehir Belediyesi. (2023b, Aralık 2). Büyükşehir kırsal destekleri 2024’e de damgasını vuracak. <https://www.denizli.bel.tr/Default.aspx?k=haber-detay&id=22461>.

DSİ. (2021). T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü. DSİ 2020 Yılı Faaliyet Raporu. Ankara: Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı.

Eken, B. (2022). Türkiye’de Büyükşehir Belediyelerinin Tarımsal Faaliyetlerdeki Rolü ve Kooperatiflerle İş Birliği: İzmir Büyükşehir Belediyesi Örneği. Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Gazeteduvar. (2020, Ağustos 5). Üretici pazarı tartışması: Kültürpark pazar yeri değildir. <https://www.gazeteduvar.com.tr/gundem/2020/08/05/uretici-pazari-tartismasi-kulturpark-pazar-yeri-degildir>.

Gediz-Bakırçay Havzası Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi. (2015, Ağustos). İYTE, Ege Üniversitesi, İzmir Büyükşehir Belediyesi İşbirliği. Erişim adresi: <https://stratejik-yonetimsistemi.izmir.bel.tr/CKYuklenen/Gediz%20Bakırçay%20Havzası%20Sürdürülebilir%20Kalkınma%20Stratejisi.pdf>. Erişim tarihi: 28 Aralık 2023.

Halkın Bakkalı. (2023, Aralık 30). Dana Kuşbaşı. <https://www.halkinbakkali.com/>.

İhlas Haber Ajansı. (2023, Aralık 27). Büyükşehirden tarımsal sulamaya 165 milyonluk destek. <https://www.ih.com.tr/antalya-haberleri/buyuksehirden-tarimsal-sulamaya-165-milyonluk-destek-49489988>.

İl Özel İdaresi Kanunu (No. 5302). (2005, Şubat 22). Resmi Gazete, 4 Mart 2005, Sayı: 25745, Tertip: 5, Cilt: 44.

İstatistik Göstergeler – Statistical Indicators 1923 – 1990. (Ankara: TC Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayını).

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2007, Temmuz 30). Efemçukuru'na Büyükşehir Destegi. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/efemcukuruna-buyuksehirdestegi/2841/156>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2016a, Nisan 9). Şimdi de tarım makinesi dağıtacak. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/simdi-de-tarim-makinesidagitacak/19327/156>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2016b, Ağustos 24). Türkiye'nin en şanslı üreticileri İzmir'de. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/turkiyenin-ensansli-ureticileri-izmirde-/20716/156>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2017a, Mayıs 2). Zeytin üreticisine ilaç olacak. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/zeytin-ureticisine-ilacolacak/24504/156>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2017b, Ağustos 27). 50 bin zeytin ağacı böyle kurtuldu. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/50-bin-zeytin-agaci-b0ylekurtuldu/28828/156>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2018a, Mart 10). Umut mantarları. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/umut-mantarları/34451/156>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2018b, Temmuz 24). İzmir'den bir başarı öyküsü daha. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/izmirden-bir-basari-oykusudaha/38837/156>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2018c, Ocak 1). Sinek “tuzağa” takıldı, rekolte arttı. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/sinek-tuzaga-takildi-rekolteartti/33253/156>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2020a, Nisan 27). Üreticiye destek sofralara bereket. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/uretickiye-destek-sofralarabereket/43526/156>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2020b, Mart 13). Halkın Bakkalı açıldı. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/halkin-bakkali-acildi/41386/156>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2021a, Ocak 21). Çiftçi doğduğu yerde doycak kentli adil gıdaya ulaşacak. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/ciftcidogdugu-yerde-doyacak-kentli-adil-gidaya-ulasacak/44587/156>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi (2023b, Kasım 22). Yerel Üretici Pazarları. <https://web.archive.org/web/20240103082156/https://www.izmir.bel.tr/tr/pagos-uretici-pazari>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi. (2021b, Haziran 3). İzmir'in dördüncü yerel üretici pazarı Bergama'da açılıyor. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/izmir-in-dorduncu-yerel-uretici-pazari-bergama-da-aciliyor/45079/156>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi. (2023a, Kasım 22). Yerel Üretici Pazarları. <https://www.izmir.bel.tr/tr/pagos-uretici-pazari>.

İzmir Büyükşehir Belediyesi. (2023c, Aralık 30). Halkın Kasabı'nın 13'üncü şubesi Karabağlar'da. <https://www.izmir.bel.tr/tr/Haberler/halkin-kasabi-nin-13-uncu-subesi-karabaglar-da/49729/156>.

İzmir Kalkınma Ajansı. (2014, Temmuz). Yarımada Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi. İzmir.

Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun (No. 7254). (2020, Ekim 16). Resmi Gazete, Sayı: 31276 (Mükerrer).

Karaman İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. (2017, Mayıs 5). Zeytin Halkalı Leke hastalığı ve Pamuklu Bit Zararlısına Karşı İlaçlama Zamanı. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı. <https://karaman.tarimorman.gov.tr/Duyuru/230/ZeytinHalkali-Leke-Hastaligi-Ve-Pamuklu-Bit-Zararlisina-Karsi-Ilaclama-Zamani>.

ManşetTürkiye. (2022, Kasım 14). Pagos'da 10 milyona kurulan üretici pazarı kapandı!. <https://www.mansetturkiye.com/pagos-da-10-milyona-kurulan-uretici-pazari-kapandi/80345/>.

Migros. (2023, Aralık 30). Uzman Kasap Dana Kuşbaşı 400 G. https://www.migros.com.tr/hemen/uzman-kasap-dana-kusbasi-400-g-p-17deec5?srsid=AfmBOoo9tm_tgZXifNb1cVrop7RSAiKmcbyyp_UHs7DekmV9qhq_NFXIWik.

Ordu Büyükşehir Belediyesi (2021, Nisan). Faaliyet Raporu 2020. Erişim adresi: https://ordu.bel.tr/uploads/f7ce1e05-b5c5-4ab0-95f8-bde75e2a92ed_2020 FAAL%C4%B0YET RAPORU.pdf. Erişim tarihi: 27 Aralık 2023.

Ordu Büyükşehir Belediyesi (2023, Nisan). Faaliyet Raporu 2022. Erişim adresi: https://ordu.bel.tr/uploads/788083cd-792a-4b15-9297-f39e9d36830f_2022%20FAAL%CC%87YET%20RAPORU-k_compressed.pdf. Erişim tarihi: 27 Aralık 2023.

Ömürgönülşen, U., & Sadioğlu, U. (2016). 6360 Sayılı Kanunun Getirdiği Yeni Büyükşehir Modeli ve Uygulama Sonuçları. Ankara: Hacettepe Üniversitesi-HÜYAM&BEM-BİR-SEN.

Özdemir, S., & Meşhur, M. Ç. (2011). 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Yasası'nın Belde Belediyelerinin Planlama Süreçleri Üzerinde Yarattığı Etkiler. Yıldız Teknik Üniversitesi Megaron Dergisi, 6(3), 171-183.

Özden, K., & Zorlu, M. (2010). Yerel Yönetimlerde Açılım: 1580 Sayılı Belediye Kanunu ile 5393 Sayılı Belediye Kanunu Arasındaki Farklar. Yerel Siyaset, 36, 39-46.

Özer, D. (2016). Yerel Yönetimler Reformunda Reform: 6360 Sayılı Kanun'un Düşündükleri. Yerel Politikalar, 3, 97-126.

T.C. Ticaret Bakanlığı. (2021, Haziran 18). Türkiye'de Kooperatifçilik. Erişim adresi: <https://ticaret.gov.tr/kooperatifcilik/bilgi-bankasi/kooperatifler-hakkinda/turkiye-de-kooperatifcilik>.

Tulum, B. Y., & Aytekin, S. (2009). Finansal Yapıyı Güçlendirici Önlemlerden Şirket Birleşmeleri Üzerine Bir İnceleme: Tansaş-Migros Birleşmesi. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (3).

Türk Ticaret Kanunu (No. 6102). (2011, Ocak 13). Resmi Gazete, 14 Şubat 2011, Sayı: 27846, Tertip: 5, Cilt: 50.

Türkiye Belediyeler Birliği. (2021). Büyükşehirlerde Tarımsal ve Kırsal Kalkınma. Ankara: İhlas Matbaacılık.

Türkiye Cumhuriyeti İletişim Başkanlığı. (2023, Aralık 6). Gaziantep Büyükşehir Belediyesi tarımsal üretime desteğini sürdürüyor. https://www.iletisim.gov.tr/turkce/yerel_basin/detay/gaziantep-buyuksehir-belediyesi-tarimsal-uretime-destegini-surduruyor.

Uğur Sadioğlu, A.F. Baykoç, & Muhsin Bingöl (2019). Sürdürülebilir Yerel Kalkınmada Kooperatifçilik Sorunsalı: Aydın-Çine Örneği. In A. Mengi & D. İşçioğlu (Eds.), Kırsal Kalkınma ve Kooperatifçilik (s. 605-644). Ankara: Ankara Üniversitesi.

Yeni Asır. (2022, Kasım 14). Soyer'in Pagos rüyası hüsrarla sonuçlandı. <https://www.yeniasir.com.tr/izmir/2022/11/14/soyerin-pagos-ruyasi-husranla-sonuclandi>.

Yeşilafşin. (2019, Aralık 7). Büyükşehir Belediyesinden Kırsal Kalkınmaya 97 bin fidan desteği. <https://www.yesilafsin.com/buyuksehir-belediyesinden-kirsal-kalinmaya-97-bin-fidan-destegi>.

KENTSEL TARIMIN EKONOMİK ÖRGÜTLENME MODELİ: KOOPERATİFÇİLİK

Özcan IŞIKLAR¹ Esin YALÇINTAŞ²

GİRİŞ

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş felsefesi çağdaş ve modern bir ulus-devlet olma projesinin hayata geçirilmesine dayanmaktadır. Bu bağlamda bir kentsel gelişme projesi olan Cumhuriyetin başarısındaki ana kriter; “gelişmiş modern ve sürdürülebilir kentler inşa etmektir” demek yanlış olmayacaktır (Tekeli, 1998). Modernleşme süreci, dünya genelinde yerleşim yerleri ve imar çalışmaları ile ilgili üç önemli iz bırakmıştır. Bunlardan ilki, modern dünyanın çağdaş kurumsal örgütlenmesine ve kamusal hayatın gereksinimlerine uygun olan yeni kamu binalarının inşa edilmesidir. Bu yapılar, modern toplumların ihtiyaçlarını karşılamak için özel olarak tasarlanmıştır. İkinci iz, modern dünyanın ihtiyaç duyduğu genişleyebilme kapasitesine sahip bir dolaşım şebekesinin kurulmasıdır. Bu şebekenin kurulması için, insanların, ulaşım araçlarının, su, elektrik, haber ve bilgi gibi hayati ihtiyaçların düzenli ve aralıksız dolaşımını tesis edecek yolların, kentsel ulaşım ağının, çeşitli alt ve üstyapı sistemlerinin inşa edilmesi gerekmektedir. Bu altyapı çalışmaları, modern toplumların hızlı ve verimli bir şekilde hareket etmesini sağlamak için hayati öneme sahiptir. Üçüncü iz de modern toplumda, geleneksel barınma anlayışını kökten değiştiren konut inşaatlarıdır. Bu inşaatlar, modernleşme sürecinin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır ve modern toplumların ihtiyaçlarına uygun olarak tasarlanmıştır. Modern konutlar, genellikle daha küçük ve pratik olup, insanların ihtiyaç duyduğu tüm konforları sağlayacak şekilde inşa edilmiştir. Bu izler, modern toplumların ihtiyaçlarını karşılamak için hayati öneme sahiptir ve modern dünyanın oluşumunda önemli bir rol oynamıştır (Bilgin İ. , 1998). 1950’li yıllarda, Türkiye’de kentsel alanlara doğru önemli bir nüfus hareketi meydana gelmiştir ve bu durum büyük bir iç göçle sonuçlanmıştır.

Bu dönemde kentlerin nüfusu hızla artmış ve büyük bir kısmı da Doğu Marmara, Orta Ege, Çukurova ve Ankara’ya doğru hareket etmiştir. Yaşanan göç aynı zamanda çok hızlı bir kentleşme süreci ile sonuçlanmıştır.

Bu dönemden önce sadece Ankara’da yıllık nüfus artış hızı %6 iken, 1950-1960 yılları arasında Türkiye’nin tüm illerinde çok daha yüksek bir nüfus artış hızı gözlenmiştir. Söz konusu yıllarda kent nüfusunun ülkenin toplam nüfusuna göre %80’e varan bir artış gösterdiği belirtilmektedir (Tekeli, 1998).

1 Serbest Araştırmacı,, oscanisiklar@gmail.com

2 Serbest Araştırmacı, esinyalcintas@hotmail.com

Yukarıda bahsi geçen gelişmeler Cumhuriyet ile başlayan modernleşme çalışmalarının kentlerde önemli sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ortaya çıkan sorunlar da modernleşme izlerini takip ederek modern yapıların yerini çarpık yapılaşma ve gecekondulaşmaya bırakmıştır. Aynı şekilde dolaşım ağının da önemli çevre sorunlarına neden olmasının yanında şehrin genişlemesine ayak uyduramaması ve kent sakinlerinin bitmeyen çilesi olan trafikle yüzleşmesine neden olmuştur. Özellikle kentlerdeki ısı adaları ve karbon salımı bugün çözüm bekleyen en önemli sorunların başında gelmektedir.

Son dönemde devletler, refah yaratma, istihdam ve inovatif gelişim beklentisi ile girişimciliği ciddi şekilde desteklemektedirler. Bu noktada girişimcilik konusunda yeni alanlar oluşturmanın zemini olarak kentlerin tarımsal potansiyellerinin ortaya çıkarılması kent yönetimlerinin gündemini meşgul etmektedir. Şehirlerde işsizliği azaltılması ve gıda güvenliği sağlanmasının en etkili yolu tarımsal girişimciliğin teşviki olarak düşünülmektedir. Kent alanlarının atıl ya da kullanıma uygun olmayan bölümlerinin tarımsal üretim yapma kapasitesi vardır. Kent tarımı istihdam ve gelir yaratma konusunda kent yaşamına katkı sunmakla beraber kanalizasyon ve arıtma konusunda da kent yaşamının önemli maliyetini düşürerek kentsel ekonomiyi desteklemektedir (Eisazadeh, Naghdi, & Nematı, 2015).

Kentsel tarımın en önemli faydalarından biri, kentlerde sürdürülebilir ekolojik denge- nin sağlanmasıdır. Bu faaliyet sayesinde, kentlerde yeşil alanların artması, biyolojik çeşitliliğin korunması ve toprağın verimliliğinin devamı sağlanabilmektedir (Mougeot, 2000). Ayrıca, kentlerde üretilen organik atıkların doğru şekilde kullanılması sayesinde, atık yönetimi sorunları da çözümlenmektedir.

Tüm bunlara ek olarak, kent sakinlerine güvenli ve ucuz gıda tedarik etme imkanı sağlamasıdır. Şehir merkezlerindeki gıda pazarlarının yetersiz kalması, sağlıksız gıdaların tüketilmesine neden olabilmektedir. Ancak, kentlerdeki boş arazilerin tarıma açılması ve insanların kendi bahçelerinde gıda yetiştirme imkanı bulması, sağlıklı ve ucuz gıda tedarikini kolaylaştıracaktır. Kentsel tarım ayrıca kentin sosyal yaşantısını da olumlu yönde etkileyen bir faaliyettir. Kent sakinleri arasındaki dayanışma ve paylaşım duygusunun artması, sosyal birlik ve beraberlik hissinin güçlenmesine de katkı sağlamaktadır (Yalçıntaş, 2022).

Özetle; kentsel tarım faaliyetleri, şehirlerdeki sürdürülebilirliği ve çevre bilincini arttırmak, güvenli ve ucuz gıdaya ulaşımı kolaylaştırmak ve kentin sosyal yaşantısını güçlendirmek adına son dönemde en çok üzerinde durulan faaliyetlerden biridir. Kentsel tarımın yaygınlaştırılması, kentlerdeki yaşam kalitesini ve gelecek nesillere daha sağlıklı ve sürdürülebilir bir dünya bırakılması olasılığını arttırabilme özelliği taşıması bakımından önemlidir.

1. KENTSEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE TARIM İLİŞKİSİ

Tarım, geçtiğimiz yüzyılın sonlarına kadar geri kalmışlıkla ilişkilendirilen bir faaliyet iken, milenyumun başlarında global meselelerin belli başlı çözüm kaynağı olarak görülmeye başlanmıştır. Teknolojik gelişmelere rağmen, dünyada yoksulluk artışı, açlık, sağlık, çevre ve eğitim sorunları gibi sorunlar derin sıkıntılar yaratmaktadır. Her gün binlerce insan açlık ve yoksulluk nedeniyle hayatını kaybetmekte ve ekonomik krizlerin ortaya çıkması, iklim krizi, yoğun nüfus artışı gibi negatif faktörler de bu sorunların çözümünü zorlaştırmaktadır. Bu nedenle, tarım alanlarının korunması, doğal kaynakların sürdürülebilir şekilde yönetilmesi ve özellikle derin yoksulluk yaşanan kırsal bölgelerde dengeli refah dağılımı için ekolojik, sosyal ve ekonomik tedbirlerin tarım alanında alınması tüm ülkelerin gündemini meşgul etmektedir. Tarımın her geçen gün öneminin artmasının farklı bir nedeni de ülkelerin tam bağımsızlığının korunmasında güvenli gıda teminini sağlamanın silahtan daha etkili olduğu anlaşılmaktadır (Kaufman & Bailkey, 2000).

TÜİK'in adrese dayalı nüfus kayıt sistemi verilerine göre, ülke nüfusunun %77,71'i (66.092.130 kişi) büyükşehirlerde yaşamakta ve bu oran hızla yükselen bir seyir izlemektedir (TÜİK, 2022). Ayrıca kırsaldan kentlere nüfus hareketi yalnızca ülkemizin değil tüm dünyada yaşanan bir olgudur. Bu açıdan başta Birleşmiş Milletler olmak üzere pek çok uluslararası kuruluş tarımsal üretimin kentsel alanlarda yapılması konusunda ortak görüş belirtmektedir. Kentlerin nüfus artışı, güvenli ve ucuz gıdaya erişim ve çevre sorunları olmak üzere üç temel problemle mücadele edeceği öngörülmektedir. Kentlerin mekânsal gelişmesi tarım alanları üzerinde baskı oluştururken gıda teminini ve gıda güvenliği sorununu arttırmaktadır. Birleşmiş Milletler Gıda Tarım Örgütü (GTÖ- FAO) yoğun kentleşen gelişmekte olan ülkelerde, özellikle bu sorunun ciddi oranda arttığını belirtmektedir. Ayrıca bu ülkelerde gelir dağılımındaki adaletsizliğin önemli boyutlarda olduğu, nüfus yoğunluğunun düşük gelirli bölgelerde olduğu ve bu bölgelerde yaşayan kentlilerin de gıda güvenliği sorunu ile karşı karşıya kaldığı belirtilmektedir. Gıda fiyatlarının yükselmesi ile düşük gelirli nüfusun ucuz ve güvenilir gıdaya erişimi oldukça zorlaşmaktadır. Gıda üretim maliyetlerinin yanında ulaştırma ve nakliye masrafları, gıda fiyatlarını önemli ölçüde arttırmaktadır. Bu nedenle kentler gıda maliyetlerini aşağı çekmek adına, kent dâhilinde tarımsal üretim yapma konusunda harekete geçmek zorundadır. Kendi kendini besleyebilen kentlerin sanayi tarım ve hizmet sektörlerini kendi içerisinde dengeleyerek sürdürülebilir kentsel gelişme politikası uygulaması kaçınılmazdır (Yalçıntaş, 2022).

Dünya genelinde yaşanan kentlerdeki nüfus artışı mega kentler olarak adlandırılan nüfusun 1 milyonun üzerinde olduğu kentlerin sayısının artmasına neden olmaktadır. Ayrıca, bu kentlerin hızla büyümesi, fiziki, sosyal ve ekonomik sorunları da beraberinde getirmektedir. Kentlerin nüfus artışına bağlı olarak ihtiyaçları da artmaktadır ve bu ihtiyaçları karşılamak için kentler genellikle saçaklanarak büyümektedir. Ancak bu durum tarım arazilerinin kaybına, karbon salımının artmasına ve iklim krizine neden olmaktadır. . Bu nedenle, doğal kaynakların sınırlı olduğu ve gelecek kuşaklara aktarılması gerektiği bilinciyle, sürdürülebilir kentsel gelişme anlayışına ihtiyaç duyulmaktadır. Sürdürülebilir kentler, gelecek nesillerin de sağlıklı bir çevrede yaşamlarını devam ettirebilecekleri alanlardır.

Sürdürülebilir kentsel gelişme anlayışı, çevre, ekonomi ve sosyal faktörleri birlikte ele alarak kentlerin planlanması ve yönetilmesini sağlamaktadır. Bu yaklaşım, çevre dostu kentlerin oluşmasına ve insanların ihtiyaçlarını karşılamak için daha az kaynak kullanımı ile daha fazla verimlilik sağlamasına olanak tanımaktadır. Kentsel tarım, sürdürülebilirlik anlayışı içerisinde kentlerin karşı karşıya kaldığı sorunların hemen hemen hepsine bünyesinde çözüm önerileri barındırmaktadır.

Sürdürülebilir kentsel gelişme etkili bir faaliyet olan kentsel tarım, kent arazisinin son derece pahalı ve buna mukabil küçük ölçekli parseller halinde olması nedeniyle kısıtlı alanlarda yapılmaktadır. Bu da kentsel tarımın ekonomik olarak kırılganlığını arttırmaktadır. Yukarıda bahsedildiği üzere kentlerin sürdürülebilirliği açısından kentsel tarımın önemi büyüktür. Ancak kentlerin sürdürülebilirliği açısından öncelikle “kentsel tarımın sürdürülebilir kılınması” son derece önemlidir. Bu nedenle kentsel tarımın ekonomik olarak örgütlü bir yapıya kavuşturulması gerekmektedir. Bunun için de tıpkı kırsal tarımda olduğu gibi tarımsal üretimin güçlendirilmesinde “**kentsel tarım kooperatiflerine ihtiyaç**” vardır.

1.1. KENTSEL TARIM VE KOOPERATİFÇİLİK

Türkiye’de kooperatifçiliğin temelleri 13. yy’da ahilik teşkilatına dayanmaktadır. O dönemde ortaya çıkan Ahi Birlikleri Anadolu’da kooperatif tarzı ticari işbirliklerinin ilk örneklerini oluşturmaktadır (Bilgin & Tanıyıcı, 2008). Ancak günümüz standartlarında kurulan ilk tarım kooperatifleri 1863 yılında kurulan Memleket sandıkları ile hayata geçirilmiştir. Bunun yanında kooperatifçilik bizzat Mustafa Kemal Atatürk tarafından Cumhuriyetin ilanından sonra 1920-1938 yılları arasında bir ekonomik politika olarak benimsenmiştir. Yakın tarihlerde ise 1960’lı yıllarda yürürlüğe giren 1163 sayılı Kooperatifler Kanunu konunun bugünkü şeklini belirlemiştir.

Tarım, ekonomik örgütlenmenin ilk görüldüğü sektörlerden biridir ve diğer sektörlerle yoğun ilişki içinde olduğu için ekonomik yaşamın her alanında bu örgütlenmenin etkisi yayılmaktadır.

Türkiye’nin sosyoekonomik yapısı itibariyle tarım sektörü ekonominin lokomotifidir. Bu nedenle tarımın karşı karşıya kaldığı finansman, girdi ve pazarlama sorunları ekonominin tamamı için önemli etkileri olmaktadır. Örgütlü bir çiftçi sınıfı bu sorunların çözümü için son derece önemlidir. Çiftçi örgütlenmelerinin en yaygın olanı ise kooperatiflerdir ve üreticilerin karşılaştığı pek çok dezavantajı avantaja çevirebilecek işlevleri içinde barındırmaktadır (Kaya, Çoker, Kınıklı, & Yercan , 2019).

Kooperatifçilik, ortak menfaatlerin korunması amacıyla geliştirilmiş bir ekonomik organizasyon biçimidir ve ortaya çıkış tarihi 19. yüzyılın ortalarıdır. Sanayi ve ticaret alanındaki gelişmeler, toplumların ve bireylerin ortak menfaatlerini koruma çabalarını artırmış ve bu arayışlar sonucunda kooperatifçilik modeli ortaya çıkmıştır. Aynı zamanda kooperatifçilik, ekonomik canlılığın ve sosyal sorumluluğun bir arada yürütülebileceğini gösteren önemli bir örnek olarak kabul edilmektedir. Ortaklaşa iş yapma ve karar alma, kaynakları paylaşma ve riskleri azaltma gibi faydalar sağlamaktadır. Bu şekilde, kooperatifler, üyelerinin ekonomik ve sosyal durumlarını iyileştirerek toplumun refahına katkıda bulunmaktadır. Faaliyet alanları tarım, gıda, enerji, finans, sağlık, ulaşım gibi oldukça geniş bir yelpazeyi içermektedir. Tüm kooperatiflerin ortak özelliği bir ekonomik model olarak üyelerin ve toplumun ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik çözümler sunmasıdır.

Kooperatifçilik, iyi bir ekonomik model olmanın ötesinde, toplumsal ve çevresel sürdürülebilirlik ilkelerine de odaklanmaktadır. Bu nedenle, gelecekte daha da önem kazanacak ve toplumların kalkınmasına katkıda bulunmaya devam edecektir (Emiroğlu, 2012).

Günümüzde kent ekonomisindeki gelişmeler, kamusal alanın özelleştirilmesine, artan eşitsizliklere ve yüksek yaşam maliyetlerine neden olmaktadır. Bu duruma karşı topluluklar, daha sürdürülebilir ve topluluk temelli yollar aramaya başlamıştır. Sivil toplum örgütleri, kooperatifler ve kâr amacı güden işletmeler gibi girişimler, alternatif çözümler sunarak mevcut ekonomik sisteme meydan okumaktadır. . Bu çözümler, becerilerin, kaynakların ve hizmetlerin paylaşımı yoluyla sistemin etkinliğini ve kapsayıcılığını artırmayı hedeflemektedir. Bu paylaşım temelli çözümler, başarısız ekonomik sistemlerin yerine daha adil, sürdürülebilir ve insan odaklı bir ekonomik modelin oluşumuna katkıda bulunmaktadır (Gözlükaya & Oruç, 2022)

Genel olarak çiftçilik, dünya genelindeki yapısal sorunlar ve artan rekabet koşulları nedeniyle zor bir meslek haline gelmiştir. Buna ek olarak kentsel alanlarda yapılan tarımsal faaliyetler düşük ölçekli oluşları nedeniyle çok daha zor koşullarla karşı karşıyadır (Kayasü & Durmaz, 2021). Bu zorluklarla başa çıkabilmek için, yeterli ekonomik güce sahip olmayan kentsel çiftçilerin örgütlenmeleri zorunluluk haline gelmektedir. Meydana gelen örgütlerin, verimliliği yükseltmek, kaliteli ve ucuz girdi temini, ürünün değerinde satışı, yüksek katma değer yaratmak, planlı üretime katkıda bulunmak gibi birçok ekonomik ve sosyal çıktıları bulunmaktadır (Koç, 2013). Gelişmiş ülkeler, benzer sorunlarla karşılaştıklarında üretici örgütlerinden faydalanmışlardır. Son yıllarda, tarım üreticilerinin aracılara olan ihtiyacın giderilmesi, avantajlı rekabet sağlayan ve ürünün değerini yükselten örgütlenme modellerine küresel çapta yaygınlaşmaktadır. Başarılı çalışmalar yapan üretici örgütleri, halka ekonomik, sosyal ve kültürel hizmetler sunarak kentin kaynaklarının daha verimli kullanılmasına ve kentlilerin ihtiyaçlarının daha etkin bir şekilde karşılanmasına yardımcı olmaktadır.

Kentsel tarımı ekonomik yönüyle inceleyecek olursak, kentin sosyal ve ekonomik kaynakları kullanılarak, yine aynı kentin gıda gereksiniminin bir kısmını da olsa sağlayabilen tarımsal üretimin yapılması, ürünlerin işlenerek dağıtılmasını alanlarda uygulanan tarım ile ilgili diğer aktörlerden daha fazla etkilidirler. Güçlü bir iş birliği ortaya çıktığında aynı şekilde güçlü çıkar ilişkileri de doğmaktadır. Örneğin bir üniversite geniş arazi varlıklarının bir kısmını yerel çiftçilerle ortaklık kurarak işletebilmektedir. Bu ortaklıkların en yaygını ve en etkilisi olan kooperatiflerde, tarım üreticileri kendilerini kolektif birimlere dönüştürerek üretim, pazarlama ve diğer faaliyetlerde belirli ölçek ekonomileri elde edebilmektedir. Çiftçi dernekleri bağımsız çiftçileri veya çiftçi kooperatiflerini imkânlarla erişmelerine yardımcı olmak için belirli çıkarları veya tarım sistemlerini paylaşma yoluyla (ve engelleri aşarak) lobicilik, bilgi edinme konusunda destek olabilmektedirler (Smith, Nasr, & Ratta, 2001).

Kooperatifler, toplumun ekonomik, sosyal ve kültürel ihtiyaçlarını bir işletme aracılığı ile karşılanması için gönüllülük esasıyla örgütlenen bireylerin oluşturduğu ve demokratik bir şekilde denetlenen özerk bir kurumdur. Sosyal gelişimi destekleyen ve işletmeler açısından da özgün birer model olarak görülmektedir. Kooperatifler aşağıdaki özellikleri ile toplumda etkili rol üstlenmektedir;

- Üyelerin sahipliği, üyelerin ekonomik çıkarlarına hizmet etme ve üyeler tarafından yönetilme,
- Kendi kendine yeterlilik, demokrasi, eşit ve adil bir yapı ve dayanışma temelli bir yapı oluşturma,
- İkelere dayalı işletmecilik,
- Gönüllülük esasına dayalı üyelik,
- Üyelerin demokratik katılımı,
- Üyelerin ekonomik katılımı,
- Özerk ve bağımsız yapı
- Eğitim ve bilgiye açık erişim,
- Diğer kooperatiflerle işbirliği,
- Toplumsal sorumluluk

Tüm bunlara ek olarak kooperatifçilik diğer ticari işletmelere göre daha sürdürülebilir bir iş modelidir. Bu nedenle yerel ekonomilerin güçlenmesinde ve yaşam koşullarının iyileşmesinde önemi büyüktür (Çakmakçı, 2018).

Yerel yönetimler de bütün bu nedenleri göz önünde bulundurarak kent tarımının kooperatifler eliyle yapılmasını desteklemektedirler. Zira yukarıda da belirttiğimiz gibi kentlerin sürdürülebilirliğine katkı sağlayabilmesi için öncelikle kentsel tarımın sürdürülebilirliğini sağlamak gerekmektedir. Bunun için de kent çiftçilerini ekonomik ve sosyal anlamda güçlendiren kooperatiflerin desteklenmesi önemlidir. Ayrıca kent tarımının desteklenmesi ile ilgili belediyelerin gerekli katkıları kooperatifler aracılığı ile yapması daha avantajlı olmakta ve tercih edilmektedir. Bireysel yardımlardan ziyade tüzel kişiliklere yapılan yardımlar yasal prosedürlerin daha sorunsuz işlemesine neden olmaktadır.

Örneğin gıda bankaları için malzeme alımlarında çiftçi kooperatiflerinden alım yapılması, hem belediyenin alım prosedürlerine uygun olması hem de adil gelir dağılımı açısından bireysel alımlara göre çok daha avantajlıdır. Bu ve benzeri sebeplerden yerel yönetimlerin kooperatifçiliği destekleyerek kentsel tarımın sürdürülebilir kılınmasının sağlanması önemlidir.

1.2. KENTSEL TARIMIN SOSYAL FAYDALARI VE KOOPERATİFLER

Pek çok araştırma, kentsel tarımın toplumun bireylerini bir araya getirme konusunda etkili olduğu belirtilmektedir. Bu süreçte, kentsel tarım ile ilgilenen bireyler zaman içinde birbirleri hakkında bilgi edinmeye ve işbirliği yapmaya başlayabilmektedir. Topluluk ve okul bahçeleri, doğrudan pazarlama stratejileri (örneğin, çiftlikten okula, çiftçi pazarları gibi) kullanılarak farklı yaş ve etnik gruplardan insanların bir araya gelip etkileşimde bulunmaları teşvik edilmektedir. Bu noktada kentsel tarım kooperatifleri doğal olarak gelişmeye başlamaktadır. Böylece üreticilerle tüketiciler arasında güvene dayalı ilişkiler kurularak toplumun ekonomik güvenliğini artmaktadır (Yılmaz , 2015).

Kentsel tarım kooperatiflerinin olumlu sosyal çıktıları tüm dünyadaki uygulamalarda görülmektedir. Örneğin İtalya’da küçük ölçekli kent çiftçileri, menfaatlerini korumak amacıyla kooperatifler ve birlikler kurarak yeşil hareketi ve yerelde yetiştirilen ürünlerin avantajlarını savunmuşlardır. İtalya, şu anda Avrupa’da “Fast Food” kavramına karşı geliştirilen “Slow Food” akımının öncülüğünü yapmaktadır. ”Slow Food” akımı, aileler, topluluklar ve dünya için yetiştirmek, pişirmek ve acele etmeden yemek gibi kavramları teşvik etmektedir.

Gelişmiş ülkelerde kooperatifler, kalkınmanın temel araçlarından biri olarak değerlendirilmiştir. Bu kooperatifler, tarımsal üretimden yaşamın her alanına yönelik sundukları hizmetlerle sosyal ve ekonomik kalkınmada önemli bir rol oynamışlardır. Devlet desteklerinden önce, kooperatifler kendi güç ve birikimlerini ortaya koyarak başarıyla faaliyet göstermişlerdir.

Özellikle üretici kesime yönelik girişimler olarak kabul edilen bu kooperatifler, bireylerin ekonomik güç kazanmasına önemli katkılarda bulunmuştur. Kooperatiflerin kalkınmada önemli hale gelmelerindeki etkenlerden biri, gelir düzeyi düşük ve sermaye eksikliği yaşayan bireyleri bir araya getirerek onlara ekonomik güç sağlamalarıdır. Kooperatifler, bu şekilde bireyleri güçlendirmek, sürdürülebilir ekonomik faaliyetleri desteklemek ve yerel kalkınmaya katkıda bulunmak adına etkin bir rol oynamışlardır.

Kooperatifler, bireylere sorunları birlikte çözüme yeteneği kazandırmalarının yanı sıra, kendi işlerinin sahibi olma duygusunu da yaşatmaktadır. Kooperatiflerin şeffaflığı, ortaklar arasında güven oluşturmakta ve ortaklar arasında katılımcılığı artırmaktadır. Ayrıca kooperatifler, yatırımlar yaparak istihdam imkânları yaratmakta ve bölgedeki sosyal sorunlara çözüm için destek sağlamaktadır. Yerel kaynakların ekonomiye kazandırılmasında önemli bir rol oynayarak hem ortaklarına hem de bölge ekonomisine katkıda bulunmaktadır. Özellikle özel sektörün çekindiği veya ilgi göstermediği bölgelerde, kooperatifler yatırımları ile yerel ekonominin canlanmasına öncülük etmektedir. Kooperatifler, demokratik yaşamın sağlıklı işlemesine olanak tanımakta ve gücünü ortaklarından alırken onlara değer vermektedir. Böylece yöre ekonomisine zenginlik kazandırmaktadır. Kooperatifler, buldukları çevre ve doğaya duyarlı bir yaklaşım sergileyerek sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunmaktadır (Türkiye Ormancılık Kooperatifleri Merkez Birliği, 2022).

Kooperatifçilik, günümüzde küresel düzeyde demokrasi, barış, çevre koruması, istihdam yaratma ve yoksullukla mücadele gibi önemli amaçların gerçekleştirilmesine katkıda bulunan bir ekonomik ve sosyal model olarak öne çıkmaktadır. Kooperatifler, sadece ekonomik faaliyetlerde değil, aynı zamanda toplumun genel refahını artırmak ve adil bir kalkınma sağlamak amacıyla çeşitli hizmetler sunarak etki yaratmaktadır. Demokratik bir yapıya sahip olan kooperatifler, üyelerin eşit katılımı ve karar alma süreçlerine katkıda bulunma hakkına sahiptir. Bu da kooperatiflerin sürdürülebilir kalkınma için daha adil ve dengeli bir ortam sağlamasına imkân tanır. Kooperatiflerin esnek yapısı, ihtiyaç duyulan her yerde kurulabilme avantajıyla birlikte, yerel topluluklara odaklanarak eğitim, sağlık, sigorta, kredi gibi hizmetlere erişimi artırır.

Bu da sosyal kalkınma için güçlü bir araç olmalarını sağlar. Kooperatifçilik, ekonomik sürdürülebilirlikle sosyal adaleti birleştirerek global düzeyde toplumsal sorunlara çözüm sunan önemli bir model olarak değerlendirilmektedir (Kılıç & Aydoğan, 2022).

1.3. KENTSEL TARIM VE KADIN KOOPERATİFLERİ

Kadınlar dünyadaki pek çok şehirde kentsel çiftçiler olarak öncü konumdadır. Ancak kadın çiftçiliğinin karakteri genelde geçimlik tarım üzerindedir. Geniş çaplı ara-zilerde yapılan ticari tarım erkek çiftçilerin hakimiyetindedir. Geçimlik tarım ve ticari tarım arasındaki en önemli ayırım ise planlamacıların ticari tarımı öncelemesidir. Bu durum hem kadın emeğinin görünür kılınmasında hem de geçimlik tarımın ekonomiye katılımında olumsuz bir etken olarak görülmektedir. Kadınlar ne kadar çok çalışsa ve yeryüzündeki tarımsal üretimin büyük çoğunluğunu oluştursa da bu üretimin çok az bir kısmı kayıtlara geçmektedir (RAUF, 2009).

Kadınlar iş yaşamında ve iş gücüne katılımında genel olarak dezavantajlıdır ve bu durum dünyadaki tüm ekonomik sistemlerde geçerlidir. Bu nedenle, kadınının ekonomiye katılımı ve kadın emeğinin görünür kılınması için en etkili yöntem kooperatifçiliktir. Kooperatifçilik, üyelerin ortaklaşa işletmeler kurarak üretim, satış, pazarlama ve diğer faaliyetleri sürdürdüğü bir işletme model olmasından dolayı, kadınların ekonomik faaliyetlerde bulunmalarını ve kendi işletmelerini kurmalarını teşvik etmek için önemli bir araçtır. Uluslararası kuruluşlar, kadın kooperatifleri çalışmalarına destek sağlayarak bu konunun önemine dikkat çekmektedir. Örneğin, FAO ve ILO gibi kuruluşlar Hindistan, İran, Nijerya, Tayland gibi ülkelerde çeşitli projeler geliştirerek kadın kooperatifleri çalışmalarına destek sağlamaktadır (FAO, 2003).

Esasen dünyadaki kent çiftçilerinin önemli bir oranı kadın nüfusundan oluşmaktadır. Kampala'da bulunan tarımsal işletmelerin % 80'i sadece kadın emeği üzerine kurulmuştur. Kenya'da ise bu oran % 56 civarındadır. Kamerun'da sebze üretiminde rol alan kent çiftçilerinin % 87'sini kadınlar oluşturmaktadır. Polonya, Tayland, Senegal ve Zimbabve de kadın çiftçilerin kentli erkek çiftçilerden daha çok olduğu bilinen diğer ülkelerdir (Dubbeling & Gunter, 2006)

Kent tarımının bir kalkınma stratejisi kabul edilmesi ile geliştirilen projelerde ve başarılı çabalarda genel olarak kadınlar hedeflenmektedir. Yapılan son araştırmalar, kent tarımının kadınlar açısından ek gıda temini ve gelir kaynaklarını geliştirme aracı ve hane halkının gıda güvencesini korumada etkili bir yöntem olduğunu ortaya koymaktadır (Hovorka, 2003). Bütün bu hedeflerin gerçekleşmesi hem kentsel tarımın hem de kadın emeğinin sürdürülebilirliği ile yakından ilgilidir. Zira tarımsal faaliyetlerin kentsel alanlarda uygulanmasının zorluğu kadar kadınların da üretime dahil olması son derece kırılgan bir yapıya sahiptir. Bu iki kırılgan yapıyı bir araya getirilmesi ve oluşan birliğin de sürdürülebilir kılınması açısından kooperatifçiliğin geliştirilmesi tüm dünyada kabul görmüş bir yöntemdir.

2. TÜRKİYE’DE TARIM KOOPERATİFLERİ VE YAPISAL SORUNLAR

1863 yılında devlet tarafından kurulan “memleket sandıkları”, ülkemizdeki çağdaş kooperatifçiliğin temellerini atmıştır. Bu kooperatifler, tabandan yapılan bir örgütlenme modeli olmasa da Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren önemli bir gelişme göstermiştir. Gerek örgüt sayısı gerekse üye sayısında kaydedilen artış, küçümsemeyecek bir düzeydedir. Bu kooperatifler, başlangıçta memleket sandıkları olarak adlandırılrsa da zaman içinde çağdaş kooperatifçilik anlayışının temelini oluşturmuş ve bu modelin yaygınlaşmasına öncülük etmiştir. Cumhuriyetin kuruluşundan itibaren kooperatifçilik, toplumun ekonomik kalkınmasına ve sosyal dayanışmaya önemli katkılarda bulunmuştur (Pakdemirli, 2019).

Kooperatifler, genellikle küçük toprak sahiplerinden oluşan üyelerin bir araya gelerek oluşturduğu kuruluşlardır. Bu kuruluşlar, üyelerinin pazarda daha etkin bir şekilde yer edinmelerine olanak tanır ve bu sayede gelir dağılımını, yoksulluğun azaltılmasını ve kırsal kalkınmaya katkı sağlar. Dünya genelinde, nüfusun en az %12’sinin, yani yaklaşık 3 milyon kişinin bir kooperatife üye olduğu tahmin edilmektedir. Kooperatifler, dünya çapında 280 milyon kişiye istikrarlı ve kaliteli istihdam sağlayarak sürdürülebilir ekonomik büyümeye katkıda bulunurlar. Bu, kooperatiflerin sadece ekonomik değil, aynı zamanda toplumsal ve kalkınma odaklı bir perspektife sahip olduklarını gösterir (Verhofstadt, & Maertens, 2014).

Kooperatiflerin sağladığı istihdam, üyelerinin ekonomik durumlarını güçlendirmelerine ve topluluklarına daha fazla katkıda bulunmalarına olanak tanır. Bu, özellikle küçük çiftçiler ve yerel topluluklar için önemli bir avantajdır. Kooperatifler, üretim, pazarlama ve satış gibi faaliyetlerde işbirliği yaparak, üyelerinin rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olurlar. Ayrıca, kooperatiflerin sürdürülebilir ekonomik büyümeye katkısı, üye çiftçilerin tarım ürünlerini daha etkili bir şekilde pazarlamaları ve gelir elde etmeleri yoluyla ortaya çıkar. Bu durum, kooperatiflerin sadece üyelerinin ekonomik refahını artırmakla kalmayıp, aynı zamanda kırsal alanlardaki toplulukların genel kalkınmasına da olumlu bir etki sağladığını gösterir (Bernard & Spielman, 2009).

Çağdaş kooperatifçilik, sadece örgüt sayısı ve üye sayısındaki artışla değil, aynı zamanda ekonomik sürdürülebilirlik ve yerel kalkınma alanlarında da başarılar elde etmiştir. Bu başarılar, kooperatiflerin üretim, pazarlama ve dağıtım süreçlerinde etkili bir şekilde çalışması, üyelerine adil gelir sağlaması ve toplumun genel refahına katkıda bulunmasıyla ilişkilidir. Kooperatifler, üyelerinin ortak çıkarlarına odaklanan demokratik bir yapıya sahiptir ve bu da toplumsal dayanışmayı güçlendirir. Bu nedenle, kooperatifçilik modeli, ülkemizde ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliği destekleyen önemli bir güç haline gelmiştir (Sayın & Sayın, 2004)

Çiftçi örgütlerinin tarımsal gelişim sürecine olan katkıları, ülkelerin gelişmişlik düzeyine bağlı olarak çeşitlilik göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde, tarımsal gelişimin temel taşı genellikle çiftçi örgütleri olmuştur. Bu örgütler, sosyal, mesleki ve ekonomik problemleri karşılıklı yardımlaşma ve dayanışma prensipleriyle çözerek tarım sektörünün sürdürülebilir büyümesine katkıda bulunmuşlardır. Ülkemizde de tarımsal yapıdan kaynaklanan sorunların çözümü amacıyla çeşitli üretici örgütlenme modelleri geliştirilmiştir. Bu modeller, çiftçilerin karşılaştığı zorlukları aşmalarını, üretim verimliliğini artırmalarını ve ekonomik açıdan daha güçlü hale gelmelerini hedeflemektedir. Bu örgütlenme çabalarının temelinde, çiftçiler arasında dayanışma ve işbirliği anlayışı yatmaktadır.

Çiftçi örgütlenme modellerinin oluşturulmasında, genellikle tabandan yapılanma sözkonusu olmasa da Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren örgüt sayısı ve üye sayısındaki artış gözlemlenmektedir. Bu durum, ülkemizde çiftçi örgütlenmesi için gösterilen çabanın ve bu örgütlerin toplum tarafından benimsenmesinin bir göstergesidir. Çiftçi örgütleri, sadece ekonomik açıdan değil, aynı zamanda sosyal ve mesleki anlamda da çiftçilere destek sağlayarak tarımsal sektörün gelişimine önemli katkılarda bulunmaktadır. Bu örgütler, üyelerinin güçlerini birleştirmelerini ve ortak çıkarları doğrultusunda hareket etmelerini sağlayarak tarımsal sürdürülebilirliği desteklemektedirler.

Türkiye’de 2019 yılı itibariyle faaliyet gösteren tarımsal kooperatifler aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. 2019 yılı itibariyle Türkiye’de, 11.892 adet tarımsal kooperatif bulunmaktadır ve bu kooperatiflere yaklaşık 4 milyon ortak üyedir. Bu üyelerin neredeyse yarısı, özellikle pancar ekicileri kooperatiflerine üyedir. Türkiye’deki tarımsal kooperatifçilik, pancar tarımı sayesinde başlamış ve bu alanda önemli bir gelişme kaydetmiştir. Pancar tarımı, çiftçilerin örgütlenmesinin temelini oluşturarak kooperatifçiliğin yaygınlaşmasına öncülük etmiştir (Semerci, 2015). Ayrıca, İstanbul Sanayi Odası’nın her yıl yayınladığı “Türkiye’nin 500 Büyük Sanayi Kuruluşu” listesinde bazı kooperatifler de kendilerine yer bulmaktadır. 2018 yılında yayınlanan listede, Konya Şeker 44. sırada, Kayseri Şeker 126. sırada, Tarım Kredi Yem 141. sırada, Trakya Yağlı Tohumlar Tarım Satış Kooperatifleri Birliği 164. sırada, Gübre T.A.Ş 206. sırada ve Marmara Zeytin Tarım Satış Kooperatifleri Birliği ise 417. sırada yer alarak dikkat çekmiştir. Bu büyük tarımsal kooperatifler, sadece çiftçilerin ekonomik çıkarlarını korumakla kalmayıp aynı zamanda ülkedeki sanayi sektöründe de etkili bir konuma sahiptir. Bu durum, Türkiye’deki tarımsal kooperatiflerin sadece tarım sektöründe değil, aynı zamanda ekonomik büyümede ve sanayi katkısında da önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Türü	Kooperatif sayısı	Ortak sayısı
Tarımsal kalkınma	6.839	751.573
Sulama	2.443	298.564
Su ürünleri	555	30.649
Pancar ekicileri	31	1.409.721
Tarım kredi	1.635	907.233
Tarım satış	399	533.456
Üretim pazarlama	428	18.845
Yaş meyve ve sebze	37	3.142
Toplam	11.892	3.931.196

Tablo 1: Türkiye Tarım Kooperatifleri (Pakdemirli, 2019)

Türkiye’deki tarımsal kooperatiflerin etkinliğini ve başarısını sınırlayan bir dizi yapısal sorun bulunmaktadır. Bu sorunlar ana başlıkları itibariyle aşağıda sıralanmıştır.

- Ortakların Eğitim Seviyesi: Kooperatif üyelerinin eğitim düzeyi, kooperatiflerin etkinliğini etkileyen önemli bir faktördür. Daha yüksek eğitim seviyesine sahip üyeler, kooperatif yönetimine daha aktif katılım sağlayacak ve işletme süreçlerine daha etkin bir şekilde dahil olacaktır.
- Kooperatifçilik Kültürü ve Bilinci: Kooperatifçilik anlayışının eksikliği veya zayıflığı, üyeler arasında etkin işbirliğini ve dayanışmayı engelleyen unsurdur. Bu kültür ve bilincin geliştirilmesi, kooperatiflerin amacına daha etkili bir şekilde hizmet etmelerine yardımcı olacaktır.
- Birim Kooperatiflerin Ortak Sayısı ve Ölçeği: Bazı kooperatiflerde ortak sayısının yetersiz olması veya ölçeğin küçük olması, ekonomik güçlerini sınırlamaktadır. Bu durum, pazarlık gücünü azaltmakta ve kaynakları daha etkin kullanma imkanını sınırlamaktadır.
- Örgütlenme ve Kooperatifler Arası İş Birliği: Kooperatifler arasındaki koordinasyon eksikliği, sektör genelinde etkin bir iş birliğini engellemektedir. Ortak pazarlama, alım ve satım konularında iş birliği yapma yeteneği, sektördeki tüm kooperatiflerin güçlenmesine katkıda bulunmaktadır.

- Sermaye ve Uygun Finansmana Erişim: Kooperatiflerin sermaye birikimine erişimde yaşadığı zorluklar, büyüme ve gelişme fırsatlarını kısıtlamaktadır. Uygun finansman kaynaklarına ulaşmak, kooperatiflerin projelerini hayata geçirmelerinde önemli bir faktördür.
- Kurumsal ve Profesyonel Yönetim: Kooperatiflerde etkili ve profesyonel bir yönetim, karar alma süreçlerini güçlendirmekte ve operasyonel verimliliği artırmaktadır. Kurumsal kapasitenin geliştirilmesi, uzun vadeli başarı için önemlidir.
- İç ve Dış Denetim Mekanizmaları: İç denetim eksikliği, mali yönetimde sorunlara yol açmaktadır ve güvenilirlik sorunlarına neden olmaktadır. Aynı zamanda, dış denetim mekanizmalarının güçlendirilmesi, şeffaflığı artırmada ve dış kaynaklı güveni artırmada önemlidir. (Pakdemirli, 2019).

Yukarıda bahsi geçen kooperatifler ve kooperatifçilikle ilgili veriler ülkemizde tarım sektörünün hâkim olduğu kırsal tarımdan alınmıştır. Bu çalışmanın konusu olan kentsel tarım yapısal olarak farklılıklar gösterse de kooperatifçilikle ilgili sorunlar ortaktır. Henüz ülkemizde kentsel tarım yeterli ivme kazanamamıştır ve bu nedenle kentsel tarım kooperatifleri veri toplamak için yeterli düzeyde değildir. Geline süreçte hızla yayılmaktadır ve yakın gelecekte kentsel alanlarda tarım faaliyetleri ve bu faaliyetlerden doğan ekonomik oluşumlar belirgin hale gelecektir.

Kırsal tarım kooperatiflerinden farklı olarak da kentsel tarım kooperatiflerinin kentin dinamik yapısına göre şekillenebileceğini söyleyebiliriz. Zira kentler bilginin ve enformasyonun merkezi olarak kooperatif faaliyetleri için uygun zemini oluşturmaktadır. Yukarıda bahsedilen yapısal sorunların pek çoğu kırsal alanlardaki nüfus, eğitim, bilgi, sermaye ve denetim gibi faktörlerin yeterli olmayışından kaynaklanmaktadır. Kentsel alanlarda bu eksikliklerin büyük oranda ortadan kalktığını ve kooperatiflerin işleyişi için gerekli faktörlerin büyük oranda var olması ve kentlerin dinamik yapısı dikkate alındığında kentsel tarım kooperatiflerinin kırsal alanlarda kurulanlardan daha aktif ve amacına uygun olarak işleyeceğini öngörmek yanlış olmayacaktır. Özellikle kadınlar tarafından kurulan tarım kooperatifleri dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de kentsel tarımın başat aktörleri olmaya adaydır. Bu nedenle kentsel tarım kooperatifleri üzerinde yapılan incelemelerde kadın kooperatiflerini göz ardı etmek mümkün değildir.

3. KADIN KOOPERATİFLERİ VE KADININ EKONOMİK OLARAK GÜÇLENMESİ

Kadınların güçlenmesi kavramına yönelik oldukça çeşitli tanımlar yapılmaktadır. Genel olarak kadınların ve kız çocuklarının güçlenmesi, hayatları ve gelecekleri ile ilgili kendilerinin daha fazla kontrol sahibi olmaları anlamına gelmektedir. Böylece kendileri ile ilgili seçim ve söz haklarının kendilerine verilmesi ve bu haklarının genişlemesi olarak tanımlanmaktadır. Yalnızca Türkiye’de değil dünyanın genelinde hem ekonomik hem de sosyal açıdan dezavantajlı grup statüsünde yer alan kadınların güçlenmesi, ekonomik büyüme ve toplumsal refah düzeyinin iyileşmesi gibi kalkınma hedefleri ile paralel bir şekilde ele alınmaktadır. Kadınların güçlenmesi konusu, uzun bir süredir hükümetlerin, politika yapıcıların ve kalkınma ajanslarının gündeminde önemli bir yer tutmaktadır. Bu çerçevede, kadınlarla yakından çalışan sivil toplum kuruluşları (STK’lar), kadınların güçlenmesine toplumsal cinsiyet eşitliği perspektifinden yaklaşılarak kadın haklarının güçlenmesini hedeflemektedirler (Demetriades, 2009).

Gelişmekte olan ülke durumundaki Türkiye’de kadınların güçlenmesi, özellikle kadın kooperatifleri aracılığıyla desteklenmektedir. Ticaret Bakanlığı’nın Koop-Bis sisteminde kayıtlı toplam 944 kadın kooperatifi bulunmaktadır. Türkiye’deki kadın kooperatifleriyle ilgili dikkat çekici bir bilgi ise bu kooperatiflerin yüzde 58’inin 2018 sonrasında kurulmuş olmasıdır. Bu durum, kadın girişimciliğinin ve kooperatifçiliğinin Türkiye’de artan bir ilgi gördüğünü göstermektedir (Adar, Dedeoğlu, & Kurtuluş, 2023).

Türkiye’deki kadın kooperatifleri ve kadınların güçlenmesi arasındaki ilişkiyi daha iyi anlayabilmek için detaylı bir analiz ve daha fazla bilgiye ihtiyaç bulunmaktadır. Ancak kadın kooperatifleri ile kadınların güçlenmesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için kooperatiflerin statüleri ve faaliyet gösterdikleri süre gibi faktörlerin incelenmesi mümkündür. Türkiye’de son beş yıldır faaliyet gösteren kadın girişimi, üretim ve işletme statüsündeki kooperatiflerin sayısı 944 kooperatif içinde yalnızca yüzde 6’dır. Bu durum, kadın girişimciliği ve kooperatifçiliğin genel kooperatif sayısına göre henüz sınırlı bir etki yarattığını göstermektedir.

Daha ayrıntılı bir değerlendirme için daha fazla veri ve analize ihtiyaç duyulmaktadır. 2018 ve öncesinde Türkiye’de kurulan kadın girişimi, üretim ve işletme kooperatiflerinin yüzde 95’i hala faaliyet göstermekte olup, kapanan kadın kooperatiflerinin sayısı bilinmemektedir. Bu durum, Türkiye’deki kadın kooperatiflerinin sürdürülebilirliği konusunda belirsizlik yaratmaktadır. Yapılan bir çalışmada, bazı kooperatiflerin fason üretim şeklinde faaliyet gösterdiğine dair bilgilere ulaşılmıştır. Bu durum, kadın kooperatiflerinin faaliyetlerini sürdürme ve sürdürülebilirliğini sağlama konusunda önemli soru işaretleri ortaya koymaktadır (KEİG, 2015)

SONUÇ

Yaşadığımız yüzyılda kentlerin sürdürülebilirliği ile ilgili endişeler küresel çapta etkisini günden güne arttırmaktadır. Bunun en temel sebebi yeryüzünün bir parçası olan kentlerin doğal çevresinin büyük oranda tahrip edilerek, tamamen yapay çevreden ibaret görülmesidir. Oysa dünyanın her noktasında olduğu gibi kentlerin de doğal dengesinin korunması ve kaynakların dengeli ve verimli kullanılması gerekmektedir. Geline noktada özellikle ülkemizde yaşanan doğa olaylarının çoğu zaman felakete dönüşmesi kaçınılmaz olacaktır. Kentlerdeki yapay çevrenin doğal çevre ile dengelemesi kentsel tarım uygulamaları ile sağlanarak başta çevresel sorunlar olmak üzere ekonomik ve sosyal sorunlara önemli ölçüde çözüm üretilmesi mümkündür. . Esasen kentsel alanlarda yaşanan sorunların çıkış noktası büyük oranda ekonomiktir. Kent rantının yüksek olması doğal olarak kentte yaşam maliyetini de yükseltmektedir. Bu da bir yandan kentlerin cazibesini arttırarak göç almasına diğer yandan ise göçle gelen nüfusun kent çeperlerinde birikerek çarpık kentleşmeye ve gettolaşmaya neden olmaktadır.

Kırsaldan kentlere doğru yaşanan yoğun nüfus hareketi kentlerde başta konut sorunu olmakla birlikte büyük bir sosyal adaletsizlik ve istihdam sorunu yaratmaktadır. Bu durum ekonomik zorluklar nedeniyle yaşadığı yeri terk ederek kentlere gelenlerin çok daha ağır bir tablo ile karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır. Zira kentlerdeki istihdam sorununun asıl nedeni göçüp gelen bu iş gücüne yeni istihdam olanakları yaratılamamasından kaynaklanmaktadır.

Tarımın bir sektör olarak kent dinamiklerine dahil edilmesi, zaten kırsal bölgeden gelen bu nüfus katmanının kolaylıkla uyum sağlayacağı bir ortam yaratacaktır. Daha önce de bahsedildiği üzere tarımın ekonomik olarak kırılgan bir sektör olması kooperatif ve birlikler gibi organizasyon çatısı altında yapılması durumunda sürdürülebilir hale gelmesini sağlayacaktır. Aynı zamanda kent yaşamına adaptasyon sorunu yaşayan iç göçmenlerin de böyle güçlü organizasyonlara dahil olarak bu süreci daha az travmatik bir şekilde atlattıkları mümkün olacaktır. Böylece kentlerde ciddi bir sosyal fenomen olan şiddet, uyuşturucu kullanımı ve vandalizm gibi sorunlar da önemli ölçüde engellenecektir.

Kent coğrafyasında etkili bir doğal üretim mevcut çevresel sorunların azalmasıyla sonuçlanacağı gibi kentin ihtiyacı olan gıdanın yine kent coğrafyasında üretilmesi sağlanarak gıda fiyatlarındaki maliyetin düşmesi de kentsel tarım ve kent kooperatiflerinin olumlu çıktılarında biri olarak görülebilmektedir.

Ayrıca toplumdaki başta kadınlar ve engelliler gibi dezavantajlı grupların ekonomiye katılması için önemli bir fırsat oluşturacaktır. Zira tarımsal üretimin kentsel ekonominin bilinen mesai saatlerinin dışında son derece esnek çalışma saatleri bulunmaktadır. Bu da kadınları hem ev işleri ve çocuklarıyla hem de tarımsal faaliyetlerle rahatlıkla ilgilenebileceği anlamına gelmektedir. Ayrıca belirli seviyedeki engelli vatandaşların da ekonomik olarak yararlanabileceği bir faaliyet olarak adil gelir dağılımına katkı vermesi mümkündür.

Kentsel alanlarda tarım yapma faaliyeti olan kentsel tarım, kentsel sorunların bütüncül olarak ele alınması durumunda her alanda etkisi olan güçlü bir ekonomik eylem olarak karşımıza çıkmaktadır. Tıpkı kırsal tarımda olduğu gibi kentsel tarımın da kooperatifler ve birlikler çatısı altında yürütülmesi hem sürdürülebilirliği hem de toplumsal etkileri açısından daha güçlü hale gelmesine neden olacaktır. Bütün bunlara ek olarak kooperatifçilik katılımı da destekleyen yapısı ile kentin sosyal ve demokratik yönünü güçlendirmektedir. Özellikle kentsel çiftçilerin dar gelirli ve toplumun alt katmanlarında yaygınlaşacağı düşünüldüğünde, toplumun tüm kesimlerinin kente ve kentsel sorunlara adaptasyonu ile kentlerdeki arazi rantı lehine gelişen kent ekonomisinin daha dengeli bir hale gelmesi mümkün olabilecektir.

KAYNAKÇA

- Çakmakçı, L. (2018). Tarımsal Kooperatifler ve Kent Tarımı Türkiye İçin Yeni Çıkış Yolu Olabilir Mi? Anka Enstitüsü: <http://ankaenstitusu.com/tarimsal-kooperatifler-ve-kent-tarimi-turkiye-icin-yeni-cikis-yolu-olabilir-mi/> adresinden alındı
- Adar, A., Dedeoğlu, S., & Kurtuluş, G. (2023). Türkiye’de Kadın Kooperatifleri: Mevcut Durum Analizi, Kadın Güçlenmesi ve İstihdam Yaratma Potansiyeli. Çalışma ve Toplum, s. 1171-1208.
- Bernard, T., & Spielman, D. (2009). Reaching The Rural Poor Through Rural Producer Organizations? A Study Of Agricultural Marketing Cooperatives In Ethiopia. Food Policy, s. 60-69.
- Bilgin, İ. (1998). “Modernleşmenin ve Toplumsal Hareketliliğin Yörüngesinde Cumhuriyet’in İmarı”. 75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık, s. 255-272.
- Bilgin, N., & Tanıyıcı, Ş. (2008). Türkiye’de Kooperatif ve Devlet İlişkilerinin Tarihi Gelişimi. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, s. 136-159.
- Demetriades, J. (2009). Gender Equality Indicators: What, Why and How? OECD Publication.
- Dubbeling, M., & Gunter, M. (2006). Sustaining Urban Agriculture Requires The Involvement Of Multiple Stakeholders. Urban Agriculture For Green And Productive Cities, s. 19-51.
- Eisazadeh, S., Naghdi, A., & Nemati, A. (2015). Urban Agriculture As An Entrepreneurship Opportunity :Its Opportunities And Challenges. Research Journal Of Fisheries And Hydrobiology.
- Emiroğlu, M. (2012). Kooperatifçilik ve Kadın Kooperatifleri. Ticaret Bakanlığı: <https://ticaret.gov.tr/data/5d41e48b13b87639ac9e02df/7458fc6b5805cfbbaf4a3f0d76ad0bf5.pdf> adresinden alındı
- FAO. (2003). Promoting Rural Women’s Cooperative Businesses in Thailand”. Bangkok: FAO and UN Regional Office for Asia and Pacific.

Gözlükaya , H., & Oruç, G. (2022). Paylaşım Ekonomisi, Paylaşan Şehir Kavramlarının Kentsel Alanlardaki Etkinliklerinin Belirlenmesine Yönelik Sistemik Literatür Değerlendirmesi. 8. Kentsel ve Bölgesel Araştırmalar Sempozyumu, (s. 157-178). Ankara.

Hovorka, A. (2003). Gender. Annotated Bibliography on Urban Agriculture, s. 279-323.

Kılıç, S., & Aydoğan, E. (2022). Türkiye’de Kooperatifçilik ve Toplumsal Kalkınmadaki Rolü. Atatürk Üniversitesi Yayınları, s. 45-50.

Kaufman, J., & Bailkey, M. (2000). Farming Inside Cities: Entrepreneurial; Urban Agriculture In The United States. 2021 tarihinde <http://www.urbantilth.org/wp-content/uploads/2008/10/farminginsidecities.pdf> adresinden alındı.

Kaya, N., Çoker, S., Kınıklı, F., & Yercan , M. (2019). Çiftçilerin Kooperatifçiliğe Bakış Açıları Üzerine Bir Araştırma; Ağrı ve Erzurum İller Örneği. Tarım Ekonomisi Dergisi, s. 219-230.

Kayasü, S., & Durmaz, B. (2021, 3). Türkiye’de Kentsel Tarımın Yapısal ve Oluşumsal. İdealkent, s. 1361-1362.

KEİG. (2015). Türkiye’de Kadın Kooperatifleşmesi: Eğilimler ve İdeal Tipler. KEİG Yayınları Dizisi: Araştırma Raporu.

Koç, H. (2013). Daha Yaşanabilir Yerleşmeler Arayışında Kentsel Taarım. Planlama, 34-40.

Mougeot, J. (2000). Urban Agriculture: Definition, Presence, Potentials And Risk., (s. Growing Cities, Growing Food: Urban Agriculture at the Policy Agenda: A Reader on Urban Agriculture). Havana.

Pakdemirli, B. (2019). Tarımsal Kooperatiflerin Dünya ve Türkiye’de Mevcut Durumunun Karşılaştırılması. Anadolu Ege Tarımsal Araştırma Enstitüsü Dergisi, s. 177-187.

RAUF. (2009). Women Feeding Cities.

Sayın, B., & Sayın, C. (2004). Türkiye’de Tarımsal Üretici Örgütlenmesi, Avrupa Birliği’ne Uyum Hazırlıkları ve Tarımsal Üretici Birlikleri Kanunu. Türkiye VI. Tarım Ekonomisi Kongresi. Tokat.

Semerci, A. (2015). Türkiye’de Çiftçi Örgütleri: Tarımsal Amaçlı Kooperatifler Örneği. Namık Kemal Üniversitesi Tekirdağ Ziraat&Fakültesi Dergisi, s. 65-73.

Smith, J., Nasr, J., & Ratta, A. (2001). Urban Agriculture; Food, Jobs and Sustainable Cities. UNDP.

Türkiye Ormancılık Kooperatifleri Merkez Birliği. (2022). Kırsal Kalkınma ve Kooperatifler. Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı: <https://ticaret.gov.tr/kooperatifcilik/kooperatifler-hakkinda-bilgiler/tarihce> adresinden alındı.

Tekeli, İ. (1998). “Türkiye’de Cumhuriyet Döneminde Kentsel Gelişme ve Kent Planlaması. 75 Yılda Değişen Kent ve Mimarlık, s. 1-24.

TÜİK. (2022). Büyükşehir Nüfusunun Demografik Yapısı. Türkiye İstatik Kurumu: <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=nufus-ve-demografi-109&dil=1> adresinden alındı.

Verhofstadt, E., & Maertens, M. (2014). Smallholder Cooperatives and Agricultural Performance In Rwanda: Do Organizational Differences Matter? Agricultural Economics, s. 39-52.

Yılmaz, Ç. (2015). Kentsel Tarımın AB ve Türkiye’deki Geleceği. AB Uzmanlık Tezi.

Yalçıntaş, E. (2022). Sürdürülebilirlikte Kentsel Tarım Yaklaşımı ve Yerel Yönetim Uygulamaları (İstanbul İncelemesi). İstanbul.

KENTLERDEKİ TARIMSAL DÖNÜŞÜM: SİNGAPUR'UN KENTSEL TARIM VİZYONU

Bengi KORGAVUŞ¹, Zerrin İNAN²

GİRİŞ

Birleşmiş Milletlere göre dünya nüfusunun yaklaşık %56'sı yani 4,4 milyar kişi şehirlerde yaşamaktadır. Bu eğilimin artarak devam etmesi ve 2050 yılına kadar dünya nüfusunun %68'inin yani her 10 kişiden 7'sinin kentlerde yaşaması ön görülmektedir (UN, 2022). Kentler bu kontrolsüz nüfus artışı ve göçler karşısında yeni yaşam alanlarına ihtiyaç duymakta ve daha geniş alanlara yayılarak sürekli büyümektedir. Kentler, yeni yaşam alanları ihtiyacını karşılayabilmek için kent çeperlerindeki kenti besleyen ve yaşatan tarım alanları, ormanlar, su havzalarını tahrip etmekte ve yok olmasına sebep olmaktadır. Doğal alanların ve tarım alanlarının kentsel alana dönüştürülerek tüketilmesi kentsel alan ihtiyacı sorununu çözerken, bölgedeki ekolojik dengeyi bozmakta aynı zamanda da gıda temini ve gıda güvenliği sorununu yaratmaktadır.

Bu bağlamda tarım alanların azalması, gıda üretim kapasitesinin azalmasına ve gıda güvenliği sorunlarına yol açmaktadır. Buna ek olarak dünya nüfusunun daha da artması ve 2050 yılına kadar 9 milyarı aşması ön görülmektedir. Küresel gıda pazarlarının hızla artan nüfusun talebini karşılayabilme yeteneğinin, önümüzdeki yıllarda kalkınma açısından en büyük zorluklardan biri olacağı ön görülmektedir. 2050 yılına kadar öngörülen nüfusun ihtiyaçlarını karşılayabilmek için küresel gıda üretiminin %70 artması gerekmektedir (Van Dijk ve diğerleri, 2021). Ancak gıda talebini artıran tek faktör küresel nüfus artışı değildir. Gelişmekte olan ülkelerde artan refah aynı zamanda gıda talebini de artırmaktadır.

Tahminlere göre, nüfus artışına ve insan beslenmesindeki niteliksel değişikliklere ayak uydurmak için mevcut tarım arazilerinin 2050 yılına kadar iki katına çıkması gerekmektedir (Gladek ve diğerleri, 2016). Bu çok büyük bir zorluktur çünkü tarımsal üretime uygun arazilerin varlığı sınırlıdır. Ayrıca iklim değişikliği, çevresel bozulmalar ve kentsel genişleme nedeniyle tarım arazilerinin kullanılabilirliğini azalmaktadır. Tahminlere göre, 2000 ile 2030 yılları arasında kentselleşme nedeniyle dünya genelinde tarım arazilerinin yılda ortalama 15.000 km² kadar azaltılması beklenmektedir (Hooke, 2012). Bu nedenle mevcut tarım arazilerinin verimliliğini ve akılcı kullanımını artırmaya yönelik politikalara şiddetle ihtiyaç duyulmaktadır.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Yeditepe Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı Bölümü, bdemirkan@yeditepe.edu.tr

2 Dr. Öğr. Üyesi, Yeditepe Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı Bölümü, zinan@yeditepe.edu.tr

Bu bağlamda kentsel tarım, kentlerin kendi kendine yetebilmesinde, gıda güvencesinin sağlanmasında, taze ve sağlıklı gıdaya erişiminde önemli bir kavram haline gelmektedir. Kentsel tarım, sadece gıda güvencesini sağlamanın yanısıra kentlerin ekolojik, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğini destekleyen etkili bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır (Korgavuş ve İnan, 2022).

Kentsel tarım, en basit tanımıyla kent sınırları içerisinde tarımsal üretim yapılmasıdır. Kentsel tarım kentlerin içerisinde veya çeperinde kentsel ve doğal atıkları kullanılarak her türlü gıda ve gıda dışı ürünlerinin üretilmesi, dağıtılması, pazarlanmasıyla ilgili tüm faaliyetleri kapsamaktadır (Smit ve diğerleri, 1996).

Kentsel tarım uygulamaları açısından Singapur yenilikçi ve etkili stratejileriyle dikkat çekmektedir. Bu küçük şehir devleti, sınırlı arazi kaynaklarına sahip olmasına rağmen, kentsel tarım alanında benzersiz çözümler geliştirerek gıda güvenliği ve sürdürülebilir tarım konularında diğer ülkeler için ilham verici bir örnek teşkil etmektedir. Dikey tarım, hidroponik ve akuaponik gibi yenilikçi tarım teknikleri, ülkede sürdürülebilir ve yüksek verimli tarımı mümkün kılarak Singapur'un başarı hikayesine katkıda bulunmaktadır. Bu kapsamda çalışmada Singapur'un mevcut kentsel tarım uygulamaları, yerel üretimi arttırmak için geliştirdiği 30'a 30 stratejisi ve başarıları diğer ülkeler için bir model teşkil edecek şekilde ele alınmaktadır.

1. SİNGAPUR

Singapur, Endonezya ve Malezya toprakları arasına sıkışmış küçük bir ada ülkesi ve şehir devletidir. Ülke toprakları ana ada olan Singapur adası ile 60 küçük adacıktan meydana gelmektedir. Biri dışında tüm adacıklar Singapur adasının etrafında yer almaktadır (Şekil 1) (Ho ve diğerleri, 2024). Kapsamlı arazi ıslah çalışmaları sonucunda Singapur'un toplam alanı, ülkenin bağımsızlığından bu yana yaklaşık %25 artmıştır (Global Civil Society Database, 2022). Sadece 720 kilometrekarelik ülkenin nüfusu 5,7 milyondur ve dünyanın en yoğun nüfuslu ikinci ülkesidir (Singapore Department of Statistics, 2023). Çok kültürlü bir nüfusa sahip olan Singapur, ulus içindeki başlıca etnik grupların kültürel kimliklerini tanımaktadır. Singapur'da İngilizce ortak dil olmakla birlikte; Malayca, Mandarin ve Tamilce olmak üzere dört resmi dil kullanılmaktadır. Yoğun nüfusa rağmen, kentsel planlamanın bir sonucu olarak ülkede çok sayıda yeşil alan ve rekreasyon alanı bulunmaktadır (Şekil 2).

1965’te bağımsızlığını elde eden Singapur, arazi ve doğal kaynaklar bakımından oldukça fakir olmasına rağmen dünyanın önemli ticaret merkezleri arasında yer almaktadır. Singapur, Güneydoğu Asya’nın en büyük limanı ve dünyanın en işlek limanlarından biridir. Ayrıca dünyada en yüksek ikinci kişi başına GSYİH (SAGP)’ye sahiptir. Tüm kredi derecelendirme kuruluşlarından AAA notu almış tek Asya ülkesidir (Ho ve diğerleri, 2024).



Şekil 1. Singapur (Ho ve diğerleri 2024) Şekil 2. Singapur görünüm (US Department of State, 2023).

Singapur, %89,3’lik konut sahibi olma oranıyla eğitim, sağlık hizmetleri, yaşam kalitesi, güvenlik, altyapı ve barınma gibi temel sosyal göstergelerde üst sıralarda yer almaktadır (Statista, 2023). Ayrıca sürdürülebilirlik ve akıllı şehir kapsamında gerçekleştirdiği faaliyetler ve son teknolojiye dayalı çalışmalarıyla örnek bir akıllı şehir profili sergilemektedir. 2021 Güvenli Şehirler Endeksi’nde 3. sırada yer almaktadır (The Economist, 2024). 2023 Akıllı Şehirler Endeksi’ne göre Singapur, dünyada genelinde 7. sırada, Asya’da 1. sırada yer almaktadır (The IMD World Competitiveness Center, 2023). Aynı zamanda, 2022 Arcadis Sürdürülebilir Şehirler Endeksi’ne göre Singapur dünya genelinde 39. Sırada yer alırken, yaşam kalitesini de içeren sosyal altyapının ölçüldüğü “İnsanlar” kategorisinde dünya genelinde 5. sırada yer almaktadır (The Arcadis, 2022).

Singapur kentleşme ile birlikte doğal ormanlarının %95'ini kaybetmiştir. 1967'de, doğal alanların azalmasıyla mücadele etmek için hükümet, yaşam kalitesini iyileştirmeyi amaçlayan Singapur'u "bahçe şehir" yapma vizyonunu hayata geçirmiştir. O zamandan bu yana Singapur topraklarının yaklaşık %10'u parklar ve doğa rezervleri için ayrılmıştır (Ling, 2011). Singapur'da arazi alanının yalnızca küçük bir kısmı tarımsal olarak sınıflandırılmakta ve üretim, genel ekonomiye ihmal edilebilir miktarda katkıda bulunmaktadır. Yerel üretim ile ülkede sebze, meyve ve kümes hayvanları yetiştirilmektedir. Yerel balıkçılık endüstrisi de toplam taze balık ihtiyacının yalnızca bir kısmını karşılamaktadır. Bunun yanı sıra Singapur hem orkide hem de akvaryum balıklarının önemli bir ihracatçısı konumundadır.

2. SİNGAPUR'DA TARIMSAL FAALİYETLERİN TARİHSEL DEĞİŞİMİ

1950–1960'lar: Bu dönemde tarım, Singapurlulara önemli bir gelir kaynağı sağlarken aynı zamanda gıda güvenliğine ve geçim kaynaklarına katkıda bulunan önemli bir sektördür. Adada meyve bahçeleri ve domuz çiftlikleri bulunmaktaydı; ada sakinlerinin çoğu evlerinin bahçesinde sebze ve tavuk yetiştirmektedir. Ancak çoğu çiftçi ve balıkçı bu yıllarda yetersiz eğitime sahipti ve geleneksel tarım yöntemlerini kullanmaktaydı. Geleneksel tarım ve hasat yöntemleri ise genellikle verimsiz ve zahmetliydi (AVA Vision, 2015).

Tarım alanlarındaki sosyo-ekonomik koşulları iyileştirmek amacıyla 1959 yılında Milli Kalkınma Bakanlığı'na (Ministry of National Development; MND) bağlı Temel Üretim Dairesi (Primary Production Department; PPD) kurulmuştur. Kaynak sıkıntısına rağmen PPD, tarım sektörünün verimliliğini optimize etmek için çok sayıda eyleme öncülük etmiştir. Verimliliği artırmak için arazi politikaları gözden geçirilmiş ve öğrenmeyi kolaylaştırmak için ortaklıklar kurulmuştur. Ayrıca çiftçilere üretim yöntemleri, hayvan besleme ve hastalık kontrolü gibi alanlarda eğitim ve çeşitli yardım programları sunmuştur. Bu çabaların yardımıyla, 1960'ların ortalarına gelindiğinde Singapur, nüfus istikrarlı bir şekilde artmasına rağmen yumurta, domuz eti ve kümes hayvanı üretiminde kendi kendine yeterli hale gelmiştir (Centre for Liveable Cities, 2018).

1960'larda tarım geleneksel yöntemlerle yapılmaktaydı ve yükseltilmiş yatakların hazırlanması, ayrıntılı ekim prosedürleri, sabah ve akşam sulama ve sık sık elle yabancı otların temizlenmesi gibi geleneksel sebze bahçeciliği yöntemleri uygulanmaktaydı (Şekil 3). Singapurlu çiftçilerin çoğu, taze sebzelerin yoğun olarak yetiştirildiği pazarlıkla uğraşıyordu (Şekil 4) (AVA Vision, 2015).



Şekil 3-Şekil 4. 1960'larda Singapur'da geleneksel yöntemlerle sebze üretimi (AVA Vision, 2015).

1970'ler: 1970'lerde tarım, geçimlik tarımdan yoğun tarım şekline dönüşmüştür. Daha büyük ticari çiftliklerin gelişmesi ve daha yoğun üretim yöntemlerinin benimsenmesiyle tarımsal üretim 1970'lerde hızla artmıştır. Kümes hayvanları, domuz, keçi ve sığır çiftliklerinin yanı sıra kauçuk ve meyve ağaçları, tütün ve yem otlarının yetiştirilmesi, yavaş yavaş yerini sebze, balık ve yumurta gibi temel gıda maddelerinin odaklanmış üretimine bırakmıştır (AVA Vision, 2015). 1970 yılında toplam nüfusun %9'u (yaklaşık 175.400 kişi) tarımsal faaliyetlerle doğrudan ya da dolaylı olarak uğraşmakta ve geçimini tarım ve balıkçılığa bağımlı olarak sürdürmekteydi (Primary Production Department, 1970). O yıllarda yaklaşık 14.000 hektarlık araziye kaplayan 20.000 civarında çiftlik bulunmaktaydı (Agri-Food and Veterinary Authority of Singapore, 2015). 1970'lerin sonuna gelindiğinde yoğun üretim metotları ile yerel beslenmenin önemli bir bileşenini oluşturan taze domuz ve kümes hayvanlarında %100, yapraklı sebzelerde %50 kendi kendine yeterlilik sağlanmıştır (Centre for Liveable Cities, 2018).

1970'lerin sonlarında artan nüfus, kentleşme ve sanayileşmeyle birlikte tıpkı diğer birçok mega kentte olduğu gibi, mevcut tarım alanları kentsel alanın dışına itildi ve tarıma elverişli araziler konut, sanayi alanları ve yağmur suyu toplama havzalarına dönüştürülmüştür. 1969-1979 yılları arasında tarım arazileri %40 oranında küçüldü, tarımla uğraşan çiftçi nüfusu 175.500 kişiden 109.600 kişiye düşmüştür. Ancak tarımsal üretimin değeri iki katından fazla artarak \$249 milyondan \$561 milyona çıkmıştır (Agri-Food and Veterinary Authority of Singapore, 2015). Yine bu dönemde küçük çiftliklerin büyük ölçekli ticari çiftlikler halinde birleştirilmesi yönünde bir çaba bulunmaktaydı.

1980- 1990'lar: 1980'lerde kentleşme nedeniyle tarım arazilerinde daha azalma daha da artmıştır. Bu durum, kentsel çiftliklerin yer değiştirmesi veya aşamalı olarak kapatılması, üretkenlik yatırımları, ithalatın kolaylaştırılması ve gıda güvenliği yönetimi dahil olmak üzere, ortaya çıkan ihtiyaçları karşılamak için politika değişikliklerine ihtiyaç duyulmasına yol açmıştır. Tarım arazileri 1960'larda yaklaşık 14.000 hektardan 1970'lerde yaklaşık 8.400 hektara ve son olarak 1980'lerde yaklaşık 1.500 hektara düşmüştür (De Koninck ve diğerleri, 2017). 1975 ile 1984 yılları arasında yaklaşık 8.000 çiftlik aşamalı olarak devre dışı bırakıldı ve geriye yaklaşık 7.900 çiftlik kalmıştır (Tau, 2016).

1980'ler ve 1990'larda PPD, kendi kendine yeterlilik sağlamak, arazi verimliliğini en üst düzeye çıkarmak, güvenli ve taze gıda üretmek için tarımsal teknoloji parkları geliştirilmiştir (Şekil 5). Toplam 1.500 hektarlık tarımsal teknoloji parkları aşamalı olarak devreye alınmıştır. Mekanize ve otomatik tarım sistemleri teşvik edilerek, daralan iş gücün piyasasında üretkenlik artırılmıştır. 1980'li yıllara kadar tarım sektörü ağırlıklı olarak gıda üretimine odaklanmıştır (Şekil 6). Ancak bu durum, çiftliklerin çoğunluğunun gıda dışı çiftlikler olduğu tarımsal teknoloji parklarının gelişmesiyle değişmiştir (Agri-Food and Veterinary Authority of Singapore, 2015).



Şekil 5-Şekil 6. 1980'lerde tarımsal teknoloji parkları (AVA, 2015).

1980'li yıllarda gıda üretimi azalmış ve ithalata olan bağımlılık artmıştır. Bu durum, Singapur'u gıda arzını güvence altına almak için gıda kaynaklarını çeşitlendirmeye teşvik etmiştir. Ancak, artan gıda ithalatıyla birlikte Singapur'un gıda güvenliğini sağlamak, sosyal güvenliğin önemli bir parçası haline gelmiştir. Bu sebeple, PPD ithal edilen gıdanın yönetimi ve denetimini sağlamak üzere görevlendirilmiştir. Bu kapsamda Singapur'un entegre gıda güvenliği programı güçlendirilerek yurtdışındaki gıda kaynaklarının akreditasyonu ve gıda güvenliği denetimlerinin artırılması sağlanmıştır (Agri-Food and Veterinary Authority of Singapore, 2015).

1985 yılında PPD egzotik hayvan ve bitki hastalıklarını adadan uzak tutmak için gözetim ve kontrol programlarını uygulamaya koymuştur. Sıkı karantina önlemleri ve güncel teşhis teknolojileri sayesinde Singapur, ithal ürünlerin neden olduğu büyük gıda kaynaklı hastalık salgınlarından uzak kalabilmeyi başarmıştır. Singapur'un hayvan ve bitki sağlığı sertifikaları da uluslararası alanda geniş çapta kabul görmüştür. Böylece, Singapurlulara bol miktarda güvenli ve ucuz gıda, üst düzeyde gıda güvenliği, bitki ve hayvan sağlığı standartları sunulmuştur.

Aynı dönemde PPD, gelişen süs bitkileri ve balık sektörlerini de desteklemektedir. Böylece Singapur, dünya çapında orkide ve çeşitli balık türlerinin önde gelen bir ihracatçısı haline gelmiştir (Centre for Liveable Cities, 2018).

2000- 2010'lar: 2000 yılında Tarım-Gıda ve Veterinerlik Kurumu (The Agri-Food and Veterinary Authority of Singapore; AVA) PPD'nin gıda arzının dayanıklılığı, gıda güvenliği, hayvan, bitki ve halk sağlığını güvence altına alma görevini üstlenmiştir. AVA yerel üretimi teşvik etmek için çiftçilerle ortaklıklar kurmuş, çiftçilere teknik yardım ve finansman desteği sağlamıştır. 2019 yılına kadar görev yapan AVA gıdalla ilgili tüm görev ve sorumlulukların Singapur Gıda Ajansı'na (Singapore Food Agency, SFA) aktarılmasıyla dağıtılmıştır. Sürdürülebilirlik ve Çevre Bakanlığı'na bağlı SFA halen Singapur'daki gıda güvenliği ve güvenliğini denetleyen yasal bir kuruluş olarak hizmet vermeye devam etmektedir (Singapore Food Agency, 2019).

Azalan tarım arazisi nedeniyle Singapur'un gıda tedariki giderek ithalata bağımlı hale gelmiştir. Bugün Singapur'un tükettiği gıdanın %90'dan fazlası ithal etmekte ve küresel gıda ticaretindeki dalgalanmalardan doğrudan etkilenmektedir. Bu durum da ülkenin gıda güvencesini riske atmaktadır. 2008 Küresel Gıda Krizi'nin ardından hükümet, Singapur'un gıda konusundaki zayıf noktalarını gözden geçirmiştir. AVA, Singapur'un ithalat kaynaklarını kolayca çeşitlendiremeyeceği üç gıda maddesi ve bunların her birisi için yerel üretim hedefleri belirlemiştir. Bunlar: yapraklı sebzeler, balık ve tavuk yumurtasıdır. Bu gıdaların hepsi kısa raf ömrüne sahiptir ve bu nedenle de tedarik kesintilerine karşı daha savunmasızdır. Ülkedeki sınırlı tarım arazisi nedeniyle gıda üretim hedeflerine ulaşabilmek için verimlilik artırımı yoluyla üretim artışı planlanmıştır (Centre for Liveable Cities, 2018).

Aynı dönemde PPD, gelişen süs bitkileri ve balık sektörlerini de desteklemekteydi. Böylece Singapur, dünya çapında orkide ve çeşitli balık türlerinin önde gelen bir ihracatçısı haline gelmiştir (Centre for Liveable Cities, 2018).

2000- 2010'lar: 2000 yılında Tarım-Gıda ve Veterinerlik Kurumu (The Agri-Food and Veterinary Authority of Singapore; AVA) PPD'nin gıda arzının dayanıklılığı, gıda güvenliği, hayvan, bitki ve halk sağlığını güvence altına alma görevini üstlenmiştir. AVA yerel üretimi teşvik etmek için çiftçilerle ortaklıklar kurmuş, çiftçilere teknik yardım ve finansman desteği sağlamıştır. 2019 yılına kadar görev yapan AVA gıdayla ilgili tüm görev ve sorumlulukların Singapur Gıda Ajansı'na (Singapore Food Agency, SFA) aktarılmasıyla dağıtılmıştır. Sürdürülebilirlik ve Çevre Bakanlığı'na bağlı SFA halen Singapur'daki gıda güvenliği ve güvenliğini denetleyen yasal bir kuruluş olarak hizmet vermeye devam etmektedir (Singapore Food Agency, 2019).

Azalan tarım arazisi nedeniyle Singapur'un gıda tedariki giderek ithalata bağımlı hale gelmiştir. Bugün Singapur'un tükettiği gıdanın %90'dan fazlası ithal etmekte ve küresel gıda ticaretindeki dalgalanmalardan doğrudan etkilenmektedir. Bu durum da ülkenin gıda güvencesini riske atmaktadır. 2008 Küresel Gıda Krizi'nin ardından hükümet, Singapur'un gıda konusundaki zayıf noktalarını gözden geçirmiştir. AVA, Singapur'un ithalat kaynaklarını kolayca çeşitlendiremeyeceği üç gıda maddesi ve bunların her birisi için yerel üretim hedefleri belirlemiştir. Bunlar: yapraklı sebzeler, balık ve tavuk yumurtasıdır. Bu gıdaların hepsi kısa raf ömrüne sahiptir ve bu nedenle de tedarik kesintilerine karşı daha savunmasızdır. Ülkedeki sınırlı tarım arazisi nedeniyle gıda üretim hedeflerine ulaşabilmek için verimlilik artırımı yoluyla üretim artışı planlanmıştır (Centre for Liveable Cities, 2018).

2009 yılından itibaren AVA, üretim kapasitelerini genişletmek, yenilik veya teknolojik iyileştirmeler yapmak için çeşitli fonlar yardımıyla çiftçileri desteklemektedir. Bunun amacı, çiftçileri yeni tarım teknolojisine yatırım yapmaya teşvik etmek, daha üretken hale getirmek ve böylece yerel üretim hedeflerine ulaşmaktır. Finansman planı kapsamında ele alınan sorunlardan biri de işgücü sıkıntısıdır. Günümüzde daha az sayıda Singapurlu genç çiftçilik ve tarımsal faaliyetlerle uğraştığından, çiftliklerin işgücü gereksinimlerini azaltmasına yardımcı olmak için teknoloji ve otomasyonun kullanılması ihtiyacı doğmuştur (Agri-Food and Veterinary Authority of Singapore, 2013; Today Online, 2013).

2010'dan günümüze: 21. yüzyıla gelindiğinde, Singapur'un tarımsal manzarası büyük ölçüde değişmiştir. Çiftçiler, verimi artırmak için yenilikçi teknolojileri ve otomasyonu benimsemiştir. Özellikle hidroponik ve akuaponik sistemler, yapay aydınlatma, iklim kontrolü ve tohum iyileştirme alanlarındaki teknolojik yenilikler, yeni nesil teknolojik kentsel çiftliklerin oluşmasını mümkün kılmıştır ve ithalatı destekleme aracı olarak yerel üretime dönüşü sağlamıştır.

3. SİNGAPUR'DA TARIMSAL FAALİYETLERDE MEVCUT DURUM

Singapur topraklarının yalnızca %1'i tarımsal faaliyetler için kullanılmaktadır (Singapore Food Agency, 2021) ve yerel gıda üretimi gıda ihtiyacının sadece %10'unu karşılayabilmektedir. Bu nedenle Singapur, gıdasının %90'dan fazlasını 183 ülkeden ve bölgeden ithal etmektedir (Singapore Food Agency, 2022). Yaygın olarak tüketilen ithal gıdalar ülkeye %55 deniz, %40 kara ve %5 hava yolu ile ulaştırılmaktadır (Singapore Food Agency, 2021).

Gıda ithalat kaynağı çeşitlendirmesi Singapur'un ana stratejisidir. Böylece herhangi bir kaynak kesintiye uğradığında, gıda tedariki üzerindeki etkiyi en aza indirecek alternatiflerin olması amaçlanmaktadır. Gıda kaynaklarını çeşitlendirirken, gıda güvenliğini korumak SFA'nın temel ilkelerinden biridir.

Bu nedenle hayvan yetiştiriciliği, et ve yumurta ürünlerinin kontaminasyona ve hastalıklara yatkın olması sebebiyle, tüketicileri korumak adına bu ürünler yalnızca Singapur'un gıda güvenliği ve hayvan sağlığı standartlarını karşılayan akredite edilmiş kaynaklardan ihraç edilmektedir. 2023 yılı itibari ile bu ürünler akredite edilmiş 42 ülkeden ihraç edilmektedir (Singapore Food Agency, 2023). Singapur, Küresel Gıda Güvenliği Endeksi'nde 2019'da üst üste ikinci kez dünya genelinde 1. sırada yer aldı (Singapore Food Agency, 2023). Bu, Singapur'un gıda tedarikini korumaya yönelik uzun vadeli planlama ve proaktif eylemlerinin bir sonucudur.

Singapur'un yerel tarım-gıda sektörü, tavuk yumurtaları, deniz ürünleri ve sebze çiftliklerinden oluşmaktadır. Üretilen yerel ürünlerin ülkenin gıda tüketimlerini karşılama oranları; yumurtada %29, deniz ürünlerinde %8 ve sebze ise %4'tür. Yerel üretim son 3 yıldır istikrarlı bir şekilde devam etmekte olup deniz ürünleri ve sebzelerde hafif dalgalanmalar yaşanmıştır. 2022 itibari ile Singapur'da 114 sebze, 133 balık, 4 tavuk yumurtası ve 10 karides, kurbağa, keçi gibi diğer tarım ürünlerinin üretildiği çiftlik bulunmaktadır. 2022 yılında Singapur'da yerel olarak 19.900 ton yapraklı sebze, 609 milyon yumurta, 4.400 ton balık üretimi yapılmıştır. Son 3 yıldır Singapur'daki çiftlik sayısı sabit kalmıştır. SFA, bir tarım-gıda ekosistemi oluşturmak için yerel çiftlikleri desteklemeye devam etmektedir (Singapore Food Agency, 2022).

Günümüzde Singapur’da toprağa bağımlı geleneksel tarım yöntemleri yerine modern teknoloji ve sürdürülebilir yöntemlerle tarım verimliliğini arttıran ve sınırlı alanda yüksek verim elde edilen dikey tarım, ortam kontrollü kentsel çiftlikler ve diğer inovatif tarım teknikleri tercih edilmektedir (Şekil 7 ve Şekil 8). Yenilikçi tarım uygulamaları hükümet tarafından da desteklenmektedir. Modern çiftliklerde zamandan ve maliyetten tasarruf etmek için otomasyon kullanılmaktadır. Örneğin, havalandırma fanlarını ve ek aydınlatmayı otomatikleştirmek için güneş enerjisi kullanılmakta; sulama, yağmurlama sistemleriyle yapılmakta, ekim ve paketleme aşamalarında otomasyon kullanılmaktadır.



Şekil-7. Dikey tarım (Skygreens, 2014) **Şekil-8.** Led aydınlatma ile tarım (AVA Vision 2015).

4. 30’A 30 GIDA GÜVENLİĞİ STRATEJİSİ

Singapur, gıda ihtiyacını karşılamak için önemli ölçüde gıda ithalatına bağımlı olması, dış kesintilere karşı savunmasızlığını artırmaktadır. Ayrıca iklim değişikliği dolayısıyla artan sıcaklıklar, düzensiz hava koşulları ve aşırı hava olaylarının artması yüzünden ekilebilir alanların kaybı küresel gıda arzı üzerinde daha fazla baskı oluşturmaktadır. Ayrıca, ülkeler giderek daha fazla kendi içlerine dönmekte ve ihracat yerine kendi ihtiyaçlarını karşılamaya öncelik vermektedir.

Singapur’da gıda güvenliğini sağlamak amacıyla yerli üretim, arz kesintilerinin etkisinin azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. İklim değişikliği ve diğer küresel gelişmelerin neden olduğu tedarik zincirindeki artan kesintiler, çiftliklerin sürdürülebilir, iklime dirençli ve üretken uygulamaları benimsemesini kritik hale getirmektedir.

Bu doğrultuda, SFA'nın 2019 yılında başlattığı 30'a 30 gıda güvenliği stratejisi, tarım-gıda sektörünün 2030 yılına kadar gıda tüketiminin %30'unu yerel ve sürdürülebilir olarak karşılayarak; gıda güvenliğini iyileştirmeyi ve gıda ithalatına bağımlılığını azaltılmayı amaçlamaktadır (Singapore Food Agency, 2023). 30'a 30 stratejisi, Singapur'un %1'den daha az olan tarımsal arazi sınırları içinde gerçekleştirilecek tarımsal üretimleri kapsamaktadır.

Bu kadar az bir tarım alanına sahipken 30'a 30 stratejisini gerçekleştirebilmek için SFA tarımsal gıda inovasyonunu teşvik etmekte ve tarım-gıda sektörü ile birlikte çalışarak son derece üretken, iklime dayanıklı, verimli ve sürdürülebilir teknolojiler kullanan bir sektöre dönüşmesini hedeflemektedir. İnovasyon ve teknoloji, daha az kaynakla daha çok sürdürülebilir büyümeyi mümkün kılan temel unsurlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Kısaca üretim verimliliğini artıracak teknolojilerin geliştirilmesi, gıda üretimini artırmanın da anahtarıdır. Buradan yola çıkarak; farklı tasarımlarla kurulan ortam kontrollü kentsel çiftlikler sayesinde, ürünler kapalı ortamlarda topraksız, güneş ışığına ihtiyaç olmadan, düşük enerjili led aydınlatmayla yetiştirilmektedir. Hidroponik ve aquaponik sistemlerin de kullanıldığı kentsel çiftlikler de verim, geleneksel yöntemlere göre hektar başına 10-15 kat daha fazla sebze ve balık üretilebilmektedir. Bu tür tarım teknolojileri, son derece üretken olmanın yanı sıra, iklim değişikliğine karşı dirençli olma gibi önemli bir ek avantaja da sahiptir.

30'a 30 stratejisi kapsamında SFA, yerel gıda üretimini genişletmek için 2017'den bu yana teknolojiye, üretkenliğe ve performans geçmişine dayalı olarak tarım-gıda şirketlerine tarım arazileri ihale etmektedir. Ayrıca gıda üretim maliyetini düşürmek amacıyla ülkenin kuzeybatısında yer alan Lim Chu Kang bölgesinde yüksek teknoloji-
li bir tarım-gıda bölgesi master planı yapılmakta ve hükümet destekli kentsel çiftlikler kurulmaktadır. Bu kentsel çiftliklerde maksimum kapasitede üretim yapılabilmesi için optimizasyonu yapılmaktadır (Singapore Food Agency, 2020).

Gıda üretimini artırmak ve 30'a 30 hedefine ulaşmak için Singapur'un daha fazla alanı kentsel tarıma dönüştürmesi gerekmektedir. Yalova ilinden bile küçük olan 720 km²'lik Singapur'da arazi değerli bir kaynaktır. Bu sebeple SFA, daha fazla alternatif tarım alanı yaratabilmek ve yerel üretimi artırabilmek için atıl durumdaki araziler, otopark çatıları, yeniden kullanılan dış mekanlar ve dönüştürülmüş bina iç mekanları gibi alanlardan yaratıcı bir şekilde faydalanarak daha az alanda daha fazla üretim yapmayı hedeflemektedir. 30'a 30 stratejisi kapsamında gerçekleşen ve planlanan tarımsal faaliyetler ilerleyen bölümlerde ele alınmaktadır.

4.1. ÇOK KATLI OTOPARK ÇATILARINDA KENTSEL ÇİFTLİKLER

Çok katlı otopark çatılarında kurulan kentsel çiftlikler Singapur'da az kullanılan alanları üretime katmanın yanı sıra, gıda üretimini topluma daha da yaklaştırmakta ve halkın tarıma olan ilgisini arttırmaktadır. Bu nedenle SFA, kentsel çiftçilik için alternatif alanlardan yararlanmak amacıyla devlet kurumları ile birlikte çalışmaktadır.

SFA, kentsel tarıma yönelik daha fazla alan açmak için Konut ve Kalkınma Kurulu (Housing & Development Board; HDB) ile birlikte çalışmaktadır ve 2022 yılında kamu ihalesi yoluyla 7 tane daha çok katlı otoparkın çatısını kentsel çiftlik olarak kullanıma açmıştır (Singapore Food Agency, 2023). Bu aynı zamanda HDB'nin kentleri soğutmayı amaçlayan Yeşil Kentler Programı ile de uyumlu bir strateji olarak karşımıza çıkmaktadır. 2023 yılı itibariyle Singapur'da 15 çok katlı otopark çatısı kentsel çiftlik olarak dönüştürülmüştür.

Singapur'un ilk çatı üstü çiftliklerinden birisi olan Citiponics Çiftliği, Singapur'un merkezi konut bölgelerinden birisi olan Ang Mo Kio'da hizmet veren 15 katlı bir otoparkın çatısında yer almaktadır (Şekil 9). Özel tasarlanmış, modüler bir hidroponik sistem kullanan Citiponics, pestisit kullanmadan 25'e yakın türde yapraklı sebze ve otlar yetiştirilmekte ve ayda ortalama 4 ton üretim yapılabilmektedir (Şekil 10). Citiponics, geleneksel tarımda kullanılan suyun yaklaşık %1'ini ve diğer hidroponik sistemlerde kullanılan suyun %10'unu tüketmektedir (Diaz, 2021). Sistemin dikey tasarımı sayesinde; hasat miktarı metrekare başına %70 artmakta, geleneksel tarıma kıyasla %30 daha az iş gücüyle 3,5 kat daha fazla verim elde edilmektedir.

Ayrıca tarım ortamı dahil olmak üzere sistemin her bir bileşeni geri dönüştürülebilir ve yeniden kullanılabilir. Böylece ek israf ve olumsuz çevresel etki olmadan sürdürülebilir bir tarım süreci yaratılmaktadır (Citiponics, 2023). Ayrıca Citiponics, Singapur'da tarımsal bilgisi olmayan insanları, ekim, fidan dikme ve hasat gibi işlemlere yardımcı olarak gıda üretim sürecine katkıda bulunmaları konusunda teşvik etmektedir.



Şekil 9-Şekil 10. Citiponics çok katlı otopark çatı çiftliği (Citiponics, 2023).

4.2. MEVCUT BİNALARA ENTEGRE EDİLEN KENTSEL ÇİFTLİKLER

2012 yılında kurulan Sustenir Agriculture, Singapur'un kuzeyindeki Sembawang bölgesinde çok sayıda ticari kiracısı bulunan hafif sanayi binasında yer almaktadır. Sustenir Agriculture, mümkün olan en düşük ayak izine sahip, yüksek kaliteli, yerel olarak yetiştirilen ve gıda güvenliğini sağlamak için çalışan dikey bir çiftliktir (Şekil 11).

Sustenir Agriculture sistemi, yeni bir bina inşa etmek yerine mevcut yapının güçlendirilmesinin çok daha düşük bir karbon ayak izine sahip olmasından yola çıkmıştır. Sistem ofis binaları dahil tüm binalara uyarlanabilen kapalı dikey çiftlik tasarımıdır ve Singapur veya başka bir bölgedeki herhangi bir binaya uyum sağlayacak şekilde tasarlanmıştır (Şekil 12). Tamamen kontrollü kapalı bir ortamda pestisit kullanılmadan, daha az su ve enerji harcayarak üretim yapılmaktadır (Sustenir, 2023).

Sustenir Agriculture, üç metre tavan yüksekliği olan standart bir ofis alanını, açık hava çiftliğine göre 178 kat daha verimli iç mekân bir çiftliğe dönüştürebilmektedir. Sistem, yerel olarak üretilmeyen gıdaları yetiştirmekte, ithalatı azaltmakta ve karbon emisyonunu en aza indirmeye yardımcı olmaktadır. Sustenir Agriculture sistemiyle yeşillikler, domates, çilek ve taze otlar yetiştirilmekte ve benzer ithalat ürünlerine göre %30 daha ucuza satılmaktadır (Diaz, 2021).



Şekil 11–Şekil 12. Sustenir Agriculture ortam kontrollü tarım (Diaz, 2021).

4.3. DİKEY TARIM UYGULAMALARI

Sky Greens dünyanın ilk düşük karbonlu, hidrolik açık hava dikey tarım çiftliği-
dir. Dikey tarım sisteminde otomatik hidroponik, akuaponik ve aeroponik teknolojileri
kullanmaktadır. Sky Greens’in patentli teknolojisi, sınırlı arazi alanını maksimuma çı-
karırken, Singapur’un iklimine uygun yöntemler kullanarak tarım yapılmasına olanak
tanımaktadır (Şekil 13).

2011 yılında hayata geçirilen Sky Greens 9 m yüksekliğinde 120 adet alüminyum ku-
leden oluşmaktadır. A şeklindeki kulelerde 38 katlı oluklu sebze rafları bulunmaktadır
(Şekil 14) (Sky Greens, 2014). Sebze rafları çok yavaş bir şekilde yukarı doğru hareket
etmektedir, yukarı doğru hareket ederken sebzeler bol miktarda güneş ışığı almaktadır
ve aşağıya indiklerinde kulenin dönüşünü sağlayan hidrolik sistem tarafından beslenen
bir tepside sulanmaktadırlar. Rafların tam bir turu tamamlaması yaklaşık 8 saat sür-
mektedir ve günde yalnızca 1 ampül kadar (40 watt) güç tüketmektedir.

Böylece en az miktarda toprak, su ve enerji kaynakları kullanarak raflarda güvenli
ve taze sebze üretimi yapabilmektedir. Sistem, iklim koşullarının faydalarını en üst
düzeye çıkararak geleneksel üretimin 10 katına kadar verim sunmakta ve yılda hektar
başına 800 tona kadar taze yapraklı sebze üretilebilmektedir. Sky Greens sistemiyle
halk arasında popüler olan yapraklı sebzelerin üretimi yapılmaktadır ve bunlar her 28
günde bir hasat edilebilmektedir (Krishnamurthy, 2014).

Sky Greens'e 2011 yılında Singapur Kentsel Sürdürülebilirlik Ar-Ge Kongresi'nde başarı ödülünü ve 2015 yılında da uluslararası Index: Tasarım ödülünü kazanmıştır. Ayrıca Sky Greens, sürdürülebilirlik inovasyonunda en ön sıralarda yer alan 2015 Sustainia100'e de dahil edilmiştir (Sky Greens, 2014). Sky Greens'in sistemi küresel şirketlerin de ilgisini çekmiş ve şu anda Çin ve Tayland'da da kullanılmaktadır (Meng, 2016).



Şekil 13-Şekil 14. Sky Greens hidrolik dikey tarım sistemi (Sky Greens, 2014).

4.4. SOSYAL GİRİŞİMLER İLE GELENEKSEL TARIM

Kentsel tarım alanları konusunda uzmanlaşmış bir kuruluş olan Edible Garden City, 2012'den bu yana Singapur'un dayanıklılığını ve insanların gıdayla bağlantısını artırmaya yönelik faaliyetler göstermektedir (Rodrigues, 2021). İlk yıllarda restoranlar için küçük ölçekli bahçeler inşa eden Edible Garden City'nin vizyonu, "her şehre bir çiftlik, her eve bir bahçe ve her aileye bir çiftçi" verme hedefiyle yıllar içinde gelişmiştir. Girişim, uzun vadeli sürdürülebilirlik vizyonunu devam ettirebilmek için ticari faaliyetler, topluluk çiftliği, eğitim ve toplumsal katılım olmak üzere 3 farklı modelde faaliyet göstermektedir. Edible Garden City'nin ilk ve daha eski faaliyet alanı, restoranlar, okullar, alışveriş merkezleri, ofisler ve konutlar için binalar üzerinde oluşturduğu tarım alanları ve kentsel tarım danışmanlığıdır. İkinci faaliyet alanı; Citizen Farm adı verilen kendine ait kentsel çiftliğin işletmesidir. Üçüncü faaliyet alanı olarak ise Edible Garden City, okullar, şirketler ve iç sürdürülebilirliklerini güçlendirmek isteyen diğer topluluklarla yakın ilişkiler kurarak eğitim atölyeleri ve çiftlik turları sağlamaktadır (Şekil 15). Ayrıca Edible Garden City tarafından kurulan bahçeler, katılımcıların kendi alanlarında sebze yetiştirmelerini sağlamak ve kentsel tarım konusunda farkındalık yaratmak amacıyla tarımsal içerik ve müfredatın öğretildiği sınıflar olarak da faaliyet göstermektedir (Şekil 16) (Low, 2019).



Şekil 15-16. Edible Garden City’de tarımsal eğitim faaliyetleri (Edible Garden City, 2023).

Edible Garden City’de bu faaliyetlerin yanı sıra çeşitli sosyal etkinlikler de düzenlenmektedir. Örneğin mahkûmlara otizmli ve zihinsel engelli bireylere çiftçilik becerilerini kazandırmak amacıyla çeşitli sivil toplum kuruluşlarıyla iş birliği yapmaktadır. Ayrıca, okulların çiftçilik müfredatlarını tasarlamalarına ve öğrencilere öğretilmelerine yardımcı olmaktadır.

Kuruluşundan bu yana Edible Garden City 2-3 m²’lik küçük bahçelerinden 10.000 m²’lik büyük bahçelere kadar farklı ölçeklerde 260’ın üzerinde yenilebilir bahçe inşa etmiştir. Bu alanlar arasında okullar, park ve bahçeler, hastaneler, restoranlar, alışveriş merkezleri ve hatta eski bir hapisane yer almaktadır.

Örneğin, eski bir golf sahasını, 50 çeşit sebze ve yeşilliğin, tropikal meyve ağaçlarının bulunduğu, tavukların yetiştirildiği 10.000 metrekarelik Open Farm Community isimli bir permakültür topluluk bahçesine dönüştürülmüştür. Başka bir örnek ise, Arden Food Forest isimli dünyanın en yüksek kentsel çiftliğidir (Şekil 17). CapitaSpring binasının 51. katında yer alan 7500 m²’lik bahçede 130’tan fazla yeşillik, otlar ve sebze yetiştirilmekte ve restoranlar için ayda yaklaşık 80-90 kg ürün hasat edilmektedir (Şekil 18) (Edible Garden City, 2023).

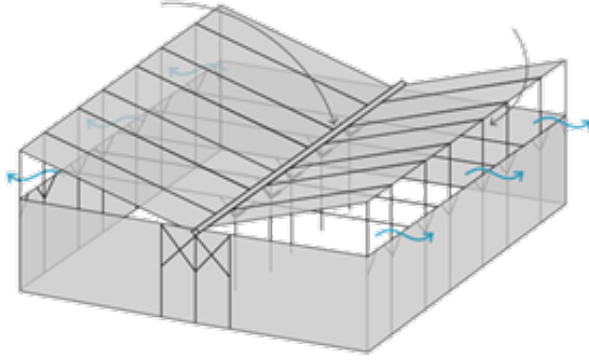


Şekil 17–Şekil 18. Arden Food Forest çatı çiftliği (Arden Food Forest, 2023)

Edible Garden City'nin Citizen Farm isimli kentsel çiftliğinde ise; hidroponik, kapalı ortam bazlı sistem ve açık havada toprak bazlı tarımın bir kombinasyonu kullanılarak ayda 150 kg sebze ve 150 kg mantar yetiştirilmektedir. Bu farklı tekniklerin birleşimi, geleneksel tarıma göre çok daha az kaynak kullanılmasını mümkün kılmaktadır (Low, 2019).

4.5. YÜKSEK VERİMLİ TROPİKAL İKLİM SERALARI

Natsuki's Garden, Tiong Bahru bölgesindeki yeniden kullanılan eski bir okul bahçesinde bulunan bir seradır. Tarım uygulamaları için geliştirilen birçok protokol gibi sera tasarımlarının da tropikal bölgeler için değil de ABD ve Avrupa gibi ılıman bölgeler için geliştirilmiştir. Bu sebeple tropikal bölgelere uyum sağlamamaktadır (Diaz, 2019). Daha iyi hava sirkülasyonu sayesinde metrekare başına 60 ila 80 kg ürün üretilmektedir. Serada salatalık, domates, biber ve karpuz gibi büyük mahsuller için bir üretim yatağı; yapraklı yeşillikler için ikinci bir yatak ve yeni bitkileri test etmek için özel torf karışımıyla doldurulmuş üçüncü bir yatak bulunmaktadır (Şekil 20). Serada üretilen ürünler sürdürülebilir ve sorumlu bir şekilde yetiştirilmekte, GDO içermemekte ve sentetik pestisit kullanılmamaktadır. Serada küçük bir yerel pazara hitap edecek kadar üretim yapılmaktadır (Natsuki's Garden, 2023).



Şekil 19–Şekil 20. Natsuki’s Garden tropikal iklim serası (Natsuki’s Garden, 2023).

4.6. LİM CHU KANG TARIM-GIDA ÜRETİM MERKEZİ

SFA, 30’a 30 stratejisi kapsamında yerel üretimi arttırabilmek için halihazırda kentsel çiftliklerin çoğunun bulunduğu ülkenin kuzeybatısında yer alan Lim Chu Kang bölgesini yeniden planlanmakta ve daha da geliştirmektedir. Amaç 394 hektarlık bu bölgeyi yüksek teknoloji ve verimli bir tarımsal merkeze dönüştürmektir. SFA, bu kapsamda bütünsel bir uygulama başlatmış ve Lim Chu Kang Master Planını geliştirmiştir. Günümüzde tarım, toprak ve emek yoğun modellerden daha teknoloji ve veri yoğun modellere doğru bir paradigma değişiminin tam ortasında yer almaktadır. Buradan yola çıkarak Lim Chu Kang, tarımın geleneksel, yıpratıcı emek gerektiren faaliyet algısını, heyecan verici ve ülkenin yüksek vasıflı işgücüne istihdam fırsatları sunan bir faaliyet olarak dönüştürmeyi gerektirmiştir. Bu aynı zamanda Singapur’u hızla gelişen ileri tarım alanında küresel bir lider konumuna getirme fırsatını da sunmaktadır.

Singapur’un kuzeybatı köşesinde yer alan Lim Chu Kang, Sungei Buloh, Kranji Bataklıkları ve Kranji Rezervuarı’nın bitişiğinde, ülkedeki biyolojik açıdan en hassas bölgelerinin arasında yer almaktadır (Şekil 21). Bu alan doğal peyzaj alanları ve tarımsal üretim ile karakterizedir. Lim Chu Kang’ın yılda 1,7 milyondan fazla kişiye yetecek kadar üretim yapması planlanmaktadır (Encity, 2022).

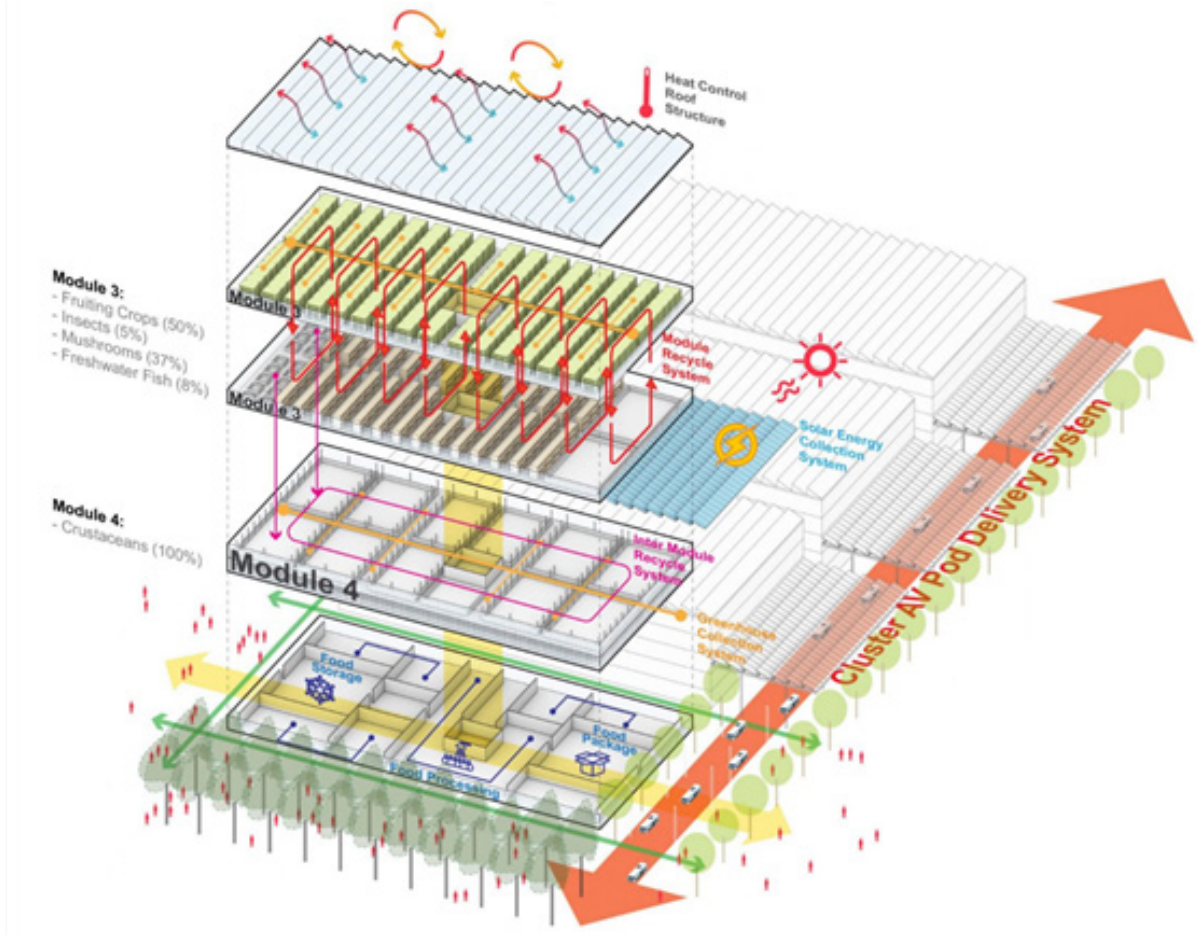


Şekil-21. Lim Chu Kang Master Planı (Sasaki, 2022).

Yerli üretimi artırma potansiyeli olan gıda maddeleri arasında sebze, yumurta ve balık yer almaktadır. SFA'ya göre, bu üç gıda ürünü yaygın olarak tüketilmektedir ancak bozulmaya ve tedarik kesintilerine karşı diğer gıda ürünlerine kıyasla daha hassastır. Bu nedenle, Lim Chu Kang bölgesinde bu üç ürünün üretimine öncelik verilmesi planlanmaktadır.

Lim Chu Kang'ın analiz ve planlama aşamaları boyunca, en sürdürülebilir ve ticari açıdan uygun tarım sistemlerini seçmek için kapsamlı bir metodoloji geliştirilmiştir. Yüksek seviyede kaynak ve arazi kullanımı verimlilik hedefleri ile belirli mahsul verimleri için tahmin modellemesine dayalı entegre, simbiyotik üretim sistemleri tasarlanmıştır. Bu sistemler ile, bir sistemden gelecek olan atıkları bir sonraki sistem için yararlı girdilere dönüştürürken, aynı zamanda sınırlı arazi alanında önemli miktarlarda gıda üretilmesi hedeflenmektedir (Sasaki, 2022).

Dayanıklılık, Lim Chu Kang Tarım-Gıda Üretim Merkezi'nin temelini oluşturmaktadır. Kıyı korumasından ekolojik koridorlara, yenilenebilir enerji kaynaklarından yağmur suyu hasadına, atıkların geri dönüştürülmesine kadar, bölge ekolojik duyarlılıkta lider bir gelişimi hedeflemektedir.



Şekil-22. Modüller şeklinde tasarlanan üretim tesisleri (Sasaki, 2022).

Lim Chu Kang'daki üretim tesislerinin bina tipoloji tasarımına büyük önem verilmiştir. Beş farklı ölçekte optimize edilmiş üretim sistemleri, modüler tipolojileri ile tarımsal sistemdeki israfı ve dış kaynaklara olan bağımlılığı azaltmayı, verimliliği artırmayı hedeflemektedir. Üst üste konumlandırılan üretim modeli, geleneksel beslenme kutusundan ve Singapur'un çok kültürlü mirasından ilham alınarak geliştirilmiştir (Şekil 22). Modüller şeklinde tasarlanan üretim tesisleri, maksimum kaynak döngüsellliği için birden fazla üretim teknolojisini birleştirmek üzere boyutlandırılmıştır. Modüller daha sonra her bir üretim tipinin optimize edildiği kritik kütleye ulaşmak için binalar ve parseller halinde bir araya getirilmektedir. Üretim ve kamusal alanların bir arada konumlandırılmasıyla gıda üreten ve aynı zamanda da gıdanın nasıl elde edildiği konusunda ziyaretçilere ilham verici ve eğitici bir deneyim sunan bir birliktelik oluşturulmaktadır (Sasaki, 2022).

Lim Chu Kang Tarımsal Gıda Üretim Merkezi, Sprout Hub, Polli Hub, Ar-Ge Merkezi ve Harvest Hub olmak üzere 3 bölgeden oluşarak farklı karakterlere sahip programların dengeli ve canlı bir karışımını sunmaktadır (Şekil 23 ve Şekil 24). Bu üç bölgenin içerisinde yer alan program öğeleri 21. yüzyılın gıda üretimini aydınlatarak yüksek teknolojili tarımın Singapur'un sürdürülebilir kalkınmanın sonraki aşamasına rehberlik etmede nasıl yardımcı olabileceğine dair bir bakış sunmaktadır. Kamu katılımı, eğitim ve bilgi paylaşımına yönelik alanlar, bölgenin kalbinde geçen çeşitli bölgeleri birbirine bağlayan ve Singapur MRT sistemine bağlanan bir transit koridor aracılığıyla entegre edilerek verimli mobilite seçenekleri sunmaktadır (Encity, 2022).



Şekil 23-Şekil 24: Lim Chu Kang Tarımsal Gıda Üretim Merkezi üç boyutlu modelleri (Sasaki, 2022).

Doğu-batı yeşil omurga çalışanlar ve ziyaretçiler için açık alan olarak hizmet ederken aynı zamanda bölgeyi çevreleyen sulak alanlara bağlanmaktadır. Sulak alan boyunca ve kuzeybatıya doğru uzanan yeşil koridorlar, alanı koruyan ekolojik bir koridor görevi görmektedir. Bu alanlar uygulamalı, sürükleyici bir kırsal deneyim sunarken aynı zamanda gıda ormanları gibi son teknoloji tarımı da entegre etmektedir. Araştırma merkezi olarak da görev yapacak olan Lim Chu Kang, kentsel tarım inovasyonunu, uygulamalarını ve tekniklerini ihraç edecek bir merkez olarak misyonunu desteklemek için yerel üniversitelerin uydu kampüslerine, küresel AR-GE merkezlerine ve özel sektörün destekleyebileceği girişim bölgelerine de ev sahipliği yapması planlanmaktadır (Sasaki, 2022).

SONUÇ

Dünyada hızla artan nüfus, kentleşmenin ekilebilir arazileri tüketmesi ve iklim değişikliğinin verimi etkilemesi nedeniyle gıda güvensizliği önümüzdeki yıllarda %70 oranında artması öngörülmektedir. Bu sebeple gıda güvenliğinin garanti altına alınması bir zorunluluk haline gelmektedir. Bu sorunu çözmek için kentsel tarım uygulamaları ile kentleri de tarımsal üretime dahil ederek yeni çözümler bulunması gerekmektedir. Ayrıca tarımı topraktan ayırmak, yenilikçi tarım teknolojileri kullanmak, kentsel alanlarda gıda üretimine odaklanmak, sürdürülebilir tarım uygulamalarını benimsemek, su ve enerji tüketimini azaltmak, besin geri dönüşümünü sağlamak ve gıda tedarik zincirinin karbon ayak izini azaltmak bu stratejiyi gerçekleştirmek için esas unsurlardır. Gıda güvenliğini sağlama konusunda Singapur'un başlattığı 30'a 30 stratejisi, ileri görüşlü bir çaba olarak karşımıza çıkmaktadır.

Küresel gıda sistemi, dünya çapındaki salgın hastalıklar, iklim değişikliği, aşırı hava olayları, küresel nüfus artışı ve azalan kaynaklar gibi birçok zorlukla karşı karşıya kalmaktadır. Aşırı hava olayları dünyanın dört bir yanındaki tarım sistemlerini etkilerken, iklim değişikliği de komplikasyonları daha da artırmaktadır. Bunlara ek olarak salgın hastalıklar da gıda üretiminde kendi kendine yeterliliğin önemini vurgulayarak küresel tedarik zincirlerinin kırılganlığını ortaya çıkarmaktadır.

Singapur, gıdasının %90'ından fazlasını ithal etmekte ve bu da onu küresel belirsizliğe karşı savunmasız hale getirmektedir. Singapur'da gıda güvenliği, özellikle dünya çapındaki salgın ve tedarik zincirindeki aksaklıklar göz önüne alındığında kritik önem taşımaktadır. 30'a 30 stratejisi esas olarak Singapur'un dış şoklara karşı kırılganlığını azaltarak gıda güvenliğini ve dayanıklılığını sağlamaya yönelik stratejik bir çözüm sunmaktadır. Singapur, yerel gıda üretimini artırarak giderek belirsizleşen küresel manzara karşısında halkı için istikrarlı, sürdürülebilir ve dayanıklı bir gıda tedariki sağlamayı amaçlamaktadır.

Bu stratejik plan, sadece tutarlı bir gıda tedariki sağlamakla kalmamakta, aynı zamanda ülkenin genel ekonomik ve sosyal istikrarına katkıda bulunarak, Singapur'u sürdürülebilir ve dirençli kentsel gıda sistemleri için bir model haline getirmektedir. 30'a 30 stratejisi, Singapur için aynı zamanda çeşitli ekonomik, sosyal ve çevresel avantajlar da sunmaktadır. Bunlar;

Ekonomik faydalar: 30'a 30 stratejisi, ekonomik dayanıklılık ve istihdam yaratma olmak üzere iki temel kategoride değerlendirilebilecek önemli ekonomik faydalar sunmaktadır.

- Ekonomik dayanıklılık: Singapur, yerel gıda üretimini artırarak değişken küresel gıda fiyatlarına ve tedarik zinciri aksaklıklarına karşı direncini arttırmaktadır. Bu dayanıklılık, ekonomiyi dışsal şoklardan kaynaklanan olumsuz etkilerden korumaktadır.
- İstihdam yaratma: Sürdürülebilir kentsel tarım sektörünün büyümesi, tarım, teknoloji, lojistik ve diğer ilgili sektörlerde iş fırsatları yaratmaktadır. Bu durum, yerel işgücünün çeşitlenmesine ve güçlenmesine katkı sağlamaktadır. Ayrıca, ekonomik büyümeyi artırmaktadır.

Sosyal faydalar: 30'a 30 stratejisi, gıda güvenliği ve topluluk katılımı olmak üzere iki temel kategori altında sosyal katkılar sağlamaktadır.

- Gıda güvenliği: Yerel gıda üretiminin ve kendi kendine yeterliliğin artması, Singapur'un gıda güvenliğini artırarak dışa bağımlılığını azaltmaktadır. Böylece kriz zamanlarında önemli gıda maddelerinin halkın kullanımına sunulmasını garanti ederek kıtlık ve fiyat artışı olasılığını azaltmaktadır.
- Topluluk katılımı: 30'a 30 stratejisi, toplumun gıda üretimi, tarım ve sürdürülebilirlik konularında bilinçlenmelerine ve toplumsal farkındalık yaratılmasına büyük ölçüde katkıda bulunmaktadır. Toplumda gıda üretimi için ortak sorumluluk duygusunu geliştirmektedir. Kentsel çiftliklerde gerçekleştirilen üretim deneyimleri toplumsal katılımı teşvik etmekte, sosyal etkileşimi arttırmakta ve toplumsal iletişimi güçlendirmektedir.

Çevresel faydalar: Çevresel faydalar, azalan karbon ayak izi ve sürdürülebilir tarım uygulamalarını kapsamaktadır.

- Azalan karbon ayak izi: Uzun mesafeli gıda ithalatı sera gazı emisyonlarına katkıda bulunmaktadır. Bu sebeple, Singapur, küresel sürdürülebilirlik hedeflerine uygun olarak gıdayı yerel olarak üreterek gıda tedarik zincirinin uzunluğunu azaltmakta, daha az taşıma ve depolama da karbon ayak izini azaltmaktadır. Ayrıca tarım-gıda sektöründeki inovasyonlar ve teknolojik gelişmeler gıda üretimini daha az enerji ve kaynak tüketen şekilde gerçekleştirmeyi mümkün kılmaktadır. Bu da emisyonları ve karbon ayak izini azaltarak, çevresel sürdürülebilirliği artırmaktadır.
- Sürdürülebilir tarım: tarım 30'a 30 stratejisi tarafından desteklenen dikey tarım ve hidroponik tarım gibi yenilikçi tarım teknolojileri, daha az toprak ve su tüketmekte, aynı zamanda daha az atık üreterek sürdürülebilir bir gıda üretim sistemi sunmaktadır. Kapalı alan tarımı, tarım aynı zamanda iklim değişikliğinden kaynaklanan kayıpları önlemek için mahsullerin ve hayvanların öngörülemez hava koşullarından korunmasına da yardımcı olmaktadır.

İklim değişikliği ve sürdürülebilirlik mücadelesinde olduğu gibi, Singapur'un 30'a 30 stratejisinin başarılı olabilmesi, çeşitli unsurları içeren bir stratejiye bağlıdır. Bu strateji, yenilikçi tarım teknolojilerinin (dikey tarım, hidroponik ve akuaponik sistemler, akıllı tarım teknolojileri, hassas fermentasyon vb.) benimsenmesi, sürdürülebilir tarım uygulamalarına (mahsul çeşitliliği, döngüsel ekonomi, gıda israfının azaltılması) güçlü bir bağlılık, araştırma ve yenilik (devlet yatırımları, akademik ortaklıklar, girişimcilik ve yeni girişimler) konularındaki kararlılık gibi çok yönlü yaklaşımları içermektedir.

Bahsedilen bu faktörler yalnızca gıda güvenliğinin sağlanması açısından değil, aynı zamanda gelecekteki zorluklara direnebilecek sürdürülebilir ve dayanıklı bir gıda tedarikinin garanti edilmesi açısından da kritik öneme sahiptir.

Sınırlı tarım arazisine ve doğal kaynaklara sahip bir ülke olan Singapur, yalnızca kendi gıda geleceğini güvence altına almakla kalmayıp aynı zamanda diğer ülkelere model teşkil edecek bir strateji geliştirmiştir. Özünde 30'a 30 stratejisi, Singapur için daha sürdürülebilir, güvenli ve kendi kendine yeterli bir geleceğe doğru atılmış bir adım olmasının yanı sıra, inovasyonun, teknolojinin ve ekolojik uygulamaların kentleri nasıl gıda üretimi merkezlerine dönüştürebileceğini gösteren ilham verici bir örnektir. Türkiye için de benzer bir strateji geliştirilerek yenilikçi kentsel tarım uygulamalarının kentsel planlama ve tasarıma entegre edilmesiyle gıda güvenliği konusunda önemli avantajlar sağlanabilir. Türkiye'nin kentsel tarım uygulamalarıyla kendi gıda üretim kapasitesini artırması ve sürdürülebilir tarım uygulamalarını teşvik etmesi, dışa bağımlılığını azaltarak ekonomik dayanıklılığı artırabilir. Bu yaklaşım, küresel gıda fiyatlarındaki dalgalanmalardan ve tedarik zinciri aksaklıklarından kaynaklanan risklere karşı daha dirençli bir ekonomi oluşturarak ülkeyi kriz durumlarına karşı daha dirençli hale getirebilir. Ayrıca kentsel tarım uygulamalarının yaygınlaştırılmasıyla ülkenin sadece gıda güvenliği artırılmakla kalmayıp ekonomik, sosyal ve çevresel açıdan birçok fayda da sağlanabilir.

KAYNAKÇA

Agri-Food and Veterinary Authority of Singapore (AVA). (2015). Celebrating AVA's Excellence Through the Years (2000-2015). <https://www.sfa.gov.sg/docs/default-source/publication/ava-vision/ava-15years.pdf> .

Agri-Food and Veterinary Authority of Singapore (AVA). (2013). AVA Launches 3rd Tranche of Food Fund, <https://www.sfa.gov.sg/food-for-thought/article/detail/ava-launches-3rd-tranche-of-food-fund>.

AVA Vision. (2015). Singapore's Food Farms: A Short Story of 'Then & Now. Issue 4/2015 (with SG50 Special Feature). <https://www.sfa.gov.sg/docs/default-source/publication/ava-vision/ava-issue2015-4.pdf>.

Centre for Liveable Cities (CLC). (2018). Food and the City: Overcoming Challenges for Food Security. Urban Systems Studies (USS) Books. CLC Publications. <https://www.clc.gov.sg/research-publications/publications/urban-systems-studies/view/food-and-the-city>.

Citiponics. (2023). Our Farming Technology. Grow More with Less with Aqua-Organic System. <https://www.citiponics.com/aos-technology>.

De Koninck, R., Hai, P.H., Girard, M. (2017). Singapore's Permanent Territorial Revolution: Fifty Year in Maps. National University of Singapore Press.

Diaz, C. (2021). Three ways Singapore is designing urban farms to create food security. Quartz. <https://qz.com/1985399/3-ways-singapore-is-creating-food-security-with-urban-farms>.

Edible Garden City. (2023). Key projects: Collaborations and Edible Gardens. <https://www.ediblegardencity.com/key-projects>.

Encity. (2022). Lim Chu Kang Agri-food Production Hub. <https://encity.co/lim-c-hu-kang-agri-food-production-hub/>.

Gladek, E., Fraser, M., Roemers, G., Sabag Muñoz, O., Kennedy, E., & Hirsch, P. (2016). The global food system: an analysis. Amsterdam: WWF Netherlands.

Global Civil Society Database. (2022). Global Civil Society Activity in Singapore. <https://uia.org/s/geo/en/1400000203>.

Ho, R., Leinbach, Thomas R., Kennard, Annajane and Winstedt, Richard Olof. (2024). Singapore. Encyclopedia Britannica. <https://www.britannica.com/place/Singapore>.

Hooke, R. L., & Martín-Duque, J. F. (2012). Land Transformation by Humans: A Review. *GSA today*, 12(12), 4-10.

Korgavuş, B. & İnan, Z. (2022). Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin, Multidisipliner Bir Yaklaşım Olarak Döngüsel Ekonomi. B. Arsan ve N. Ketenci (Ed.), *Sürdürülebilir ve Sağlıklı Kentsel Kalkınmada Kentsel Tarım Alternatifleri içinde* (65-88). Yeditepe Üniversitesi Yayınevi.

Krishnamurthy, R. (2014). Vertical Farming: Singapore's Solution to Feed the Local Urban Population. Permaculture Research Institute. <https://www.permaculturenews.org/2014/07/25/vertical-farming-singapores-solution-feed-local-urban-population/>.

Ling, Y. L. (2011). The Importance of Planning: A City in a Garden. *City Green*, 3. https://www.nparks.gov.sg/-/media/cuge/ebook/citygreen/cg3/cg3_05.ashx.

Low, B. (2019). Building sustainable urban farms with government support in Singapore. *Field Actions Science Reports*, 20, 98-103. <http://journals.openedition.org/facts-reports/5824>

Meng, K. H. (2016). *Sky Urban Solutions: Vertical Farming—An Urban Agriculture Solution*. Singapore: Nanyang Technopreneurs Center, Nanyang Technological University.

Natsuki's Garden. (2023). *Our Greenhouse: Designed & Constructed by Farmer Ben*. <https://www.natsukisgarden.com/ourgreenhouse>.

Primary Production Department. (1970). 1970 Annual Report. <https://www.nlb.gov.sg/main/book-detail?cmsuuid=cc61e9aa-c346-4bfc-8a38-ba154a873856>.

Rodrigues, A. P. (2021). Singapore Shows What Serious Urban Farming Looks Like. *Next City*. <https://nextcity.org/urbanist-news/singapore-shows-what-serious-urban-farming-looks-like>.

Sasaki. (2022). *Lim Chu Kang Urban Agriculture District*. <https://www.sasaki.com/projects/lim-chu-kang-urban-agriculture-district/>.

Singapore Department of Statistics. (2023). Latest Data: Population and Population Structure. <https://www.singstat.gov.sg/whats-new/latest-data>.

Singapore Food Agency. (2023). Innovating for a Food Resilient Singapore. Annual Corporate Report 2022/2023. <https://www.sfa.gov.sg/publications/annual-reports>.

Singapore Food Agency. (2022). Singapore Food Statistics 2022. <https://www.sfa.gov.sg/publications/sgfs>.

Singapore Food Agency. (2021). Singapore Food Statistics 2021. <https://www.sfa.gov.sg/publications/sgfs>.

Singapore Food Agency. (2020). Our Food Story. <https://www.sfa.gov.sg/food-farming/sgfoodstory/grow-local>.

Singapore Food Agency. (2019). AVA: A Legacy of Excellence, Commemorative Issue 2019. AVA Vision. <https://www.sfa.gov.sg/publications/ava-vision>.

Skygreens. (2014). Sky Greens Vertical Farming System <https://www.skygreens.com/technology/>.

Smit, J., Nasr, J. & Ratta, A. (1996). Urban Agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities. 2001 Edition, New York.

Statista. (2023). Rate of Home Ownership in Singapore from 2013 to 2022. <https://www.statista.com/statistics/664518/home-ownership-rate-singapore/>.

Sustenir. (2023). Superfoods for Supercities. <https://sustenir.com/>.

Tau, N. T. (2016). CLC Urban Pioneer Lecture Series: Sustaining Singapore's Farming Heritage. Ministry of National Development.

The Arcadis. (2022). The Sustainable Cities Index 2022. <https://www.arcadis.com/en/knowledge-hub/perspectives/global/sustainable-cities-index>

The Economist. (2024). Safe Cities Index 2021. <https://safecities.economist.com/>.

The IMD World Competitiveness Center. (2021). Smart city index 2023. <https://imd.cld.bz/IMD-Smart-City-Index-Report-20231>.

Today Online. (2013). Singapore farmers can tap on S\$63m fund to boost yields, productivity. <https://www.todayonline.com/singapore/singapore-farmers-can-tap-s63m-fund-boost-yields-productivity> .

UN, (2018). World Urbanization Prospects 2022. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Dynamics. <https://population.un.org/wpp/> .

US Department of State. (2023). Singapore. <https://www.state.gov/countries-areas/singapore/>.

Van Dijk, M., Morley, T., Rau, M. L., & Saghai, Y. (2021). A Meta-Analysis of Projected Global Food Demand and Population at Risk of Hunger for The Period 2010–2050. *Nature Food*, 2(7), 494-501.

KENTSEL TARIM BAĞLAMINDA SİLİVRİ BELEDİYESİ ÖRNEK UYGULAMALARI

Özcan IŞIKLAR¹ Esin YALÇINTAŞ²

GİRİŞ

İstanbul’da tarımsal arazi bakımı en geniş olan Silivri, kent çevresinde tarımsal faaliyetlerin yürütülmesi, elde edilen verilerin incelenmesi, tarımsal uygulamaların ve sonuçların açıkça görülebildiği özel bir bölgedir. Bu nedenle, Silivri’nin yerel yönetimi kentin geleceğini planlarken imar çalışmalarını planlarken, tarımsal alanların korunmasına büyük özen göstermelidir. Silivri, İstanbul ve Avrupa’ya bağlanan karayollarının üzerinde bulunmasıyla lojistik açıdan, turizm açısından ve İstanbulluların güvenli gıdaya ulaşımı açısından stratejik bir konuma sahiptir. Bu nedenle, yerel yönetimlerin tarım ve çiftçilikle ilgili projeler geliştirmesi ve uygulamalarını yönlendirmesi yalnız Silivri için değil bölgenin tamamı için önemlidir.

Yerel yönetimlerin, tarımsal alanların sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasını sağlamak, çiftçilere destek olmak ve güvenli gıdaya erişimi artırmak için etkili politikalar geliştirmesi gerekmektedir. Ayrıca, tarımın kent planlaması süreçlerine entegre edilmesi, bölgedeki tarımsal varlıkları korumak ve gelecek nesillere aktarmak adına önemli bir adımdır. Silivri’nin tarımsal potansiyeli ve stratejik konumu, yerel yönetimlerin bölgedeki tarımı koruma ve geliştirme çabalarını yönlendirmelerini gerektirmektedir. Bu, sürdürülebilir tarım uygulamalarının teşvik edilmesini, tarım arazilerinin korunmasını ve çiftçilere yönelik destek programlarının başlatılmasını içermelidir (Yalçıntaş, 2022).

Son dönemde gündemi sıkça meşgul eden ve 12.11.2012 tarihinde kabul edilen 6360 No’lu Büyükşehir Yasası ile köy tüzelkişiliğinin sonlandırılması ile mahalle statüsüne dönüşen yerleşim alanlarının gerek ekonomik gerekse sosyal adaptasyonunun sağlanması belediyelerin ve yerel yönetimlerin karşılaştığı kaldığı en önemli açmazlardan biridir (Yenigün, 2016). Yerel yönetimler, bir yandan imar baskısı ile mücadele ederken diğer yandan kentin çevresel sorunlarına karşı sürdürülebilir bir yaşamı koruma amacıyla farklı bir yönetim anlayışına geçiş yapma baskısı altındadır.

1 Serbest Araştırmacı oscanisiklar@gmail.com.

2 Serbest Araştırmacı esinyalcintas@hotmail.com.

Bu değişim, klasik belediyeçilik anlayışından vazgeçerek, kent tarımı gibi uygulamalara odaklanan, toplumsal cinsiyet eşitliğini gözeten ve çevre duyarlılığına odaklanan kapsayıcı bir belediyeçilik anlayışına geçişi içermektedir. Kentlerin ve dünyanın geldiği noktada, geleneksel yönetim yapılarının korunmaya çalışılmasına rağmen bütünlükçü bir bakış açısı olmaksızın yönetilen kentlerin ciddi sorunlarla karşı karşıya kalacağı anlaşılmaktadır (Tezer & Solduk, 2012).

Silivri Belediyesi, ülkemizde kapsayıcı belediyeçilik anlayışını benimseyen öncü belediyelerden biridir. 2000'li yılların başlarında, kentlerin karşı karşıya kaldığı çevresel sorunların ve kırsal bölgelerin kente entegrasyonunun önemli hale geldiği bir dönemde, Silivri Belediyesi bu sorunları göz ardı etmeyerek önemli adımlar atmıştır. 2009 yılında, Silivri'de 250 dönümlük bir tarım arazisi üzerinde Tarımsal Araştırma Merkezi kurularak, bölge çiftçileri için alternatif üretim anlayışları geliştirilmeye başlanmıştır. Bu merkez hem ekolojik yapının korunmasını hem de köylerin kente entegrasyonunun sağlıklı bir şekilde yürütülmesini amaçlamıştır. Silivri Belediyesi'nin tarımın sürdürülebilir kılınması için çiftçilere destek verme amacı, tarım arazilerinin imara açılması baskısını azaltma çabası içermektedir. Tarımın sürdürülebilirliği, çiftçilerin tatminkâr bir gelir elde etmeleri ile doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, geleneksel tarım yerine alternatif üretim tekniklerinin geliştirilmesi ve tarım gelirlerinin artırılması amacıyla araştırma merkezinde önemli çalışmalar yürütülmüştür. Silivri Belediyesi'nin bu çabaları, kentsel ve kırsal alanların dengeli bir şekilde yönetilmesi ve tarımın sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından olumlu bir örnek teşkil etmektedir (Yalçıntaş, 2022).

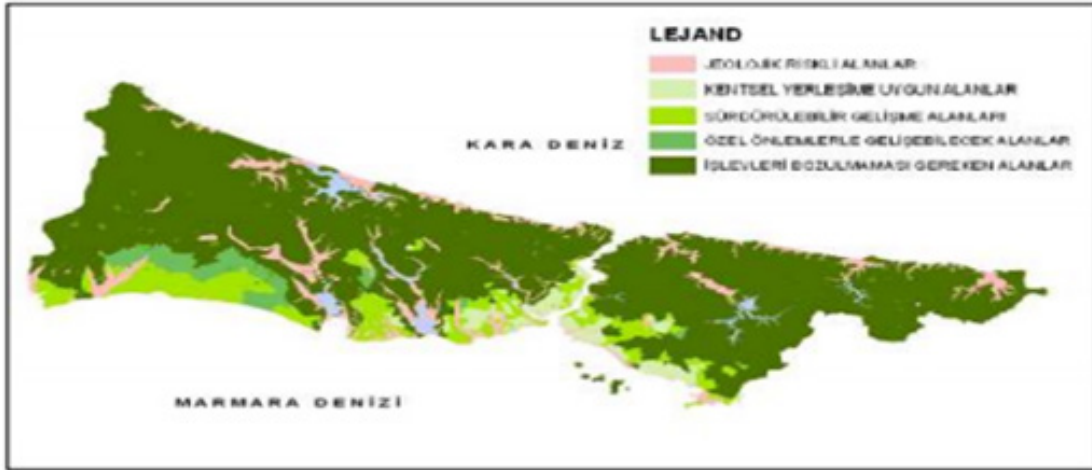
Bölge tarımının karşılaştığı ikinci önemli sorun, tarım arazilerinin mülkiyeti ile ilgilidir. Yıllar boyunca tarım yapılan toprakların miras yoluyla bölünmesi, fert başına düşen tarım arazisinin azalmasına ve dolayısıyla tarımsal faaliyetlerden elde edilen gelirin azalmasına neden olmuştur. Bu durum, bölge çiftçilerinin tarım yapma konusundaki isteğini azaltabilir. Ayrıca, arazi mülkiyetinin çok sayıda hissedar arasında bölünmüş olması ve aile içi anlaşmazlıklar, arazi sahipleri arasında çatışmalara neden olabilir, bu da arazinin satılmasını gündeme getirebilir. Böyle bir ortamda, çiftçilerin tarımı bırakıp arazilerini satma eğiliminde olmaları muhtemeldir.

Ancak, çiftçilerin hala tarımdan geçim sağlaması bekleniyorsa, birim arazi başına düşen gelirin artırılması önemlidir. Bu nedenle, Silivri Belediyesi Tarımsal Üretim ve Araştırma Merkezi (TÜRAME), bölgedeki tarımsal faaliyetlere rehberlik eden ve destekleyen bir rol üstlenmiştir. Silivri Belediyesi'nin TÜRAME'yi, çiftçilere yeni tarımsal üretim tekniklerini öğretmek, verimliliği artırmak ve bölgedeki tarımın sürdürülebilirliğini sağlamak için çalışmaktadır. Bu merkez, çiftçilere yönlendirme ve eğitim sağlayarak, tarım arazilerinin daha verimli kullanılmasına katkıda bulunmaktadır.

İstanbul'un gıda ihtiyacının karşılanması, ekolojik dengesinin korunması ve büyük oranda istihdam sağlayarak işsizliğin ortadan kalkması gibi potansiyelleri barındıran kentsel tarım konusunda İstanbul'un lokomotif olmaya aday Silivri'nin tarımsal potansiyelini değerlendirmek ve daha üst seviyelere çıkarmak konusunda çalışmalara imza atan dönemin Silivri Belediye Başkanı Özcan Işıklar'ın çalışmaları hem İstanbul hem de Türkiye için alt yapı niteliğindedir diyebiliriz.

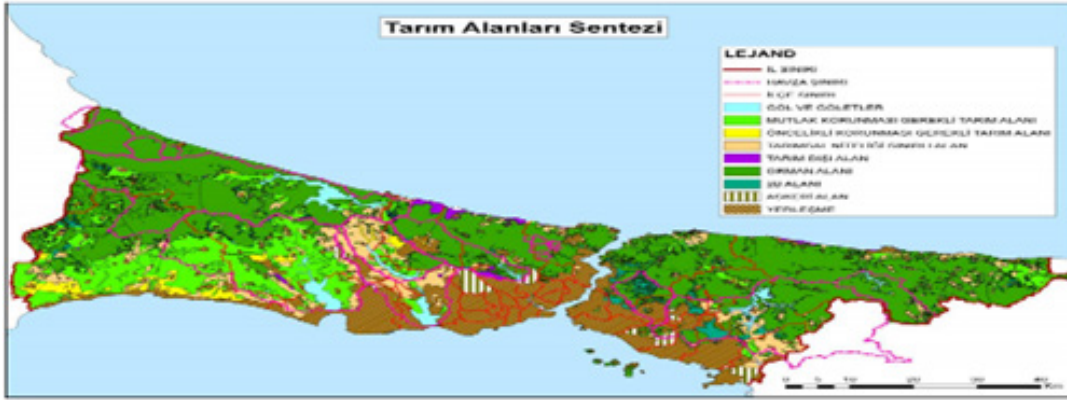
1. SİLİVRİ'NİN TARIMSAL POTANSİYELİ VE GELİŞİMİ

Yaklaşık yüz ölçümü 5.300 km² olan İstanbul 16 milyon nüfus barındırmaktadır. Bu nüfusun 15 milyonu da İstanbul'un merkez ilçelerinde yoğunlaşmıştır. Oysa Silivri ve Çatalca'nın yüz ölçümlerinin toplamı 2.100 km² ve bu alandaki insan nüfusu yalnızca 1 milyon civarındadır. 15 milyon insan İstanbul'un merkezine sıkışmış durumdadır ve bu durum gerek sosyolojik gerekse ekolojik açıdan şehrin kapasitesini aşarak İstanbul'u baskılamaktadır. Bu nüfus yoğunluğunun yarattığı baskıyı ortadan kaldırmak adına kentin genişleyeceğini, yakında Silivri ve Çatalca'ya doğru açılım göstereceğini tahmin etmek hiç de zor bir şey değildir. Nitekim 1/100.000 ölçekli şehir çevre düzen planı ve bu plana bağlı hazırlanan raporda da görüleceği üzere İstanbul'da sürdürülebilir bir kentsel gelişmenin tesis edilebileceği bir bölgenin ya da kuşağın bulunmadığı, İstanbul'un tek istisna bölgesinin Silivri olduğu açıkça belirtilmiştir. 1/100.000'lik şehir planları bir kentin anayasasıdır ve bu planları doğru okumak ve doğru yorumlamak gerekmektedir.



Şekil 1. Yaşam destek sistemleri ve ekolojik koridorlar (İBB, 2009).

Raporda da belirtildiği üzere Silivri ekolojik açıdan korunması gereken ve özel önlemlerle gelişebilecek bir bölgedir. Bütün bu özellikler göz önünde bulundurulduğunda gerek Silivri için gerekse İstanbul için oldukça önemli olan bu bölgenin geleceğini şekillendirirken bütüncül bir bakış açısı ile politikalar üretmek ve gelecek nesillere yaşanabilir bir kent bırakabilmek için klasik yerel yönetim anlayışının dışına çıkmak zorunluluğu vardır. Silivri'nin geleceğe en iyi şekilde hazırlayabilesi için kentin dinamiklerini çok iyi değerlendirmek gerekmektedir. Zira bu durum aynı zamanda İstanbul'un gelecekte yaşanabilir bir kent olabilmesinin birincil koşuludur (Işıklar, 2016).



Şekil 2. Tarım alanları sentezi (İBB, 2009).

Yukarıdaki şekilde de görüldüğü üzere Silivri'nin coğrafi konumu ağırlıklı olarak mutlak korunması gereken tarım alanları ve öncelikli korunması gereken tarım alanları sınıfında yer almaktadır. Bu durumda sürdürülebilir bir kentsel gelişme trendi yakalayabilmek için tarım arazilerinin verimli kullanılması gerektiği ve Silivri'nin geleceğinde tarımın öncelikli sırada yer alması gerektiği net bir şekilde göstermektedir (Yalçıntaş, 2022).

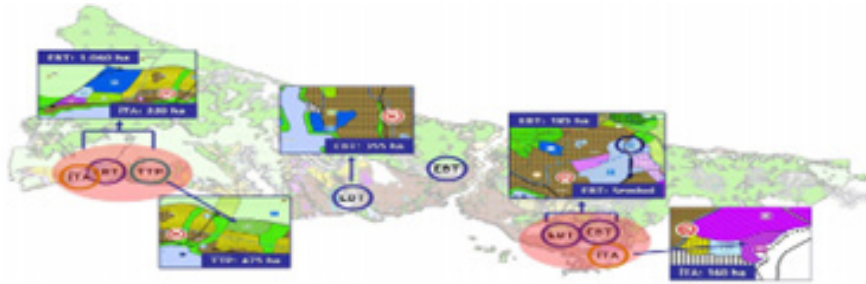
“Bizler yerel yöneticiler olarak beş yılda bir halktan yaşadıkları şehrin kaynaklarının kullanımı ve yönetimi ile ilgili yetki alırız. Vatandaşlarımız attıkları oyla bize geleceğe dair beklentilerini, umutlarını, aşısını, işini hatta sağlığını dahi emanet eder. Bunun tek başına siyasi değil vicdani sorumluluğu da vardır. Bu sorumluluğu hissetmezseniz bu görevi layıkıyla yerine getirmemiş olursunuz. Ayrıca bizim görevimiz yalnızca kentin yolunu yapmak çöpünü toplamaktan ibaret değil, aldığımız kararlar ve uyguladığımız politikalarla bir kentin geleceğini şekillendiriyoruz. Durum böyle iken Silivri'nin çağdaş bir kent olarak gelecekteki en iyi versiyonunu ortaya çıkarabilmek için tarım ve tarım teknolojilerinin kaçınılmaz olarak geliştirilmesi gerektiğini düşünüyoruz.” Özcan Işıklar.

2. SİLİVRİ'DEKİ TARIMSAL ARAŞTIRMA MERKEZİNİN (TÜRÂM) DIŞINDAKİ ÇALIŞMALAR

Tarımsal alanları korumanın en iyi yolunun toprakları üretim için kullanmaktan geçtiği açıktır. Aksi halde Silivri'nin verimli tarım toprakları da ranta teslim olması kaçınılmaz olacaktır. Çünkü kâr etmeyen, geçimini sağlayamayan çiftçi ekmeğini kendi toprağında değil metropollerde arayacaktır. Son dönemde merkezi hükümetin yürüttüğü tarım politikası ile bölgede çiftçilik ve hayvancılık artık durma noktasına gelmiştir. Kırsal kimliğini koruyan mahalleler neredeyse boşalma noktasındadır. Yeni nesiller artık tarımı bir iş olarak görmeyerek metropollerde yaşamayı tercih etmektedirler. Bölge insanlarını tekrar bu bereketli topraklarla barıştırmak için ivedilikle farkındalığı arttıracak tarımsal politikaların geliştirilmesi şarttır. Söz konusu farkındalığın gelişmesi için de gerekli olan birincil faktör eğitimidir.

Bu motivasyonla Silivri Belediyesi TÜRÂM Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi (Tarım Lisesi) projesini hayata geçirmiştir. Tarım lisesi gençlerin geleneksel tarımın kendi devinimi içinde süregelen anlayışı kırarak bu topraklardan maksimum verim alınabileceği teknikleri araştırma ve geliştirme fırsatı sağlayabilecek, ülkemizde bir belediye eliyle kurulmuş tek eğitim kurumudur. Tarımın yalnız Silivri'nin değil ülkemizin ve hatta dünyanın geleceği olduğunu düşünülürse bu gelecek nesiller için atılmış önemli bir adımdır (Işıklar, 2016).

Tarımsal araştırmanın ve tarım eğitiminin ne kadar isabetli bir politika ve karar olduğunu anlayabilmek için 1/100.000 ölçekli şehir çevre düzen planı ve bu plana bağlı hazırlanan rapora tekrar başvurmak gerekmektedir.



Şekil 3. Teknoloji geliştirme alanları (İBB, 2009).

“Yukarıda açıklananlar doğrultusunda, 1/100000 ölçekli İstanbul Çevre Düzeni Planı 'nda teknoloji geliştirme alanları ile ilgili geliştirilen planlama yaklaşımında, Hedef 1. İstanbul'un Küresel Düzeyde Güçlenmesini Sağlamak başlığı altında “Ana Strateji 2: Bilgi ve Teknolojiye Dayalı, Yüksek Ekonomik Rekabet Gücüne Sahip Sürdürülebilir Ekonomiye Sağlamak” şeklinde tanımlanmıştır. Bu strateji altında ise “Planın vizyonu ve ilkeleri doğrultusunda, bilgi teknolojilerinin ve Ar-Ge faaliyetlerinin gerçekleştirileceği bölgelerin “ekonomi-ekoloji dengesi” gözetilerek oluşturulması” ve “Yeni teknoloji ve fikirleri kullanan iş alanlarının geliştirilebilmesi için kentin bilgi kapasitesinin arttırılması” politikaları tanımlanmıştır” (İBB, 2009).

“Yukarıda açıklanan yaklaşım doğrultusunda Plan 'da, eğitim bilişim ve teknoloji geliştirme alanları (EBT), ileri teknoloji alanları (İTA) ve tarımsal üretim teknolojilerini geliştirme parkı (TTP) gibi bilgi ekonomilerinin gerektirdiği yapılanmalar planlanmıştır. Plan 'daki sınırlar yerleşilebilir alan sınırı olarak kabul edilmekte olup; nihai sınırlar alt ölçekli plan çalışmalarında detaylı talep ve sektörel projeksiyonların değerlendirilmesi sonucunda belirlenecektir” (İBB, 2009).

“7.5.1. EĞİTİM, BİLİŞİM VE TEKNOLOJİ ALANLARI Bilgi ekonomilerinin araştırma ve üretim merkezleri olan eğitim bilişim teknoloji alanlarında ileri teknoloji kullanan firmaların, teknoparkların, üniversitelerin, ileri teknoloji enstitülerinin, Ar-Ge vb. birimlerin yer alması öngörülmektedir. Silivri, Küçükçekmece, Şişli ve Pendik'te önerilen eğitim, bilişim ve teknoloji alanlarında; fabrika niteliğinde yapılaşmanın olmaması, ileri teknolojiye dayalı prototip (ilk örnek) dışında üretimin (esnek, seri vb.) yapılmaması, nüfus çekecek ve kirletici özelliğe sahip kullanımlardan kaçınılması öngörülmektedir. Dünya 'da bu konudaki gelişmeler temel alınarak önerilen bu parklarda yapılaşma oranının %10'u geçmemesi ve alanın büyük bölümünün ağaçlandırılması esastır. Bilgi teknolojilerinin yoğunlaşacağı bu alanlarda, çeşitli Ar-Ge tesislerinin, profesyonel kurumlar ile üniversitelerin yanı sıra konut, rekreasyon, spor, ticaret, gibi kullanımların da yer almasıyla, kendilerine yeterli alanlar olması amaçlanmaktadır” (İBB, 2009).

“7.5.2. TARIMSAL ÜRETİM TEKNOLOJİLERİNİ GELİŞTİRME PARKI Kalkınma planlarında tarım sektörünü daha fazla katma değer üretir hale getirmek için teknoloji kullanımını arttıran bir yapıya bürünmesi vurgulanmıştır. Son ulusal kalkınma planı doğrultusunda, Plan 'ın İstanbul'un ekonomik yapısı ile ilgili gelişme stratejisi; yatırım ortamının iyileştirilmesi ve uluslararası piyasalarla rekabet edebilecek, yüksek teknolojiye yönelik bir ekonomik yapının oluşturulmasıdır. Bu bağlamda tarım sektöründe yeniden yapılandırmanın sağlanması gerekmektedir. Son yıllarda teknolojideki hızlı gelişim, tarım sektöründe de kendini hissettirmeye başlamış; tarımsal üretimin başlangıcı olan tohumlama, sulama, üretim ve işleme tekniklerinde ilerlemeler kaydedilmiştir. Bununla birlikte, tarımsal üretimde verimliliği arttırmak ve tarımsal yatırımı teşvik etmek, ürün kalitesini ve standardını yükseltmek, modern tarım işletmelerinin kurulmasına öncülük etmek, ulusal ve uluslararası seviyede rekabete dayalı büyük ölçekli tarımsal üretimi gerçekleştirmek, özendirmek ve yaygınlaştırmak için gerekli altyapının sağlanması önemli hususlardır. Bu bağlamda Plan 'da -Silivri-Alipaşa yerleşmesinin doğusunda- tarım teknolojileri konusunda verimli tohum üretimi aşamasından sonuç ürünün çıkışına kadar bilginin üretileceği, uygun ve karlı teknolojilerin geliştirileceği, bilgi ve teknolojinin uygulanması konusunda tarım sektöründe çalışacaklara destek olunacağı ve aynı zamanda ekolojik tarımın gelişmesine yönelik çalışmaların yapılacağı “tarımsal üretim teknolojilerini geliştirme parkı (TTP)” olarak adlandırılan tarımsal teknopark önerilmiştir.

TTP'nin yer seçiminde göz önünde bulundurulacak kriterler:

TTP ile üretim alanlarının karşılıklı besleme, bilgi alışverişi ilişkileri kurabilmesi,

- Bölgesel, ulusal ve uluslararası düzeydeki bir limana ve karayolu ulaşımına yakın olması,
- Yer alacağı bölgede yeterli derecede tarımsal faaliyetin olması,
- Yeterli büyüklükte olması,
- Eğimin %20'den fazla olmaması,
- Merkeze uzak olmaması, yüksek eğitim seviyesindeki çalışanlarını tatmin edecek koşulları barındırması.

Tarımdaki gelişmeler ve uygulama yöntemleri hakkında çiftçiyi bilinçlendirme rolünü üstlenecek olan bu araştırma, eğitim, deney ve uygulama merkezi ile çiftçiler uygun ürün seçimine yönlendirilerek, tarım sektöründe karlılığın artırılması ve sektördeki dışa bağımlılığın ortadan kaldırılması hedeflenmiştir. Tarım kesiminde firma ölçeklerinin küçük oluşu; bilgi üretim, geliştirme ve uyarlanmasının firma bazında yapılması olanağını sınırlamakta ve bu tür merkezlere olan gereksinmeyi artırmaktadır. Bu bakış açısıyla TTP'nin, araştırma sonuçlarının uygulanabilir teknolojilere dönüştürülmesi sürecinde yer alan ve bilginin üretilmesinden gerçek yaşamda kullanılmasına kadar geçen süreyi kısaltacak önemli bir uygulama olacağı öngörülmektedir. Yukarıdaki açıklamalara ilave olarak, tarımsal üretim teknolojilerini geliştirme parkının verimli tarım topraklarının yer aldığı ve yoğun tarımsal faaliyetlerin yapıldığı Trakya başta olmak üzere bölge ve ülke ölçeğinde de hizmet vermesi öngörülmektedir. Tarımsal üretim teknolojilerini geliştirme parkında; ileri teknoloji enstitüleri, Ar-Ge birimleri ve üniversitelerin ziraat ile ilgili birimleri yer alabilecektir. Burada da EBT'lerde olduğu gibi fabrika niteliğinde yapılaşmanın olmaması, ileri teknolojiye dayalı prototip (ilk örnek) dışında üretimin (esnek, seri vb.) yapılmaması, nüfus çekecek ve kirletici özelliğe sahip kullanımlardan kaçınılması öngörülmüştür” (İBB, 2009).

“7.5.3. İLERİ TEKNOLOJİ ALANLARI EBT ve TTP dışında Plan'da, İstanbul'un her iki yakasında, Tuzla ve Silivri'de ileri teknoloji alanı önerilmiştir. Söz konusu alanlar; sanayi, araştırma kurumları, üniversiteler ve kamu sektörü arasında iş birliğini sağlayacak ortamı oluşturarak, yenilikçi ve katma değeri yüksek, genel endüstri ve savunma sanayilerinin nitelikli üretim süreçlerine katkı sağlayacak, bilimsel bilginin teknoloji üreterek, esnek üretim ve esnek otomasyon sistemlerinin, bilişim ve iletişim teknolojilerinin geliştirildiği ve üretildiği alan olarak hizmet verecektir. İleri teknoloji alanının diğer iki teknoloji geliştirme alanından farkı, bu alanlarda üretimin olabilmesidir. Üniversiteler, sanayi alanları, lojistik merkez ile ilişkili olarak önerilen teknoloji geliştirme alanları ile ürün kalitesine ve uluslararası rekabet gücüne katkı sağlanacaktır. İstanbul için öngörülen hizmet sektörü ağırlıklı gelişim, teknoloji geliştirme alanlarında gerçekleştirilecek bilimsel çalışmalar ile desteklenecek; Ar-Ge çalışmaları kapsamında oluşturulacak teknolojik altyapı ve istihdam talebi, vasıflı iş gücü için de önemli fırsatlar sunacaktır” (İBB, 2009).

Rapordan da anlaşılacağı gibi Silivri üç tip teknoloji geliştirme alanlarının tamamına ev sahipliği yapmak için ideal konumdadır. Ancak özellikle Tarımsal Üretim Teknolojilerini Geliştirme Parkı için İstanbul'da ayrılan tek bölgedir. Bu nedenle tarım lisesi ile yakın gelecekte kurulması planlanan bu alanların nitelikli işgücü ihtiyacının yine bölge insanları tarafından karşılanmasını hedeflenmektedir. Ayrıca yukarıda bahsi geçen Ar-Ge ve ileri teknoloji alanlarının daha verimli çalışabilmesi için bölge çiftçisi ile uyum içinde olunması gerektiği açıktır. Klasik yöntemlerle eski tip çiftçilik yapan çiftçilerin yanında vizyoner bir anlayışla geleceğe bakabilen genç çiftçilere ihtiyaç duyulacaktır. Eskiden çiftçi ve köylülerin kentte yaşayan vatandaşlara nispeten daha eğitimsiz ve düşük profilli kesimi temsil ettiği düşünülmekteydi. Artık durum çiftçiler lehine değişmektedir.

“Eđitimi, modern ve özgür dūřinen genç bir ifti neslin yetişmesini hedefliyoruz. Tarım özgürlük-tür. Özgürlüğü yalnızca ekonomik özgürlük olarak düşünmemek lazım. Tarımsal üretimin bileşenleri büyük oranda doğal faktörler olduğu için çiftçilerin 9:00-18:00 gibi bir mesai zorunluluğu yoktur. Kent hayatının insana yüklediği stresli ve sıkıntılı hayat tarzı çiftçiler için geçerli değildir. Bu nedenle bir çiftçi kendini geliştirmeye, sosyal hayatına, hobilerine ve yakın çevresine rahatlıkla zaman ayırabilir. Sonuç olarak büyük Atatürkün “Köylü milletin efendisidir!” sözünün ne anlama geldiğini yakın gelecekte sanırım daha iyi idrak edeceğiz.” Özcan Işıklar

3. KIRSAL KİMLİĞİN KORUNMASI İLE İLGİLİ ÇALIşMALAR

Ülke tarımında gelinen son durumun çiftçimiz için çok iç açıcı olmadığı ortadadır. Hâlihazırda çiftçimiz geçinmek bir yana yaptığı masrafı bile karşılayamaz durumdadır. Bu durum çiftçinin toprağını terk etmesine ve geçimini kentlerde aramasına neden olmaktadır. Böylece tarım arazileri kent rantına karşı savunmasız kalarak imara açılmaktadır. Silivri sınırları içerisindeki tarım topraklarını korumanın tek yolunun çiftçimizin ekonomik refahını sağlayıcı tedbirler alması olduğu açıktır. Bu yönde yapılan çalışmaların başında, alternatif olarak tıbbi ve aromatik bitkilerin üretimi konusunda bölge çiftçisine örnek olacak deneme üretimleri gelmektedir. TÜRAM’da Lavanta, Biberiye, Adaçayı, Karabuğday, Kinoa, Kekik, Nane, Safran, Ekinezya, Melisa, Ölmez Otu başta olmak üzere 41 çeşit aromatik bitki yetiştirilerek hem ürünlerin performansı hem de üretim pratiği hakkında çalışmalar sürmektedir.

Bütün bunların yanında yetiştirilen ürünlerin uçucu yağlarını alabilmek için araştırma merkezine bir distilasyon tesisi kurulmuştur. Tıbbi ve aromatik olan veya fermantasyon sonucu kokulu hale getirilmiş bitkisel materyallerden; distilasyon, mekanik ekstraksiyon (sıkma) ve çözücü ekstraksiyon yöntemleriyle uçucu yağ elde eden tesis, çiftçinin ürettiği ürünlere katma değer yaratarak gelirini arttırmayı hedeflemektedir. Bu çalışma yalnızca Silivri’de değil bölgede de karşılık bulmuş ve tıbbi ve aromatik bitki üretimini son dönemde arttırmıştır. Mevcut distilasyon tesisine civar ilçelerden gelen üreticiler bölge için doğru işler yapıldığını açıkça göstermektedir.

Ek olarak bölge çiftçisinin bilinçli üretim yapması ve toprağın verimini arttırabilmesi amacıyla Silivri Ziraat Odası iş birliği ile Toprak, Bitki ve Su Analiz Laboratuvarı kurulmuştur. Bu tesis sayesinde tıbbi ve aromatik bitki yetiştirmek isteyen üreticilerin analiz raporları doğrultusunda aromatik bitki çeşitlerinden hangilerinin o arazide yüksek verim elde edeceği konusunda bilgilenecektir. Sürdürülebilir bir tarım anlayışının hâkim olabilmesi için bilimi ve bilimsel gerekliliği bu topraklara yansıtmak önemli ve gereklidir. Silivri’de mevcut 430 km² genişliğindeki tarım arazilerinden elde edilen gelir olması gerekenin çok altında ve elde edilen verimlilik de çok düşüktür. Tarımda gelişmiş ülkelere baktığımızda, topraklar aynı fakat aradaki ekim anlayışı, bilimsel yapının, teknolojinin ve aklın kullanılmasıyla verim farkı ortaya çıkmaktadır. Çiftçiliği bir sektör haline getirmek için akli ve bilgiyi öne çıkarmak gerekmektedir.



Görsel 1. TÜRAM Distilasyon Tesisi (Hürhaber, 2017)



Görsel 2. Silivri Toprak Tahlil Laboratuvarı (Hürhaber, 2017).

Öncelikli hedef olan bölge çiftçisinin ekonomik yönden güçlendirmenin yanında daha önce çiftçilik yapmayan kişilerin de konuya ilgi gösterdiği görülmektedir. Bu da Silivri'deki tarım potansiyelinin yalnızca zengin tarım topraklarından ibaret olmadığını aynı zamanda uygun ekonomik ve sosyal şartlar olduğu zaman çiftçi nüfus sayesinde tarımsal üretimin istenilen seviyeye ulaşabileceğini göstermektedir.

4. SÜRDÜRÜLEBİLİR KENTSEL GELİŞMEYİ YAKALAYABİLMEK İÇİN TARIMIN DA KENTLERE DAHİL EDİLMESİ GEREKİR

Silivri İstanbul gibi bir metropolün yanında gelişmeye açık ve kentleşme baskısını yavaş yavaş hissetmeye başlayan önemli bir ilçedir. Bu nedenle yaşadığımız bu dönemde Silivri'nin geleceğinin şekilleneceği ve alınan her kararın önemli sorumluluklarının olduğunu görülmektedir. Silivri'yi de ranta teslim edip betonlaşması ve Silivri'nin doğasına sahip çıkıp tarım topraklarının korunması arasında ciddi bir mücadele vardır. Bu mücadelenin sonucu yalnız Silivri'nin değil İstanbul'un da geleceğini etkileyecektir. Yukarıda da belirtildiği gibi İstanbul'un hemen hemen her yerinde sürdürülebilir kentsel gelişme imkânının kalmadığı açıkça görülmektedir. Silivri İstanbul'un tek istisnasıdır ve kaybedilmesine göz yummanın telafisi mümkün olmayan sonuçları olacaktır (Işıklar, 2016)

Silivri'de sürdürülebilir kentsel gelişmenin korunması adına tarımsal üretimi arttırıcı çalışmalarla birlikte tarım topraklarını da koruyan bütüncül bir yönetim anlayışının uygulanması gerekmektedir. Çünkü 6360 sayılı Büyükşehir Kanunu ile büyükşehir sınırları il sınırlarına dayandırılmıştır. Belediyelerin özellikle büyükşehir belediyelerinin yönetim anlayışı ağırlıklı olarak kentsel alanların yönetimi olarak algılanmaktadır ve Silivri gibi geniş kırsal alanlara sahip ilçelerde bu alanların yönetimi ve korunması ile ilgili pratiklerin bulunmadığı görülmektedir. Bu durumda kırsal alanların kırsal kimliklerinin korunması büyük öneme sahiptir. Bu konuda hayata geçirilen en önemli çalışma Silivri'deki dört bölgeyi 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanununun 14. maddesi kapsamında Büyük Ova Koruma Alanı olarak tescil ettirilmesidir. Bu bir nevi Tarım Sit Alanı anlamına gelmektedir. Tıpkı bir tarihi alan gibi bu alanların da yağmalanmasının ve amacı dışında kullanılmasının önüne geçilmiştir. Silivri Belediyesi bu konuda iki kanuna ilham kaynağı olmuştur. Tarım Sit Alanı anlayışıyla Silivri'de imar yağmasının büyük oranda önüne geçilmiştir. Organize Tarım Bölgeleri Kanun teklifini Silivri Belediyesinin önerileriyle hazırlanmıştır. Hem ekonomik hem de tarımsal literatüre tarım arsası tabiri dahil olmuştur (Işıklar, 2016).

“Hedefimiz Silivri’de tarımın Silikon Vadisini kurmak. Bunun için bütün alt yapı çalışmalarını tamamlamaya çalışıyoruz. Silivri İstanbul’u besleyecek gıda üretim potansiyeline sahip.” Özcan Işıklar.

Yukarıda da sıkça belirttiğimiz gibi tarım arazilerinin kentleşmeden kaynaklı imar rantı karşısında her yerde baskı altındadır. Bu durum doğal olarak Silivri için de geçerlidir. Silivri Belediyesi bu baskıyla yerel yönetim olarak doğrudan karşı karşıya kalmaktadır. Esasen vatandaşın tercihi ve beklentisi de ağırlıklı olarak bu yöndedir. Elindeki arazide tarım yapma imkânı ortadan kalktığı için (ekonomik sebeplerle) sürekli bir imara açılma beklentisi içerisinde. Bu da güzelim tarım topraklarının amacı dışında kullanımı için zemin hazırlamaktadır.

**8/1/2018 TARİHLİ VE 2018/11338 SAYILI
KARARNAMENİN EKİ**

KARAR

Büyük ova koruma alanları
MADDE 1- (1) Tarımsal üretim potansiyeli yüksek, erozyon, kirlenme, amaç dışı veya yanlış kullanımlar gibi çeşitli nedenlerle toprak kaybı ve arazi bozulmalarının hızla geliştiği, ekli liste ile haritalarda adları ve sınırları gösterilen ovalar, büyük ova koruma alanı olarak belirlenmiştir.
(2) Ovaların sınırları içerisinde yer alan onaylı planlı alanlar ile bu Kararın yayımı tarihi itibarıyla ilgili mevzuatı uyarınca tarım dışı kullanıma izni verilmiş olan alanlar, birinci fıkraya kapsamı dışındadır.

Yürürlük
MADDE 2- (1) Bu Karar yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme
MADDE 3- (1) Bu Karar hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

LİSTE

SIRA NO	İLİ	OVA İSMİ
1	HATAY	ERZİN-DÖRTYOL OVASI
2	İSTANBUL	AĞVA OVASI
3	İSTANBUL-SİLİVRİ	ÇELTİK OVASI
4	İSTANBUL-SİLİVRİ	DEĞİRMENKÖY OVASI
5	İSTANBUL-SİLİVRİ	GÜMÜŞYAKA OVASI
6	İSTANBUL-SİLİVRİ	YOLÇATI OVASI

Görsel 3. 08/01/ Tarihli ve 2018/11338 Sayılı Kararname ile Silivri’de 4 Bölge Büyük Ova kapsamına alınıyor (Resmi Gazete, 2018).

Silivri Belediyesi bu konuda taviz vermeyen bir tutum sergilemektedir. Örneğin Tarımsal Üretim Araştırma Merkezi (TÜRAM)’ın olduğu arazi ile ilgili bölge halkı üzerinde toplu konut yapılmak üzere kullanılacağı ile ilgili genel bir kanı bulunduğu bilinmektedir. Tarımsal araştırmaya başlandığında şaşkınlık ve tepkilerle karşılaşmıştır. Bir diğer örnek ise Alipaşa Mahallesi’nde şahıslara ait tarım arazileri tel çit ile çevrilerek “imara açılacaktır” şeklinde tabela asılmak suretiyle ve yatırımcıların buraya çekilerek zaman içinde tarım arazilerinin imara açılması konusunda baskı oluşturmayı hedefleyen bir yapı kooperatifi ile karşılaşmıştır. İstanbul Büyükşehir Belediyesi İmar ve Şehircilik Daire Başkanlığı’na yaptığımız görüşmeler ve resmi yazışmalar sonucunda da alanın ‘tarımsal niteliği korunacak alan’ fonksiyonunda olduğu, bölgede herhangi bir plan çalışması bulunmadığı, üçüncü kişilerin mağdur olmaması için gerekli tedbirlerin alınması konusunda görüş birliğine varılmıştır. Bahse konu olan firmalar hakkında suç duyurusunda bulunulmuş, vatandaşlarda tedirginlik yaratarak, oldubittiye getirilmeye çalışılan bu projenin bu şekilde kullanılmasının önüne geçilmiştir (Işıklar, 2016).

“Tarım arazilerini gasp etmeye, topraklarımızı yağmalamaya çalışanlara izin vermemiz söz konusu olamaz. Vatandaşlarımızı yaşanabilecek mağduriyetlere karşı uyardık ve her konuda bizden bilgi alabilecekleri konusunda teminat verdik. Üretimin ne anlama geldiğini, tarım zenginliğinin, gıda üretiminin ve katma değeri yüksek gıda üretiminin, bir toplumun kalkınması için ne kadar büyük önem taşıdığını ve tarımın dünyanın geleceği olduğunu anlamamız gerekiyor. Tarım toprakları başına bekçi dikerek değil, ancak ekilip biçilerek korunabilir.” Özcan Işıklar.

İstanbul’un anayasası olan 1/100.000’lik planda, bölgemizin mevcut doğal koşulları koruyan, onu mevcut fonksiyonlarıyla zenginleştiren Eğitim, Bilişim ve İleri Teknoloji Alanları, Fuar Alanı, Tarım Teknolojileri Alanı, Raylı Sistemleri, Limanlarıyla Silivri, geleceğe bilişim ve teknoloji kenti olmaya aday bir planla donatılmıştır. Bu planın 2009 yılından bu yana büyük bir dikkat ve hassasiyetle uygulamasını Silivri Belediyesi tarafından takip edilmektedir (Işıklar, 2016).

“Bu planın bize getirdiği en büyük nimet, görüldüğü gibi 42 km sahilimiz ve ekolojik tarım alanı dediğimiz 430 km² çok önemli vasfı olan tarım topraklarının korunması amacını taşımaktadır.” Özcan Işıklar.



Görsel 4. Silivri’de tarım arazilerinin havadan görünüşü
(Silivri Belediyesi).

SONUÇ

Silivri her ne kadar İstanbul'un batı sınırındaki en uzak ilçesi olarak İstanbullular için şehir dışı olarak kabul edilse de gelinen noktada kentin sürdürülebilirliği açısından kilit öneme sahip bir bölgedir. Özellikle hala kullanılabilir nitelikteki tarım alanlarının değerlendirilmesi, İstanbul'un birçok yerindeki geri dönülemez kent tahribatının yarattığı zararları tolere edebilecek tek ilçesidir. Zira bereketli toprakları ile kentin gıda ihtiyacının önemli bir kısmını karşılama potansiyeline sahiptir.

Kentlerde ve kent çevrelerinde tarım yapmak esasen yeni bir kavram değildir. Çok eski tarihlere dayanan önemli örneklerine rastlamak mümkündür. Bu eski uygulamalar kentsel tarım uygulamaları ile ilgili kendi standartlarını oluşturarak kent ortamında tarım teknikleri geliştirmişlerdir. Kırsal bölgelerin aksine daha küçük ölçekte ancak yüksek verimlilikte yapılan kent tarımının o dönemlerde en önemli işlevi kentin gıda ihtiyacını karşılamaktır. Ulaşım ve teknolojinin günümüzdeki kadar gelişmiş olmadığı dönemlerde kent direncinin en önemli unsuru olan gıda ihtiyacını karşılamak için kent ve kent çevresinde yapılan tarım günümüzdeki gibi belli bir hedef doğrultusunda değil tamamen gıda ihtiyacını karşılamaya yönelik refleks olarak yapılmaktadır. Zamanla kendi tekniklerini geliştirerek bugün bile son derece karmaşık kabul edilen sistemler inşa edilmiştir.

Yakın geçmişte yaşanan küresel pandemi krizi ve yakın gelecekte beklenen büyük İstanbul depremi gerek halk gerekse otoriteler tarafından kentin afetlere karşı direncinin sorgulanmasına neden olmuştur. Son dönemde dünya nüfusunda görülen aşırı artışın yanında yaşanan iklim krizi tüm dünyada gıda güvenliği kavramını gündeme getirmiştir. Hal böyle iken İstanbul'da yaşanacak büyük bir afetin zaten yavaş yavaş hissedilen gıda krizini daha keskin hale getirmesi kaçınılmaz olacaktır. Esasen İstanbul tarihin hiçbir döneminde kendi kendine yatabilen bir kent olamamıştır. Ancak günümüzde gelişen teknoloji ve üretim teknikleri ile ihtiyacın büyük oranda karşılanması mümkün olacaktır. Bunun için mevcut tarım topraklarını korumak ve maksimum üretim kapasitesine çıkarmak gereklidir. Ancak İstanbul da diğer megapoler gibi ciddi oranda kentleşme baskısı ile karşı karşıyadır. Bu nedenle kent arazisinin kullanımında bu güne kadar tarım yerine yapılaşma öncelik kazanmıştır.

Bu durumun tarım lehine değişmesi ve mevcut olan tarım alanlarından en yüksek verim alınması için özellikle yerel yönetimlerin konuya ilişkin politikalar geliştirmesi gerekmektedir.

Silivri Belediyesi 2009-2019 yılları arasında uyguladığı tarım politikaları ile İstanbul'un kentsel gelişiminde önemli rol oynayacak pek çok gelişme kaydetmiştir. Özellikle bölgenin üretim hafızasını göz önünde bulundurarak farklı tarımsal ürünlerin üretimi konusunda araştırmalar yapmıştır. Bölgenin ağırlıklı olarak ayçiçeği ve buğday olan üretimini katma değeri yüksek ürünlerin araştırılması ile zenginleştirmeye çalışmıştır. Ayrıca tarımsal üretimin yanı sıra tarıma dayalı sektörlerin (depolama, paketlenme v.s) gelişmesine yönelik çalışmalara destek vermiştir. Ayrıca, bölge çiftçilerinin ekonomik olarak güçlendirilmesinin yanı sıra, daha önce çiftçilik yapmayan bireylerin tarıma olan ilgisinin artması, konunun toplumsal açıdan sağlam temellere dayandığını açıkça göstermektedir. Bu gelişme, Silivri'nin tarım arazilerinin yanında bilinçli bir çiftçi nüfusa sahip olduğunu da göstermektedir. Böylece gerekli destekler ve ekonomik şartlar oluştuğunda tarımsal üretimin hem İstanbul gibi bir megalopolün hem de bölgenin geleceğine yön verecek bir faaliyet olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum, bölgedeki tarımsal faaliyetlerin çeşitlenmesi ve güçlenmesi adına umut verici bir gelişmedir.

KAYNAKÇA

Hürhaber, S. (2017, 1 21). Toprak tahlil laboratuvarı çalışmalarını sürdürüyor. <http://www.silivrihurhaber.com/toprak-tahlil-laboratuvari-calismalarini-surduruyor-55352.html> adresinden alındı.

İBB, İ. v. (2009). 1/100.000 ölçekli İstanbul çevre düzeni planı raporu. İstanbul: İ.B.B.

Işıklar, Ö. (2016). Trakya tarımının sorunları (Hazırlık Aşamasında). Silivri Belediyesi.

Resmi Gazete. (2018). 2018/11338 Sayılı Bakanlar Kurulu. Resmi Gazete: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/03/20180317-2.pdf> adresinden alındı.

Silivri Belediyesi. (tarih yok). Silivri Tarım alanlarını havadan görünüşü. Silivri Belediyesi. Silivri.

Tezer, A., & Solduk, B. (2012). İstanbul metropoliten alanının sürdürülebilir kentsel gelişiminde kentsel tarım potansiyeli. Kentli.

Yalçıntaş, E. (2022). Sürdürülebilirlikte kentsel tarım yaklaşımı ve yerel yönetim uygulamaları (İstanbul incelemesi). İstanbul.

Yenigün, S. (2016). Büyükşehirlerde Tarımsal alanların korunmasında kentsel tarım ve yerel yönetimlerin rolü. Magaron, s. 292.

İSTANBUL'DA BİR SEBZE İSTİHSAL BÖLGESİ: KARTALDA BOSTANCILIĞIN TARİHİ

Kiraz Özdoğan¹

GİRİŞ

Kartal sahil bölgesindeki bostanların tarihi unutulmuştur. İsimleri ne son on beş yılda İstanbul bostanlarıyla ilgili yayınlanmış akademik araştırmalarda ne de kent bostanları mücadelelerinde anılır. Yine de bu ikisinin açtığı pencere sayesinde Kartal'ın sahil kısmındaki bostanların 1960'lara kadar İstanbul'un önemli sebze bölgelerinden biri olduğunu keşfettim. 2020 yılında Kovid-19 salgının üçüncü ayında İstanbul'da dayanışma hareketlerinin kurdukları kolektif bostanların rüzgârı beni bu tarihi sebze bölgesine taşıdı. Kolektif tarım üzerine düşünen biri olarak bu yeni bostan hareketini takip ederken emekçilerinden biri -Ahmet Ağabey- beni İstanbul Kent Konseyi'nin altında Tarım Çalışma Grubuna katılmaya davet etti. Bu grupta Yedikule ve Piyalepaşa tarihi bostanlarını koruma mücadelelerinden, gıda hareketlerinden, kolektif bostan emekçilerinden arkadaşlarla Tarım Yapan Kent İstanbul: Bugünden Yarına Müşterek Hayatlar adlı bir yönerge-kitapçık hazırladık (İstanbul Kent Bostanları Çalışma Grubu, 2021). Kitapçıkta ilk defa İstanbul bostancılığının her haliyle ilgili yapılmış çalışmaları sentezlemiş olduk. Tam da bu nedenle İstanbul bostanlarıyla ilgili ne kadar az şey bildiğimiz de yüzümüze vurulmuş oldu. Eksiklikleri gidermek için Suna Kafadar ve benim editörlüğümde, İnanç Kıran'ın katkılarıyla bu kitapçığı bir derlemeye dönüştürmeye karar verdik. 2022 yılında da Büyükşehir Belediyesi son kalan tarihi bostanlardan olan Piyale Paşa Camii Tarihi Bostanını (bknz. Özdoğan 2023) ve Yedikule Peribolos bostanlarını (bknz. Yılmaz, 2023) yok etmeye yönelik projelere girişti: Piyale Paşa Bostanı belediye eliyle hobi bostanına, Yedikule'deki peribolos bostanları ise turizm yoluna dönüştürülmek isteniyordu. Her ikisinde de zanaatsal nitelikleri olan tarihi bostancılık yok edilecekti. Bu yüzden bu tarihi bostanı koruma mücadelelerinin içinde "tarihi" ve "zanaat" nitelemelerinin birbirleriyle ilişkilerini derinleştiren bir tartışma örgütlemeye başladık.

¹ Dr. H. Kiraz Özdoğan, kirazlar84@gmail.com

Bu kitap ilk önce İstanbul Kent Konseyi'nin bir yayını olması planlanıyordu, ancak bu olmadı. Başka bir versiyonu, Everest Yayınlarından 2025 yılında Suna Kafadar, Bediz Yılmaz ve benim editörlüğümde basılması planlanıyor.

Tarihi olanı, sadece maddi olan unsurlarla tanımlayan onun yaşayan yönünü öne çıkartan bir perspektifi geliştirmeye çalıştık. Buralardaki bostancılık zanaatı tam da kuşaktan kuşağa, bir topluluktan bir diğer topluluğa aktarılmıştı ve bostancıların belirli bir mekânda yaşattıkları bir tarihti. Ben de hem kitap için hem de argümanlarımızı güçlendirmek için erken Cumhuriyet dönemine yoğunlaşmaya başladım. Araştırma yaparken 1970'lerden önce İstanbul'da bostancılığı incelemek için sihirli kavramın sebzeçilik olduğunu fark ettim. 1970'lere kadar sebzeçilikle ilgili İstanbul'da yayınlanmış her türlü yayına ulaşmaya çabaladım. Bir yandan da hem Salt'ta hem de İstanbul Üniversitesi Kütüphanesi'ndeki 1960 öncesi Coğrafya Bölümü bitirme tezlerini inceledim. Bu her iki külliyatta da Kartal'ın sahil kısmındaki bostanlarına yönelik özel bir vurgunun olduğu dikkatimi çekti. Yazılı materyalin ötesine gitmeye çalıştığım için bu bölgede oturanlara tanıdıkları bostancı olup olmadığını sordum. Sadece bir isme ulaştım: Sütçü İsmail. Bilgisayarımın haritasından sahildeki mahallerinden birinde karşılıklı iki tane büyük bostan keşfettim. İBB'nin yayınladığı hava fotoğrafları da sahil kısmındaki bostanların bazılarının çok yakın zamanda yok olduklarını gösteriyordu. Bostan mücadelesinde tanıştığım Onur Temel'le hem bu yakın zamanda yapılaşan hem de son kalan iki bostanı ziyaret ettik. Böylece kendimi, diğer araştırmalarımın fırsat buldukça Kartal bostanlarının tarihini araştırırken buldum. Bu makalede de Kartal bostanlarının erken Cumhuriyetten 1970'lere uzanan tarihiyle ilgili olarak gerek yazılı-görsel materyallerden gerekse de ziyaret ve görüşmelerden elde ettiğim ilk bilgileri paylaşacağım.

Bu makalede Kartal bostanlarının erken Cumhuriyetten 1970'lere uzanan tarihini geri gelmeyecek etnografik bir betimleme, nostalji nesnesi oluşturmak niyetiyle okuyucuya sunmadığıma dikkat çekmeliyim. Yukarıda ifade etmeye çalıştığım gibi bu araştırma konumlu bir yerden, eleştirel sosyal bilimler perspektifiyle güncel konuşan bir yerden doğdu. Ardıl derdim geçmişte ve günümüzde sadece iktidar kurumlarının değil, aynı zamanda toplumsal-politik hareketlerin kent ile tarım arasında kurdukları ilişkiyi sorunsallaştırmak. Kentin bostansızlaştırma tarihinin, Kartal nezdinde hem iktidar kurumlarının güncel politikalarını hem de İstanbul'daki toplumsal-politik hareketlerin yaklaşımlarını sorunsallaştırma açısından oyun bozan bir alan açtığını düşünüyorum.

Farklı kesimlerin Kartal sahil bostanları nezdinde tarım ve kent arasında nasıl ilişki kurduğunu takip edebilmek için makalenin planını da yazılı kaynakların niteliğini temel olarak oluşturdum. Araştırmalarımda 1930’lardan 1960’ların ilk yarısına dair veriler sunan, bazılarının içinde görsellerin de olduğu iki ana yazılı kaynağa ulaştım. Bunlardan bir tanesi yerel gazeteler: Kartal Postası (1954-1955) ve Kartal Bizim Gazete’si (1968-1969). İkincisiyse akademik yayınlar: Ankara Yüksek Ziraat hocalarının araştırmalarıyla İstanbul Üniversitesi Coğrafya Bölümü bitirme tezleri. Her iki bölümde de yayınların genel yaklaşımlarıyla bostancılıkla ilgili anlatıları arasında bağlantı kurmaya çalıştım. İlk bölümde gazetelerin politik duruşlarının bostancılıkla nasıl ilişkilendikleri arasında bağlantı kurmaya çalışırken ikinci bölümde akademik yayınların perspektifleriyle bağlantılandırmaya çalıştım. Ulaştığım akademik yayınlara Kartal sahil bölgesindeki turfandacılık zanaatına ayrıntılı bir şekilde yer verilmektedir. Buradaki anlatılardan hareketle bu zanaatın girdileri itibarıyla o dönemki İstanbul’un metabolik döngüsünün parçası olduğunu vurguladıktan sonra ekolojik bir perspektifle bu zanaatı yorumladım. Buna göre bostancının iklimi, bitkileri... takip eden ve bedenini de bir ölçme aracı olarak kullanan etken kişiler olduğunu belirttim. Bu etkenliğin rüzgârın, ısının gidişatını yorumlamasını bilmek kadar yönsemeye çalıştığı bitkilerin büyüme seyrini takip edebilecek bir yapma bilgisine de dayandığına dikkat çektim. Bunun da diğer canlılarla “birlikte yapma” (Larrère ve Larrère 2015, s.179) perspektifine dayandığını; bostancıların gündelik hayatlarını kendilerini bostana adayarak (Sennett, 2013, s. 32) çevresiyle, bitkilerle hemhal olarak geçirdiklerini belirttim. Bu dönemki turfandacılık da ekosistemleri ve diğer canlıları yönsemeye dayanmakla birlikte tüm bunları tanıyabilme becerisini geliştirmeye imkân veren bir halle vuku bulur. Ancak bu haliyle bile günümüzdeki kent tarımında hakim veya hakimleştirilmeye çalışılan akıllı tarım (Bknz. Özdoğan 2023a) ve hobi bostanlaştırma (Özdoğan 2023b) perspektifleri sorun-sallaştıracak çok fazla anlatı barındırmaktadır.

1. YEREL GAZETELERDE KARTAL BOSTANLARININ İZİ: SAĞ YAKLAŞIMLAR

Beyazıt Devlet Kütüphanesi katalogunda Kartal ismiyle başlayan iki yerel gazete var. Bunlardan ilkinin, Kartal Postası'nın 1954-1955 döneminde yayınlanan; ikincisinin, Kartal Bizim Gazete'sinin 1968-1969 döneminde yayınlanan nüshaları kütüphanenin arşivinde mevcut. Bu iki gazete dönem açısından farklı olsa da siyasal çizgi açısından benzerdir, her ikisi de Demokrat Parti (DP) çizgisine yakın görüştürür¹. Aynı çizgideki dönüşümü kısmen de olsa takip etmemize izin verir.

Kartal Postası Gazetesi'nde 1950'lerde iktidar kurumlarının buralardaki bostancılığı desteklediklerine ve tarım zehirlerinin yaygınlaşması için teşvik ettiklerine dair haberler mevcut. Ziraat Vekaletinin katılımıyla kazada sebze yarışması düzenlendiğini ve yarışmalarda ödül olarak paranın yanında tarım zehirlerinin de verildiğini; valinin bostancılarla fotoğraf çektiğini (1 Temmuz 1955, s.1) ve bazı bostancıların 1955'te DP'den belediye meclisi adayı olduğunu (28 Ekim 1955, s.1 ve 3) bu gazeteden öğreniyoruz. 1955'lerin Miray Özkan Eren'in (2017) doktora tezinde de gösterdiği gibi Kartal'ın sahil bölgesinin sanayileştirilmesinin yoğunlaştığı bir döneme denk geldiğine dikkat edilmelidir. DP, bir yanda buraya sanayiye yerleştirirken bir yandan da mevcut bostancılığa dönemin fenni usullerini yerleştirecek teşviklerde bulunmaktadır.

DP'nin Kartal sahil bölge²esinde sebzeçilere yönelik bu hamleleri, merkeze partinin ziraat politikalarını koyarak üç açıdan değerlendirebilirim: İstanbul merkezinin bostansızlaştırılması, ziraatın fennileştirilmesi ve bostancılık yapan öznelerin (bahçıvanların) dönüştürülmesi. Bilindiği üzere DP Türkiye kapitalizmini tarımsal (Atılğan 2015, s. 391) önceliklere göre yeniden biçimlendiriyor, “ziraat kalkınmasını” (Demokrat Parti 1954'ten akt. Atılğan 2015, s. 391) hükümet politikası olarak öneriyordu. Bu ziraat kalkınmasını sebzeçiliği ne kadar öncelediğine dair herhangi bir araştırmaya ulaşamadım, DP'nin 1947 tarihli planında daha çok hububata önem veriliyor gibidir. Ancak ne olursa olsun DP dönemindeki İstanbul'un merkezi yerlerinde uygulanan -başta bulvarlar olmak üzere- imar hamleleri ve ekonominin millileştirilmesi, bazı yerlerde bahçıvanlarının yerinden edilmesi bazı yerlerde hem bostansızlaşma hem de bahçıvan-sızlaşmayla (Türker 2010, s.80)³ birlikte yürüyordu.

1 Kartal Postası'nın bazı sayılarında müdürü olarak Nedim Erdoğan geçer (Bazı sayılarında Necati Güneysu'dur). Kartal Bizim'in de sahibi Nedim Erdoğan'dır.

2 1955 yılında Ziraat Vekâletince “Lahana, Karnabahar, Pırasa, Kereviz, Havuç, Yeşil Salata mahsulleri teşvik müsabakası” yapılır (22 Ekim 1954, s.1; 4 Şubat 1955, s.1-2). Yarışmada ilk üçe girenlere verilen ödüller arasında ilaç ve kimyevi gübre de vardır. Zaten teşvik müsabakasının ilan edilmiş amaçları arasında “piyasada revaç görecektir temiz ve kalite mahsul yetiştirmek ve istihsalı artırma” yolunda bostancıların “ilaç ve kimyevi gübre firmaları ile tanıştırılması ve mütehasıslarla faydalarının müstahsile öğretilmesi” de vardır (22 Ekim 1954. Bu gazeteden aynı zamanda turfandıcılığın tetki için devlet bütçesiyle Kartal'dan dört, Pendik'ten sekiz, Maltepe'den dört sebzeçinin Bursa ve İzmir'e gönderileceğini de öğreniriz (12 Mayıs 1955, s.1).

2 Planın tam metni için bkz. Tekeli ve İlkin 2009.

3 Yedikule'deki Rum bostancıların önemli bir kısmı, 6-7 Eylül 1955'teki pogrom dolayısıyla buraları ettiler.

Kent merkezlerinin bostansız ihyası, gıda egemenliği düzeyini de oldukça düşüyor olmalıydı. Bunun sonucunda kent çeperindeki sebzeciliğin önemi artmış olduğu varsayılabilir.

İkinci bir okumayı da bir bütün olarak 1930'lardan itibaren sebzeciliği fennileştirmeye¹ verimliliği arttırmaya yönelik politikaların uygulanmasının savaş sonrası DP döneminde mümkünleşmesiyle²⁻³ ve belirginleşmesiyle bağlantılı yapılabilir. Aşağıda daha ayrıntılı bir şekilde anlatacağım üzere İstanbul bahçıvanları sebzeciliğe yetiştirme bilgisine zanaat olarak tanımlanacak şekilde hakimdiler. Bu da tarım zehirlerini yaygınlaştıracak bir fennileştirme yolunda bir engeldir⁴. DP'nin verimliliği artırma adı altında fennileştirme düzeyindeki yükselme gayesini kentnin merkezi yerlerindeki gibi yıkararak değil, tersine buralardaki tarım pratiklerini dönüştürerek yapmaya çalışmıştır.

Üçüncü bir okumayı ise ancak Kartal Postası'nda ismi anılan bahçıvanların sınıfsal durumların ne olduğu sorusundan hareket ederek yapılabilir. Araştırmamın bu aşamasında henüz sadece bazı isimlerle ilgili kısıtlı bilgi edinmiş olmakla birlikte yerelden konuştuğum 1947 doğumlu biri, yarışmada ilk üçe giren isimlerinin bazılarının topraklarının çok olmasından dolayı ağa olarak anıldığını aktardı ve bu insanların topraklarını kiradıklarını belirtti (Saha notu, 6 Ocak 2024). Ağa olarak anılan bir aileden Özyuvava'lardan bir isminin fotoğrafı Nail Oraman ve S. Ali Ekinci'nin aşağıda daha ayrıntılı anacağı makalesinde bostancı olarak (1947b, s. 395) geçmektedir. Dolayısıyla en azından 1960'lardan önce topraklarının hepsini kiraya verdiğini belirtemeyebiliriz. Yine de DP'nin ilişki kurduğu bostancıların arasında muhtemelen toprak mülkiyetine sahip olmayanlar veya küçük toprak sahibi olanlar daha azdılar.

Özet olarak Kartal Postası'ndaki yazılardan hareketle DP, Kartal'ın sahil kısmının sanayileştirilmesiyle buralardaki sebzeciliğin fennileştirilmesini bir arada ören bir politika uygulamaya koyduğunu belirtebilirim. Bu uygulamada kent çeperi sanayileştirilmesiyle sebzeciliğin fennileştirilerek devam etmesi birbirinden ayrıştırılmış değildir.

1 Fennileştirmeyi (bilimselleştirmeyi) dönemsel okumak gerektiğini düşünüyorum. Bu dönem için fabrikaların ürettiği tarım ilaçlarının ve gübrelerinin kullanılması olarak okunabilir.

2 İkinci Dünya Savaşı sırasında Türkiye'ye çok kısıtlı miktarda tarım zehiri ithal edilebilmiştir.

3 Marshall Planı Türkiye'de tarımda zirai zehirler ve mekanizasyonla verimliliğini arttırmaya yönelik uygulamalara genel bakış için bkz. Tören, 2006, s.136-153.

4 4 Şubat 1955'teki haberde "Ziraat mühendisi Adnan Aysal"ın yarışmanın yapılmasındaki "esas gayenin "fenni ziraat usullerini tatki ve engellerin ortadan yok olması" olduğunu belirtir (s.1).

Kartal Bizim Gazete'si, Kartal Postası'ndan on üç yıl sonra yayın hayatına girdiğinde Türkiye'de tarıma dayalı birikim modeli bitmişti. Bu iki gazete benzer bir siyasal ideolojiden gelmekle birlikte sonuncusuna ait inceleyebildiğim nüshalarında bostancılığa dair herhangi bir haber, ilan vs yok. Yukarıda da belirttiğim gibi Kartal Postası devlet erkanının bostancılara olan ilişkisine dair haberler paylaşmaktadır. Devlet erkanın ziyaretlerini takip eden bir yerel gazete olduğundan hareketle Kartal'daki bostancılığa yönelik bu tarihlerde devlet kurumlarının herhangi bir teşviki olmadığını çıkarsayabiliriz. Bu dönemde sanayi ve konut yoğunluğu artmıştır ve bu da bostanları olumsuz yönde etkilemiş, bostancılığın kazadaki merkezi ağırlığı azalmıştır. Bununla birlikte -1970 hava fotoğraflarının da gösterdiği üzere- hatırı sayılır miktarda bostan bu dönemde de mevcuttur. Dolayısıyla Kartal Bizim Gazete'sindeki yazınsal yokluğun nedenini, Kartal sahil bölgesinde bostanların fiziki olarak yok olmalarıyla açıklayamayız. Böyle olmuş olsaydı bile, bostancılık, yok edilmesiyle bile gazetenin gündemine girmeyi başaramamıştır. Bostancılığın bu gazetenin yazarlarının ve hedef okuyucuların dünyasında olmadığını ve değişen ekonomi politikalarla ilişkili olarak duruşlarından da silinmiş olduğunu varsayabiliriz.

2. AKADEMİK BAKIŞTA KARTAL BOSTANLARI

Kartal sahillerindeki bostancılıkla ilgili Cumhuriyet döneminde farklı şehirlerde farklı disiplinlerce üretilmiş iki ana akademik alana ulaştım. Bunlardan biri Ankara Üniversitesi Yüksek Ziraat Bölümü asistanlarının ve hocalarının yayınlarıdır, ikincisi ise İstanbul Üniversitesi Coğrafya Bölümü hocalarının gözetiminde yapılan bitirme tezleridir. Kartal sahillerindeki bostancılıkla ilgili akademik yayınlardan topladığım verileri paylaşmadan önce kısaca ulaştığım araştırmaların hangi dönemde hangi bakış açısıyla yapıldığına değinmek istiyorum. Böylece hangi bağlamlarda iki farklı akademik alanın bostancılıkla ilgilendiğini belirginleştirebilirim.

2.1. KALKINMA VE MONOGRAFİ

1946 yılında Ankara Yüksek Ziraat Bölümü hocalarından Nail Oraman¹ ve eski başasistanlarından Ali Sâti Ekinci, "İstanbul ve civarı sebzeçiliğinin bugünkü durumu ve kalkınması için alınması gereken tedbirler" başlığıyla iki makale yayınlamıştır. Bu makalelerin sahası, 1944 yılında yapılmıştır. 1930'lara kadar uzanan bir sürü veri ve tanıklık içermektedir. Cumhuriyet döneminde İstanbul ve civarı sebzeçiliğiyle ilgili ulaşabildiğim ilk kapsamlı araştırmadır ve dönemindeki ekonominin Türkleştirilmesi etkisini taşımaktadır. Bu araştırma, isminden de anlaşılacağı üzere İstanbul'daki sebzeçiliği kalkındırmak maksadıyla² yapılmıştır.

1 1902 Burgazada doğumlu (Anonim "Prof. Dr. Nail Oraman").

2 İlhan Tekeli ve Selim İlkin 1944 yılında "Harp sonrası kalkınma plan ve programının" hazırlanmasına kara verildiğine ve tarım da dahil olmak üzere farklı bakanlıkların yan yana getiren bir komisyon kurulduğunu belirtirler. 1945 yılında biten bu plan ve programın tamamına ulaşamadım (2009, s.1). Ancak Oraman ve Ekinci'nin araştırması da bu plan ve program için hazırlanmış olabilir. Yazarların makalelerinden rapor olarak söz etmesi de bu hipotezi doğrulamaktadır (Oraman ve Ekinci, 1946b, s. 411). Nail Oraman'ın ismi ayrıca DP'nin 1947 Programını hazırlayanların arasında geçmektedir (Tekeli ve İlkin, 2009, s. 34).

Yazarlar ekipmanların modernize edilmesi, verimliliği arttıracak tekniklerin geliştirilmesi, konserveçiliğin arttırılması gibi alanlarda öneriler geliştirmişlerdir.

Diğer deyişle kenti tarımla ilişkili düşünmekte ve sebzeçilik faaliyetiyle tarımlaştırmayı (Özdoğan, 2023) süreklileştirme önerileri sunmaktadırlar. Bunun için de İstanbul'daki bostancılığı genel tablosunu çıkarmaya çalışmışlardır. Böylece de sadece Kartal bostanları için değil genel olarak tüm İstanbul'daki bostan bölgeleriyle ilgili Demokrat Parti öncesi yıllara dair veriler sunmaktadır. Makaleler Kartal sahil bölgesine dair oldukça fazla tanıklık ve görsel malzeme içermektedir.

Ankara Ziraat Bölümünden ikinci bir araştırma ise yine benzer bir kalkınma paradigmasıyla, Planlı Ekonomi çerçevesinde yapılmıştır¹. Bölümün hocalarından M. Sabahattin Tamer'in sahası 1960-1963 yılları arasında olan doktora tezi İstanbul-Anadolu Yakası Sahil Sebzeçiliğinin Bugünkü Durumu, Ekonomik Önemi ve Geliştirilmesi İmkanları² ismiyle 1970 yılında kitaplaştırılmıştır. Araştırma sahası bir bütün olarak Anadolu sahil bölgesidir, özel olarak Kartal'la ilgili bilgiler ve görseller de vardır. Tamer, Oraman ve Ekinci'nin makalelerinden yararlanmıştı; böylece bu bölgedeki değişimleri takip edebilmemize imkân vermiştir. Tamer'in çalışmasından sonra Kartal ve civarı sahil bölgesi bostancılığıyla ilgili bu bölümde yapılmış herhangi bir akademik araştırmaya ulaşamadım.

Kartal ve civarı sahil bölgesi bostancılığıyla ilgili ikinci bir akademik alan ise İstanbul Üniversitesi Coğrafya Bölümü bitirme tezleridir³. Bu tezler, Ankara Ziraat Fakültesi Hocalarının araştırmalarından farklı olarak kalkınma paradigmasıyla yapılmamıştır. Fiziki coğrafya, jeolojik durum ile birlikte beşerî özellikleri de anlatan monografi niteliğindedirler. Bu tezlerde bostancıların hangi topluluklardan olduğu, ekim dikim pratikleriyle ilgili bilgilere ulaşabiliyoruz.

1 M. S. Tamer Beş Yıllık Kalkınma Planında 1967 yılında 10 bin tonluk yaş sebze ihracatının tahmin edildiğini yazar. Planlama döneminde “%26 kadar istihlal artışı ve %10 kadar ekim sahalarının genişlemesinin alınacak tedbirlerle mümkün olabileceğini”, bunun için de “memleketimiz sebzeçiliğinin beşiği sayılan İstanbul’un ele alınmasının önemini vurgular (1970, s. 10).

2 S. Tamer Bostancı'dan Gebze'ye kadar olan kısımda tespit edilen 616 sebze (1100 hektar) bahçesi arasından otuzunu, dokuz sebze (domates, patlıcan, biber, fasulye, kabak, hıyar, ıspanak, göbekli salata ve pırasa çeşitleri) odaklanarak çalışmıştır (1970, s. 11-12 ve 114).

3 1938 ila 1962 yılları arasında Pendik, Kartal ve Maltepe'yle ilgili toplamda altı tane bitirme tezi yazılmıştır.

Bitirme tezlerinden bir tanesi Oraman ve Ekinci'nin araştırmalarından önce 1938-1939 eğitim öğretim döneminde yapılmıştır (Alpün). Kartal ilçesinin komşusu olan, bostancılık açısından benzer özelliklere sahip olan Maltepe'yle ilgili bir bitirme teziyse Oraman ve Ekinci'nin araştırmasıyla zamansal olarak örtüşmektedir; 1943-1944 yılında yapılmıştır (Dinçsoy). Ancak Oraman ve Ekinci bu tezlere atıfta bulunmamaktadır. Tamer'in çalışmasında da diğer 1958 ila 1962 yılları (Doğan, 1958-1959; Erdin, 1958-1959; Sezgin, 1961-1962; Ülgensoy, 1961-1962) arasındaki tezlere atıf yoktur. Bu durum da akademik bir kopukluk olduğunu düşündürmektedir. Bitirme tezleri, bir önceki dönem tezlerinden yaralanarak yapıldığı ve aşağı yukarı aynı tarz bir içerikleri barındırdığı için bölgedeki değişen ve süreklilik gösteren yönleri yakalamamıza izin verir.

Bu her iki akademik alan da 1930'lardan 1960'ların ilk yıllarına kadar Kartal ve civarı sahil bölgesi bostancılığıyla ilgili bilgiler içermektedir. Böylece İkinci Dünya Savaşı öncesi, savaş sırası ve Demokrat Parti iktidara geldikten sonraki dönemde buradaki bostancılıkla ilgili bilgileri birbiriyle karşılaştırarak ulaşabiliyoruz. Ben aşağıdaki başlıkta bu iki akademik alanla ilgili ilk ıkarımlarımı aktaracağım.

2.2. İSTANBUL'U SEBZE BÖLGELERİNE AYIRMAK: KARTALDA TURFANDA SEBZECİLİK

Oraman ve Ekinci, makalelerine İstanbul'u "Türkiye sebzeciliğinin en ileri ve eski kültür merkezi" olduğuna dikkat çekerek başlarlar. İstanbul sebzeciliğini kuşaktan kuşağa aktarılan (anenevi) bir sanat olarak tanımlarlar (Oraman ve Ekinci, 1946, s. 48). İstanbul'da sebzecilik o kadar yaygındır ki civarıyla birlikte onu beş büyük sebze istihسال bölgesine ayırabilmektedirler¹:

1. Maltepe-Kartal-Pendik büyük sebze istihسال bölgesi
2. Yalova büyük sebze istihسال bölgesi
3. Boğaziçi büyük sebze istihسال bölgesi
4. Alibeyköy Köyü, Kemerburgaz ve civarı büyük sebze istihسال bölgesi
5. Sirkeci-Bakırköy demiryolu hattı civarı ve Sur harici büyük sebze istihسال

¹ İstanbul'u sebze bölgelerine göre sınıflandırmak, yazarlara özđü bir durum değildir. 1932 yılında İstanbul Ziraat Müdürü H. Tahsin de İstanbul Vilâyeti Ahval ve Vaziyeti Umumiyei Ziraiyesi kitabında İstanbul'u beş sebze bölgesine ayırmıştır. Tahsin'in bölgeselleştirmesi, Oraman ve Ekinci'den biraz farklıdır. Örneğin Yalova yoktur, Kadıköy de başlı başına bir sebze bölgesidir. Ayrım şu şekildedir: Kartal-Maltepe (turfanda), Kadıköy (orta turfanda), Boğaz (mevsimlik), Lânga (şehir içi bostanları, her mevsim), Alibey Köy Karatoprak (fazla kışık ve son turfanda) (s. 49).

Yazarlık 1944 yılında yaptıkları araştırmada İstanbul'un on üç kazasında tespit ettikleri bostanların sayılarını dönümlerine göre sınıflandırarak aktarmışlardır¹. Aşağıdaki tabloda da görüleceği üzere (Bknz Tablo 1) İstanbul'da yazarlar 2157 ticari bostan² tespit etmişlerdir, bunların yarıya yakını Kartal kazasındadır (908'i) (Oraman ve Ekinci, 1946, s. 65). İstanbul'daki sebze bahçelerinin önemli bir kısmı 1-5 dekar arasındadır.

Kazaların Adları	1-5 dekar büyüklüğünde	6-10 dekar büyüklüğünde	11-20 dekar büyüklüğünde	21 dekardan daha büyük	Kazada mevcut İşletmelerin yekûnu
Adalar	17	5	-	-	22
Bakırköy	9	9	6	28	52
Beşiktaş	35	12	11	2	60
Beykoz	65	31	34	5	135
Beyoğlu	95	22	8	5	130
Eminönü	4	3	2	-	9
Eyüp	189	54	21	3	267
Fatih	62	60	30	6	158
Kadıköy	5	13	36	3	57
Kartal	567	209	96	36	908
Sarıyer	95	20	12	8	135
Üsküdar	35	17	9	24	85
Yalova	112	3	20	4	139
Umum yekûn	1290	458	285	124	2157

Tablo 1. Sebzeçilik işletmelerinin büyüklükleri ve sayıları (Oraman ve Ekinci, 1946, s. 65).

1 Yazarlar bu sayıya ev ve safiye bahçelerinin dahil olmadığını belirtirler.

2 İstanbul Ziraat Müdürü H. Tahsin, İstanbul ve civarındaki sebze bahçe ve bostanların çoğunun ticari kabile işletildiklerini belirtir (1932, s.48). "İstanbul civarındaki köylülerin" ise pek az miktarda sebze yetiştirdiğini ve "alekser iska ihtiyacına binaen tarla ziraati ihalin tercih etmekte" olduklarını yazar (s.49). M. Sabahattin Tamer ise 1960'lı yılların başında sebzeçiliğin köylere doğru kaymaya başladığına dikkat çeker (1970, s.114).

İlk bakışta da Kartal'dakilerinde de benzer bir durum olduğu çıkarsanabilir. Kartal'daki 908 bahçenin yarısından fazlası beş yüz altmış yedisi 1-5 dekar arasındadır ve sadece otuz altısı, 21 dekardan daha büyük büyüktür. Ancak bu sayıyı İstanbul'daki 21 dekardan daha büyük olan tüm bostanların sayısı ile karşılaştırıldığında (124), dörtte birinden fazlasının Kartal'da olduğu görülecektir. Benzer bir durum 11-20 dekar arasındaki bostanlar için de geçerlidir. Dolayısıyla Kartal'daki büyük bahçe sahipliğinin yoğunluğu, İstanbul geneline göre oldukça fazladır.

Aynur Erdin 1958-1959 yıllarında 994 dekar arazide çalışanları kadın-erkek ile on beş yaş altı-üstü olmak üzere kategorikleştirmiştir (s. 21) (bkz. Tablo 2). Kadın ve erkek arasında çok büyük fark yoktur, çocuk sayısı da oldukça fazladır. Bostancılık ağırlıklı olarak aile emeğine dayalı daha küçük alanlarda yapılmaktadır. Orta ve büyük bahçivanlar, işçi çalıştırmışlardır (Oraman ve Ekinci, 1946a, s. 72). İşçiler arasında kadınlar da vardır. Usta çırak ilişkisi bu bölge için de söz konusudur¹.

ERKEK		KADIN	
15 yaşından büyük	15 yaşından küçük	15 yaşından büyük	15 yaşından küçük
191	89	176	72

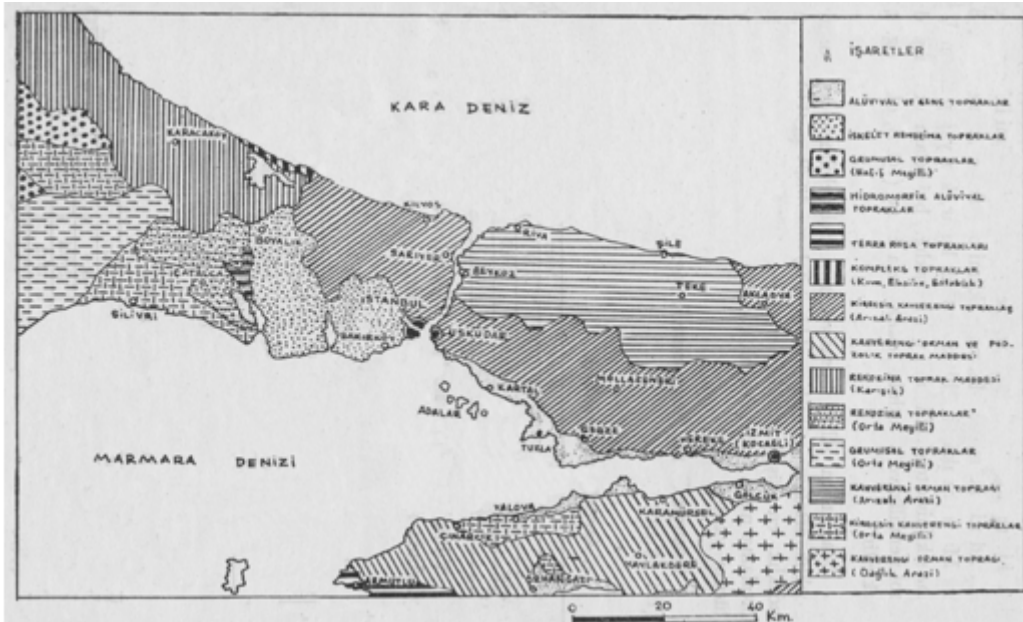
Tablo 2. Aynur Erdin'in 1958-1959 tarihli tezine göre 994 dekar arazideki sebze ziraatında çalışanların yetişkin-çocuk ve kadın-erkek olmalarına göre sayıları (s. 21).

Tamer, "Marmara bölgesinin önemli bir parçası olan İstanbul-Anadolu Yakası sebze-ciliğinin" gelişmesini tabiat şartları ve pazara yakınlık olmak üzere iki coğrafi nedene bağlar: "tabiat şartlarının bostan sebze-ciliğine olağanüstü elverişli olması" ve "2 milyonluk bir nüfusa sahip İstanbul şehrinin bu bölgeye yakın bulunması" (1970, s.7). Bu bölgeden İstanbul'a ve Adalara vapurla sebze gönderilmektedir².

1 Örneğin Oraman ve Ekinci 1944 yılında Kartal'daki sebze bahçelerinde çalışan kadın amelelere 2-5 liraya kadar gündelik verilirken İstanbul içerisinde ve Sur dışında 1,25-2 lira arası verildiğini belirtirler (1946a: 70). Bir çırak bahçivan arasındaki alacak kavgası haberi için bkz. Anonim (1937). "Bir Bahçivan Bıçakla Kendi Bileğini Kopardı".

2 Vapur her gün Kartal sahilinden kalkar, Eminönü haline sebze götürürmüş. Galip Amca vapurun yelkenli olduğunu söyledi (saha notu 13 Ağustos 2023). Deniz yoluyla Adalara da sebze gönderilmiş. Tren yoluyla Ankara'ya sebze gönderildiği aktarılmaktadır (Alpün, 1938-1939, s. 25). Niyazi amca gemi kalkmasına yakınlaştığı akşam saatlerinde Kartal meydanının sebze-cilerin arabalarından gelen nal sesleriyle dolduğunu anlatmıştı (Saha notu, 4 Ocak 2023).

İstanbul Üniversitesi Coğrafya Bölümü bitirme tezleri, Kartal'ın da içinde bulunduğu bu sahil bölgesini Kocaeli Yarımadası'nın parçası olarak tanımlarlar. Kuzeyde daha yüksek yerlerden -Aydos, Yakacık...- tarafından gelen derelerle (Balıklı Ayazma¹, Kireçhane, Narlı Dere...) ve sel sularıyla alüvyonlar gelmektedir. Böylece sulu ziraata elverişli alanlar oluşmuştur. Tamer'in paylaştığı Toprak Haritasında (Bknz. Tablo 3) Kadıköy'den Hereke'ye kadar olan sahil kısmı alüvyonlu ve genç topraklar olarak gösterilmektedir. Özellikle yaz kış akan bir dere olan Büyük Ayazma Deresi'nden bentlerle bostanlara sular taşındığı da Bedia Alpün'un 1938-1939 dönemi tezinden (s.19) öğrenmekteyiz. Dolayısıyla Sur içindeki Likos Deresi (Bayram Paşa) yanındaki bostanlar gibi (Shopov, 2022) buradakiler de derelerden beslenmektedir. Dere kenarlarında olmayanlar, Sur ve çevresindeki diğer bostanlar gibi kuyulardan gelen suları hayvanları² çalıştırarak dolaplarla (sakız dolaplarıyla) ³havuzlara, oradan da bahçeye dağıtmaktadırlar (Bknz. Tablo 4).



Tablo 3. Toprak Haritası (Tamer, 1979, s. 23).

1 Balıklı Ayazma Deresi bölgenin en büyük yaz kış akan deresidir. Kavaklı Dere, İncir Pınarı, Güllü Dere, Panayır Deresi ve en sonunda Dragos'ta Bülbül Deresiyle birleşerek denize akar (Alpün, 1938/1939, s.4). Günümüzde beton blokların arasında akmaktadır ve yakın çevresi yapılaşmıştır.

2 Oraman ve Ekinci, İstanbul'da su motoru kullanan bahçıvanların sayısınının 200'ü bulmadığını belirtirler (1946a, s. 68).

3 Dr. Sâti' Ekinci, 1940 yılında Ankarada Yüksek Ziraat

Enstitüsünde görevliken yazmaya başladığı ve 1974 yılında bastırıldığı Genel Sebzeçilik kitabında İstanbul'daki su dolaplarını ikiye ayırır: Sakız Dolabı ve Asma Dolaplar. Sakız dolabının derin olmayan kuyularda kullanıldığını, dışlarının dökme derinden olduğunu yazar (s.77).

Ancak tabiat şartlarının elverişliliğın ve alıcı bulacak pazara yakınlığın, buradaki bostancılığın yıldızının parlamasının nedenleri gibi gösteren determinist tezlerden sakınılmalıdır. Burada bostancılığın gelişmesini, kazanın yüzde seksenini teşkil ettiğı belirtilen (Erdin, 1959, s. 9) Ermeni ve Rumların yerlerinden edilmesiyle birlikte yorumlanması gerekir. Eğer Rumların ve Ermenilerin Kartal Kazasındaki yoğunlukları devam edebilseydi zeytincilik, bağcılık ve balıkçılık geri plana düşer ve bostancılık “en mühim iktisadi faaliyet” (Erdin, 1958-1959, s. 17) haline gelir miydi sorusunu göz önünde bulundurmamız lazım. Coğrafya bölümü bitirme tezlerinde Kartal-Maltepe’nin daha önceleri salt bostancılık bölgesi olmadığını, sahil bölgesinde balıkçılığın oldukça yaygın olduğu aktarılır. Ayrıca bağcılık ve zeytincilik de vardır. Balıkçılığın ehli olan Rumlar mübadeleyle yerlerinden edilince balıkçılık neredeyse sonlanmıştı (Erdin, 1958-1959, s. 23). Bağcılık da floreksan girmesiyle bitmiştir.

Ancak bağcılığın hastalık yüzünden bittiğı tezine de temkinli bakmak gerekir. Rumların ve Ermenilerin yerinden edilmeleriyle bağ ve zeytinlik bakma bilgisinin de yerinden edildiğini aklımızda tutmalıyız. Nitekim Rumların yerlerine yerleştirilen mübadillerin de bostancılığa girişmeleri üç (Saha notları, 4 Ocak 2023, Kartal) ila on yıl (Erdin, 1958-1959, s. 10) sonrasında olmuştur. İlk önce bildikleri işi, tütüncülüğü yapmışlar, ancak deniz havası sevmeyen tütünlerin kalitesi yıldan yıla bozulmuş ve mübadiller nihayetinde bostancılığa başlamışlardır.

Tabiat şartlarının ve pazara yakınlığın bostancılığı en mühim iktisadi faaliyete çevirdiği tezinden kaçınmamızı gerektiren ikinci bir durum da bölgede bostancılık teknikleriyle ilişkilidir. Bölge su akışı ve toprak niteliği açısından bostancılığa uygun olsa da rüzgâr açısından hiç de öyle değildir. İstanbul'un birçok yeri gibi bu sahil hattı da sebzelerin sevmediği şekilde rüzgârlı bir yerdir. Bu sahil hattında Dragos'u saymazsak coğrafi olarak rüzgârı kesecek bir tepelik yoktur. Sur gibi devletin güvenlik için kurduğu büyük duvarlar da buralarda mevcut değildir. Bu yüzden bostancılar erken hasat alabilmek için özellikle poyraz rüzgârından ve onunla gelen soğuktan korunmak için çeşitli teknikler uygulamışlardır: çitler¹ ve duvarlar, camekan seralar içindeki gübrelerle yapılan alaşımın katıldığı yastıklar gibi. Bu tekniklerin uygulanmasıyla "Bostancı-Tuzla demiryolu hattı erken domates, patlıcan, biber, kabak ve hiyar" gibi sebzelerde (Oraman ve Ekinci, 1946b: 412) erken fide yetiştirerek "İstanbul'un en ileri sebze turfandıcılığının merkezi haline gelmiştir." (Oraman ve Ekinci, 1946, s. 51).



Sakız dolabıyla kuyudan çekilen suyun tavalara verilmesi (Kartal, Orijinal)

Tablo 4. Kartal'da bir bostanda sakız dolabıyla çekilen suyun taksim edilmesi (Tamer, 1970, s. 57).

1 Alemdağ ve Kayışdağı tarafından getirilen kuru dikenlerle yapılmaktadır (Oraman ve Ekinci, 1946a, s. 68).

2.3. TURFANDACILIK ZANAATI

Gerek İstanbul Üniversitesi Coğrafya bitirme tezlerinde gerek Ankara Ziraat hocalarının çalışmalarında turfanda sebze yetiştirmek için bu hattaki bostancıların yaptıklarına ayrıntılı bir şekilde yer verilmiştir. Soğuk mevsimlerde erken hasat için erken fide yetiştirmenin için verilen emek silsilesi, Oraman ve Ekinci'nin de belirttiği gibi (1946a, s. 63) turfandıcılığı bir zanaat olarak kavramsallaştırmamıza izin verir. Turfandıcılığı zamanla edinilmiş, somut pratikler ve düşünme arasında diyalog kurabilen ve bir şeyi güzel/iyi yapabilme becerisi, hatta adanmışlığı olarak tariflenen (Richard Sennett2006; 2013) zanaat olarak yorumlamamızı sağlar:

“Bir sıcak yastık şu suretle yapılır. Sebze bahçesinin poyraz tarafı bir çit veya duvar ile kapalı cenuba [güney] bakan tarafından toprak üzerinde eni 1,30 veyahut 2,50 metre genişliğinde, ihtiyaca göre 4,5,6,8 metre uzunluğunda mustatil [dikdörtgen] şeklinde bir yastık yeri tesbit edilir.

Bu tesbit edilen kısım içerisinden 40-60 cm derinliğinde bir toprak tabakası kazılıp dışarıya çıkarılır ve bir tarafa yığılır, bu açılan çukura taze at gübresi bastırılı bastırılı doldurulur. Bundan sonra bu yığının etrafında tahta yine gübre yığının üzerine 8-10 cm kalınlığında elenmiş eski koyun veyahut keçi gübrelili harç getirilerek yayılır¹. Ve nihayet kasamız üzerinde camlı çerçeveler konup ayrıca bunların üzerlerine hasırlar örtülür.” (Oraman ve Ekinci, 1946b: 412).

İstanbul'da turfanda hasat etmek için erken fide yetiştirme süreci, enerji ve atık açısından yorumlanacaksa girdilerinin önemli bir kısmının İstanbul ve çevresinin metabolik ilişkisinin parçası olduğu belirtilebilir. Erken fide yetiştirmek için yastıkların hazırlanmasında elektrik enerjisiyle çalışan herhangi bir alet yukarıdaki anlatıda yoktur. Sınırlı sayıdaki kuyu bu dönem motorize olmuştur. Suni gübreler ise sadece az sayıdaki “zengin bahçıvanlar tarafından kullanılmaktadır” (Erdin, 1958-1959: 19), bu da savaş döneminde kesintiye uğramıştır². Gübrelerinin bir kısmı çalıştırdıkları atlardan, civardaki sütçülük yapanlardan ve askeri ahırlarından gelir. Ancak Oraman ve Ekinci'nin “askeri birliklerin büyük bir kısmının motorize” olması dolayısıyla at gübresini daha uzak mesafelerden temin etmek durumunda kaldıklarına dikkat çeker (Oraman ve Ekinci, 1946b, s. 398). Dolayısıyla benzin ve elektrik girdisiyle çalışan aletlerin yaygınlaşması, İstanbul'un metabolik çatlağını bostanlar nezdinde de büyüten bir sürece evrildiği çıkarılabilir.

1 Niyazi amcaya bitirme tezlerinden yastık hazırlanmasıyla ilgili satırları okudum ve doğruladı. Sadece Eminönü'nden hal dönüşü gelen vapurların Sütlüce'teki (Haliç) un değirmeninden, değirmen altı un getirdiğini ve bunları koyduklarını anlattı (saha notları 4 Ocak 2023). Oraman ve Ekinci de (1946b, s.400) İstanbul bahçıvanlarının bazılarının “kavuz vesaire gibi değirmen artıklarını ucuz fiatlarla satın alarak” bahçelerinde bir sene kadar çürüttükten sonra gübre yerine toprağa attıklarını aktarmışlardır (Oraman ve Ekinci, 1946b, s. 400-4001). Galip Amca ise ayrıca demir tozu da koyduğunu söyledi (Saha notu, 11 Aralık 2022).

2 Oraman ve Ekinci az sayıda bostancının kullandığını, ancak savaş dolayısıyla az gelen gübrelerin de şeker fabrikalarının ihtiyacı için kullandığına dikkat çekerler (Oraman ve Ekinci, 1946b, s. 397). Niyazi amca suni gübrenin asıl 60'larda geldiğini belirtti (Saha notu, 26 Kasım 2023).

Sıcak yastıklarda erken fide yetiştirme süreci, her bir bitki türünün göre büyüme evresiyle bağlantılandırılan hassas bir ısı ayarıyla yapılır. Isı, gübrelere alaşımıyla oluşturulur; sebzelere zarar vermeyecek ve tarlada büyümesini engellemeyecek şekilde yürütülür. Bu yüzden de bitki bireylerinin ve iklimin gidişatı gözetilir. Bitkileri, iklimi ve ısı ayarını tanıma, aşağıdaki akademik bir dille anlatılan satırlarda dahi açık bir şekilde görüleceği üzere, bahçıvanın kendi bedenini ölçme aracı olarak kullandığı, dolayısıyla bedeninin özümlediği (Sennett, 2013) bir süreçtir.

“Henüz yeni taze at gübresi ile doldurulmuş bulunan sıcak yastıklarda, at gübresini ihtimarnı [malanma] müteakip ilk günlerde 60-70 santigrat dereci gibi yüksek bir sıcaklık husule gelir ki buna bahçıvanların yastığın (ateş alma) devri derler. Bu kızgınlık 5-6 cı günü azalır 25-30 dereceye düşer. [...] Maltepe, Kartal bahçıvanları avuçların içini sıcak yastığın harcına koyarak pratik olarak sıcaklığını tayin ederler. Aralık ayının 15-20 sinde Maltepe ve Kartal bölgesinde domates, biber ve patlıcan tohumları serpmeye olarak bu şekilde hazırlanmış bulunan sıcak yastıklara ekilirler. Sakız kabağı hiyar tohumları ise evvela 24 saat suda ıslatıldıktan sonra bir fan lâ parçasına sarılarak yine bir gün kadar bir oda içerisinde bırakılmakta bu suretle rüşeyimleri [bitkinin ilk sürgünü] şişen ve hatta hafif çimlenme alametleri gösteren hiyar ve sakız kabağı tohumları normal senelerde 20 şubatta seyrek olarak bu sıcak yastıklara saçılmakta üzerlerine bir miktar ince elenmiş eski gübreli harç da atılmaktadır. Bu surette hazırlanıp sıcak yastıklara ekilen hiyar ve kabak tohumlarının ekildiklerinden 4-5 gün sonra toprağı delerek fırça gibi çıktıkları görülmektedir.” (Oraman ve Ekinci, 1946b: 413).

Turfanda sebze yetiştirmek için verilen yoğun zanaatsal emek, dört-beş gün sonra çıkan fidelerin bakımı için de devam eder. “[...] [G]ündüzleri güneşli, ılık havalarda camlı çerçevelerden bir iki tanesinin altına takos koyup bir karış kadar” kaldırılır ve bir iki saat havalandırılır. “[T]oprak kuruduğu zaman” süzgeçli “kovalarla azar azar genç fidelere” güneşte dinlendirilmiş ılık su dökülür. Ayrıca “aralarında çıkan yabancı otları elle birer birer çekip” çıkartılır. “[S]oğuk gecelerde” ise “camların üzerine hasırlar örtterek körpe fideleri kışın soğuk rüzgâr ve donlardan koru”rlar (Bknz Tablo 5) (Oraman ve Ekinci, 1946b, s. 413). Tamer daha sonra “fidelerin şaşırtılarak gelişip pişkinleşip (odunlaşp) tarla şartlarına intibak edilebilecek hale getirilecekleri tesisler”e, ılık “yastıklara geçirildiğini” de yazar (Tamer, 1970, s. 49-50)¹.

¹ Tamer soğuk yastımların salata, marul, kereviz, lahana, karnabahar, pırasa gibi sebzelerin fidelerinin yetiştirilmesinde kullandığını, kuzeye kapalı korunaklı yerlerde tava şeklinde yapıldığını anlatır (1970, s. 50).



Tablo 5. Seralar ve hasırlar (Tamer, 1970, s. 51)

Bu anlatımlarda görüleceğe üzere akademik dilde bile bostancılar, yönstedikleri ve maruz kaldıklarıyla ilgili bilgi birikimi olan, onlarla diyalog kurarak bu bilgi birikimi yinelenen etken kişiler olarak tarifler. Bostancılar serayı ne kadar havalandırması gerektiğine karar verebilir, toprağı kuraklığını fark edebilir ve ne kadar ne şekilde su vereceğini kestirebilirler... Bu etkenlik insanın bitkileri, suları... yönsemesini (piloter) anlamına gelir; ancak bu yönseme, otoriter bir yönetim modelinden farklı olarak ekosistemlerle ve diğer canlılarla birlikte yapmaya (Larrère ve Larrère 2015, s.179) ve hatta hemhale dayalı adanmış (Sennett, 2013, s. 32) insan hayatlarıyla gerçekleşir.

Aktardığım turfandıcılık tekniklerini, geleneksel etiketiyle sabitlememek lazım. Richard “Sennett’in de belirttiğı gibi hiç bir zanaat teknik olarak kendini yenilemeden yaşayamaz” (2022, s. 111). Nitekim Tamer, Oraman ve Ekinci’nden yirmi yıl sonra toprak potaların kullanılmaya başlandığını yazar. Potalar ilkin Pendik’te, daha sonra Kartal-Maltepe sahillerinde yaygınlaşmıştır. Bostancılar bahçe toprağını ve çiftlik gübresini yarı yarıya karıştırdıktan sonra bir el tezgahıyla potaya dönüştürürler. Bu el tezgahının motorize olmadığına ve günümüz akıllı teknolojilerdekilerinin aksine (Özdoğan ve Burgan, öngörülen yay. tarihi 2024) bostancının bilgi birikiminin yerine geçecek bir iddia içermediğine dikkat edilmelidir: Bostancıların etkenliği devam eder. Potaların her birine ikişer, üçer adet kabak veya hıyar tohumları ekerler ve sonra da sıcak yastıklara çimlenmeye bırakırlar. Daha sonra seçilime tabii tutarlar; en güçlü olana karar verirler, o fideyi bırakıp diğer(ler)ini sökerler. Dikilirken de potayla dikilir (Tamer, 1970, s. 40).

Potaların yeni bir usul olarak yaygınlaşmasından hareketle 1960'ların başında hala bostancıların erken fideleme tekniklerini geliştirmeye devam ettiğini çıkarsayabiliriz.

Bu şekilde bu civardaki bostancılar yılda münâvele usulüyle 2-3 mahsul hasat edebilmekteydiler (Oraman ve Ekinci, 1946b: 417). Gülseren Erdin 1958-1959 yıllarında Kartal'da kışın pırasa, ıspanak, havuç, kıvırcık salata, soğan; yazınsa kabak, salatalık, domates, fasulye, biber ve patlıcan hasat edildiğini yazmıştır (s. 18). Nermin Ülgensoy ise 1961-1962 döneminde bunlara ek olarak biber, lahana, bakla, enginar ve kerevizi¹ de sayar (s. 19). Tamer kitabının önsözünde bu sahil bölgesinin “[p]atlıcan, salatalık, göbekli salata ve kabak gibi İstanbul halkının sebze ihtiyacının hemen hemen tamamını karşıladığını “domates, biber gibi” sebzelerde ise üçte birini temin ettiğini yazar (1970, s. 7).

SONUÇ: KARTAL'DA BOSTANCILIĞIN KAYBOLUŞU

1938-1939 bitirme tezinde Alpün, Kartal sahil bölgesindeki bostancıların daha sıcak olan yerlerden Adana ve İzmir'den kendilerine göre daha erken sebze yetiştirmelerinden dolayı sıkıntıda olduğunu aktarır. İstanbul'a bağlanan ulaşım yollarının geliştirilmesi ve ülkede başka sebze bölgelerinden nakliye yapılması sadece Kartal bostancılarını değil, İstanbul'daki diğer bostancıların hepsini olumsuz etkilemiştir. 27 Mayıs 1936 tarihinde Tan Gazetesi'nde çıkan bir haber İzmir'deki sebze kooperatifinin piyasada büyük bir mevki tuttuğunu, İstanbul civarındaki küçük bahçıvanların “büyük sermaye ile teşekkül edip Ege mıntıkasındaki şirketlerle rekabet ede”mediklerini yazmaktadır (Anonim, s. 8). Ancak bir kooperatif kurarlarsa Ziraat Bankasından borç para alabileceklerdir, çünkü küçük bahçıvanlara kredi veren bir müessese yoktur. Haberde İstanbul halkının İstanbul'da yetişen sebzeleri sevdiğine, konserve fabrikalarının buralardan aldığına da dikkat çekilmiştir (s. 8). Daha sonraki yıllarda yapılan bitirme tezlerinde de başka şehirlerden gelen erken hasat sebzelerinin Kartal ve civarı sahildeki bostancılığı olumsuz etkilemeye devam ettiğini öğreniriz (Dinçsoy'dan 1943-1944, s. 8). Oraman ve Ekinci de 1946 yılında İstanbul sebze turfandacılığının Mersin, Adana ve İzmir gibi iklimi turfanda sebze yetiştirmeğe İstanbul'a göre daha uygun yerlerle rekabet edemeyeceğinin altını çizerler (Oraman ve Ekinci, 1946a, s. 56). 1961-1962 dönemi bitirme tezinde Sezgin, İstanbul halkının artık daha ucuza geldiği için uzaktan gelenleri tercih etmeye başladığını yazar (s. 52-53).

1 Niyazi amca, kerevizi kendilerini ekemediğini, çünkü çok emek istediğini, Arnavutların ektiğini aktarmıştı (Saha notu, 26 Kasım 2023).

Nermin Ülgensoy 1961-1962 dönemi bitirme tezinde, eskiden Kartal'ın %75'i ziraatçi iken bunun %25'e düştüğünü belirtir (s.14). Tabii bu oransal düşüşün önemli nedenlerinden biri bölgede sanayi alanların artmasıyla işçi nüfusunun artmasıdır. Buna rağmen 1970 yılına ait hava fotoğraflarında Kartal sahil tarafının, hala önemli sebze bölgelerinden biri olduğunu görebiliriz. Hava fotoğraflarını günümüze yaklaştırdıkça bostanların sayısı dramatik bir şekilde düşmektedir.

Otoyollarla ekosistemsel bağlantılar -suların akış yönü gibi- parçalanmakta, dereler kapatılmakta, konut alanları yayılmaktadır. 2006 hava fotoğrafına tek tük bostan ulaşmıştır ve önemli bir kısmında da takip eden yıllarda pırasa yerine plaza ve lüks villalar yükselmiştir. Hatta bazıları İstanbul'da kent bostanları hareketinin ortaya çıktığı Gezi sonrası dönemde plazalaşmıştır. Son kalan iki bostanın da benzer bir kaderi paylaşıp paylaşmayacağı da buraları destekleme mekanizmalarının örülüp örülmeyeceğine, İstanbul kent tahayyülümüzde ticari zanaat bostanları ne kadar yer alıp almayacağına bağlıdır.

KAYNAKÇA

- Aliye S. (1961-1962). Kartal- Maltepe'sinin monografyası. [Mezuniyet Tezi, İstanbul Üniversitesi].
- Anonim (tarihsiz). Prof. Dr. Nail Oraman. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü. <http://bahce.agri.ankara.edu.tr/emekli-ogretim-uyelerimiz/>.
- Anonim (1936, Mayıs 27). Sebzeçiler: Birleşmek ve himaye görmek istiyorlar. Tan Siyasal Gündelik Gazete. Yıl 1, no: 396, s.8.
- Anonim (1937, Mayıs 2). Bir bahçıvan kendi bileğini kopardı: Bu işi suçunu kapatmak için yapmış!. Tan Siyasal Gündelik Gazete. Yıl 3, no: 732, s.2.
- Anonim (1954, Ekim 22). Sebzeçilerimize müjde!... Kartal Postası. Yıl 1, Sayı 50, s.1.
- Anonim (1955, Şubat 4). Kazamızda ziraat günü. Kartal Postası. Yıl: 2, Sayı: 65, s.1-2.
- Anonim (1955, Mayıs 12). Kazamız sebzeçileri. Kartal Postası. Yıl: 2, Sayı: 79, s.1.
- Anonim (1955, Temmuz 1). Kartalda sebze işi. Kartal Postası. Yıl: 2, Sayı: 85, s.1.
- Atılğan, G. (2015). Tarımsal kapitalizmin sancağı altında. İçinde G. Atılğan (Ed.). Osmanlı'dan günümüze Türkiye'de siyasal hayat (s. 387-500). İstanbul: Yordam Kitap.
- Aynur E. (1958-1959). Kartal'ın beşeri ve iktisadi tetkiki [Mezuniyet Tezi, İstanbul Üniversitesi].
- Bedia A. (1938/1939). Kartal monoğrafyası [Mezuniyet Tezi, İstanbul Üniversitesi].
- Doğan, G. (1958-1959). Kartal Maltepe'sinin beşeri ve iktisadi tetkiki [Bitirme Tezi, İstanbul Üniversitesi].
- Dinçsoy, L. (1943-1944). Maltepe Kartal Pendik dolaylarında iskan [Mezuniyet Tezi, İstanbul Üniversitesi].

Ekinci, A.S. (1974). Genel sebzeçilik. Baha Matbaası.

Gülersoy, Ç. (1994). Beşiktaş daha dün. İstanbul Kitaplığı.

İstanbul Kent Bostanları Çalışma Grubu (2021). Tarım yapan kent İstanbul: bugünden yarına müşterek hayatlar. İKK.

Larrère C. ve Larrère R. (2015). Penser et agir avec la nature. La découverte.

Oraman, Doç. Dr. N., ve Ekinci, A. S. (1946a). İstanbul ve civarı sebzeçiliğinin bugünkü durumu ve kalkınması için alınması gerekli tedbirler hakkında I. Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Dergisi, 6(1), 48-7.

Oraman, Doç. Dr. N., ve Ekinci, A. S. (1946b) İstanbul ve civarı sebzeçiliğinin bugünkü durumu ve kalkınması için alınması gerekli tedbirler hakkında II. Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Dergisi, 6(2). 388-413.

Oraman, N. (1961). Sebze turfandıcılığı. Ankara Ziraat Fakültesi Yayınları.

Oraman, N. (1970). Serler ve serlerde sebze yetiştirme tekniği. Ankara Ziraat Fakültesi Yayınları.

Özdoğan, K. (2022). Longo Maï: Bir komün deneyimi. Yeni İnsan Yayınevi.

Özdoğan, K. (2023a). Tarımın kente otoriter dönüşü: Topraksız tarım. Kafadar, S. (Der.), Beyond Istanbul (s. 73-81). Sonbahar, 14.

Özdoğan, H. K. (2023b). Tarımlaştırma ve tarımsızlaştırma: İstanbul'da bostancılığa bütünsel bakış denemesi. Eğitim bilim toplum, 21(82), 173-207.

Özdoğan, H. K., & Kıyak Burgan, E. (öngörülen yay. tarihi 2024). Vodafone akıllı köy projesi ne yapar? söylenenler, söylenmeyenler. Baykal, E. (Ed.), Medyada çevre ve iklim adaleti. Yeni İnsan Yayınevi.

Özkan Eren, M. (2017). 2000-2017 yılları arasında Türkiye'de kentsel dönüşümün siyaseti: Kartal sanayi alanı dönüşüm vakası. İTÜ: Şehir ve Bölge Planlaması Anabilim Dalı Şehir ve Bölge Planlama Programı. İstanbul.

Sennett, R. (2012). Beraber. Özküralpli, İ. (çev.). Ayrıntı.

Sennett, R. (2013). Zanaatkâr. (2. Basım). (M. Pekdemir , Çev.). Ayrıntı.

Shopov, A. (2021). When Istanbul was a city of bostāns: Urban agriculture and agriculturalists. In S. Hamadeh & Ç. Kafescioğlu (Eds), A Companion to early modern (pp. 279-307). İstanbul. Brill: Leiden, Boston.

Tahsin, İstanbul Ziraat Müdürü H. (1932). İstanbul Vilâyeti Ahval ve Vaziyeti Umumîyei Ziraîyesi ve Ziraî muafiyetler, teşvikler ve mükellefiyetler. İstanbul Nûmune Matbaası.

Tamer, M. S. (1970). İstanbul-Anadolu yakası sahil sebzeciliğinin bugünkü durumu, ekonomik önemi ve geliştirilmesi imkanları. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 390.

Tekeli, İ. ve İlkin, S. (2009). Savaş sonrası ortamında 1947 Türkiye iktisadî kalkınma planı. İstanbul: Bilgi Kültür Sanat.

Tören, T. (2006). Yeniden yapılanan dünya ekonomisinde Marshall Planı: Türkiye örneği [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.

Türker, O. (2010). Psomatia'dan Samatya'ya bir Bizans semtinin hikayesi. Sel Yayınları.

Yılmaz, T. (2023, Ocak 9). Yedikule Bostanlarında İstanbullulara verilen sözler tutulmadı. Bianet. <https://bianet.org/haber/yedikule-bostanlari-nda-istanbullulara-verilen-sozler-tutulmadi-272589>.

Ülgensoy, N. (1961-1962). Kartal merkez kazası monografyası. [Mezuniyet Tezi, İstanbul Üniversitesi].

KENT PLANLAMADA KENTSEL TARIMIN YERİ

Levent UZUNÇIBUK¹

GİRİŞ

Bir kentsel alanın düzenli gelişmesi isteniyorsa, hazırlanan imar planları yapılaşma oluşmadan önce yapılaşma gereksinimlerine göre hazırlanmalı ve plana uygun olarak mekâna yansıtılmalıdır. Bu sebeple kentsel topraklar ile imar planları arasında iyi bir ilişkinin kurulmasının, plan öncesi mülkiyet durumları ile plan gereği oluşacak mülkiyet durumlarının açıklığa kavuşturulmasına bağlı olduğu bir gerçektir. Bu kapsamda imar parseline dönüştürülen taşınmazların tek tek değil de imar planının amacına uygun bir bütünlük içinde oluşturulması, imar planlarının uygulanmasının vazgeçilmez koşuludur. Bir yerleşim yeri için hazırlanmış imar planlarının onaylanmasından sonra bu planların belli bir program doğrultusunda gerçekleştirilmesine diğer bir söylemle uygulanmasına sıra gelmektedir (Uzunçibuk, 1998, s.1). Bu çerçevede nüfusun hızlı artışı, kırsalın iticiliği, kentlerin çekiciliği sonucu kentlere oluşan göç dalgası, rant odaklı kent planlaması gibi aktörlerin, zaman içinde yerleşim alanlarının verimli toprak alanlar üzerinde kent bütünlüğüne uymayan yavaş yavaş yeni imar planlarının oluşmasına ve uygulanmasına neden olduğu görülmektedir.

1. TANIM VE KAVRAMLAR

Kent planlama ve kentsel tarımın ne olduğunun daha iyi anlaşılması, anlam ve kavram birliğinin sağlanabilmesi adına tanımlarının yapılması ve açıklanması yararlı görülmektedir.

1.1. KENTSEL PLANLAMA

Arapça ümran (düzenlilik) kelimesinden gelen imarın, sözcük anlamı bayındır kılma, şenlendirme, onarmadır. Hazırlanmış ve onaylanmış imar planlarına ve bununla ilgili programlara bakıldığında yerleşime uygun olmayan kentin gelişim bölgelerinin her çeşit ihtiyaca cevap verecek biçimde yapılan düzenlemeler olduğu görülecektir. Bu kapsamda bir kentin, yaşam standartlarının yükseltilmiş yaşanılan bir yer olarak düzenlenmesi, diğer bir söylemle, insanların sağlıklı, güvenli, düzenli, rahat ve ekonomik bir biçimde yaşamlarını sürdürmesine olanak sağlanması ancak imar planlarının hayata geçirilmesi ile olasıdır.

¹ Dr. Öğr. Üyesi İstanbul Arel Üniversitesi, İİBF, Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, luzuncibuk@arel.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0040-0

Ülkemiz kentlerinin planlama durumları incelendiğinde, genelde nüfusu 10.000'i aşan yerleşim yerleri dahil kentlerimizin, yeni olmasa bile nazım planların 1/5.000 ölçeğinde ve uygulama imar planlarının ise 1/1.000 ölçeğinde olduğu görülecektir. Bununla birlikte, mevcut kent imar planlarının, kentin coğrafi yapısına, ekonomik, sosyo-kültürel ve yönetsel koşullarına uymadığı, sıklıkla değiştirildiği ve rantsal çıkarımlar doğrultusunda yoğun kullanımlara açıldığı görülmektedir. Bu hususların ilk sıralarda İstanbul'un yer aldığı ve Ankara'nın, İzmir'in, Bursa'nın, Eskişehir'in, Antalya'nın, Adana'nın takip ederek vb. büyük kentlerimizde gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Diğer taraftan imar mevzuatımızda çeşitli plan kavramlarının bulunduğu bilinmektedir. Söz konusu plan kavramlarının bir kısmının 3194 sayılı İmar Yasası ve bununla ilgili yönetmeliklerinde, bir kısmının da diğer yasal düzenlemelerde yer aldığını söyleyebiliriz. Bu planların açıklanmasında yarar görülmektedir (Uzunçibuk, 1998, s.9-10).

Bu hususların ilk sıralarda İstanbul'un yer aldığı ve Ankara'nın, İzmir'in, Bursa'nın, Eskişehir'in, Antalya'nın, Adana'nın takip ederek vb. büyük kentlerimizde gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Diğer taraftan imar mevzuatımızda çeşitli plan kavramlarının bulunduğu bilinmektedir. Söz konusu plan kavramlarının bir kısmının 3194 sayılı İmar Yasası ve bununla ilgili yönetmeliklerinde, bir kısmının da diğer yasal düzenlemelerde yer aldığını söyleyebiliriz. Bu planların açıklanmasında yarar görülmektedir (Uzunçibuk, 1998, s.9-10).

Ülke Planlaması; Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından sosyal doku ve nüfus yapısını değiştirecek yatırımların yönünü saptamak amacıyla 1/1.000.000 -1/2.000.000 ölçeklerinde düzenlenen tüm ülkeye ait mekan planlamasıdır. Ancak DPT 2011 yılında kapatılarak yerine Kalkınma Bakanlığı kurulmuştur. Bununla birlikte 24 Haziran 2018 seçimlerinden sonra yapılan bakanlık sayısının azaltılması ile Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile Kalkınma Bakanlığı "Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı"nın yapısında birleştirilerek Kalkınma Bakanlığı'nın da kapatılmış olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, Cumhurbaşkanlığı bünyesinde Strateji ve Bütçe Başkanlığı oluşturulmuştur.

Bölge Planı; bir bölgenin veya bir yerleşim alanının uzun vadeli fiziksel, ekonomik ve sosyal gelişimini yönlendirmek amacıyla hazırlanan, genellikle yerel veya bölgesel yönetimler tarafından yürütülen kapsamlı bir planlama sürecidir. Bu plan, bölgenin mevcut durumunu analiz eder, gelecekteki ihtiyaçları ve hedefleri belirler ve bu hedeflere ulaşmak için gerekli stratejileri, politikaları ve eylem planlarını içerir. Gerekli görülmesi durumunda DPT tarafından 1/25.000-1/500.000 ölçeklerinde yapılır veya yaptırılırdı. Günümüzde Bölge Planı, bir fiziki yerleşim planı olarak değerlendirilmediğinden ölçeksizdir. Bununla birlikte 10.07.2018 tarih ve 30474 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 1 No.lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinde "Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı"nın yer aldığı görülmektedir (Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı, 2018).

Söz konusu Bakanlıkta yer alan “Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü”ne bölge planları ile ilgili 394ncü maddesinde belirtilen “Bölgesel gelişme ulusal stratejisi, bölge planları ve stratejilerinin hazırlık çalışmalarını yapmak veya yaptırmak, bu belgelerin sektörel ve tematik politikalarla uyum ve tamamlayıcılığını sağlayacak tedbirler geliştirmek” görevi verilmiştir.

Diğer taraftan Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının Hizmet Birimleri arasında yer alan “Mekansal Planlama Genel Müdürlüğü”nün görevlerinden birisi de “Yerleşme, yapılaşma ve arazi kullanımına yön veren, her tür ve ölçekte fiziki planlara ve uygulamalara esas teşkil eden üst ölçekli mekânsal strateji planlarını ve çevre düzeni planlarını ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği yaparak hazırlamak, hazırlatmak, onaylamak ve uygulamanın bu stratejilere göre yürütülmesini sağlamak” olarak yer almıştır.

Çevre Düzeni Planı; bir bölgenin veya şehrin gelecekteki fiziksel gelişimini yönlendirmek ve düzenlemek için kullanılan stratejik bir planlama aracıdır. Bu tür planlar, kentsel ve kırsal alanların sürdürülebilir gelişimini sağlamak amacıyla 1/10.000 ve 1/25.000 ölçekleri arasında tasarlanmaktadır.

Çevre düzeni planları, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak ve bölgenin geleceğini etkili bir şekilde şekillendirmek için önemlidir. Anakent alanlarında ya da birlikte planlanması gerekli görülen birden fazla yerleşme merkezinin etrafında ve etkisi altındaki çevre için düzenlenmektedir. Bununla birlikte 10.07.2018 tarih ve 30474 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 1 no.lu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinde Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının “Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü”nün görev ve yetkileri arasında da havza ve bölge bazındaki çevre düzeni planlarının yapılması, yaptırılması, onaylanması ve denetlenmesine ilişkin hususlarda yer almaktadır (Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı, 2018).

İmar Planı; bir bölgenin yapılaşma ve gelişimini düzenleyen, yapıların nasıl ve nerede inşa edileceğini belirleyen bir kent planlama aracıdır. Temel amacı, planlanan alanın düzenli ve sistemli bir şekilde gelişmesini sağlamak, altyapı ve toplum ihtiyaçlarını dengeli bir şekilde karşılamaktır. Bu bağlamda bir kent ya da kasabanın diğer bir söylemlerle bir yerleşim yerinin gelecekte alacağı durumu gösteren plandır. Genelde iki aşamalı olarak düzenlenen imar planları; Nazım İmar Planı ve Uygulama İmar Planından oluşurlar.

Nazım İmar Planı; bir kent, bölge veya yerleşim alanının genel kullanım ve gelişme stratejilerini belirleyen, yapılaşma, ulaşım, yeşil alanlar, altyapı gibi temel konuları içeren bir planlama dokümanıdır. Bir kent veya bölgenin uzun vadeli gelişimini yönlendirmek ve düzenlemek amacıyla hazırlanan nazım imar planı, daha sonra detaylandırılmış uygulama imar planlarına (1/1000 ölçekli uygulama imar planı, 1/5000 ölçekli uygulama imar planı gibi) temel oluşturur. Bu daha detaylı planlar, belirli bir bölgenin ayrıntılı yapılaşma ve gelişimini düzenler.

Nazım imar planları genellikle belediyeler, kent planlama kuruluşları veya ilgili kamu kurumları tarafından hazırlanır ve güncellenir. Bu planlar, kentlerin sürdürülebilir ve düzenli bir şekilde büyümesini sağlamak için önemli araçlardır. Bununla birlikte, nazım planlar, uygulama imar planlarının altlığını teşkil ederek kent bölgelerinin gelecekteki nüfus ve yapı yoğunluklarını, gelişme yönlerine ve büyüklüklerine ait prensiplerini ve ulaşım hatlarını ve sorunlarının çözümlerini de göstermektedir.

Uygulama İmar Planı; kentsel gelişim ve yapılaşma süreçlerini düzenleyen bir planlama aracıdır. Güncel haritalar üzerine mevcut kadastro durumu da belirtilerek hazırlanan ve uygulamaya yönelik genellikle bir bölgenin veya kentin nasıl geliştirileceğini ve kullanılacağını belirlemek amacıyla kullanılan gerekli bütün ayrıntıları içeren yapı düzeninin, kat sayılarının ve yüksekliklerinin ve parsel büyüklükleri ile altyapı tesislerine ait uygulama bilgilerinin gösterildiği 1/1.000 ölçeğinde bir plandır.

Bu planlar, arazi kullanımı, yapı yoğunluğu, ulaşım ağları ve kamu hizmetlerinin yerleşimi gibi konuları içermektedir. Uygulama İmar Planı, genellikle daha geniş çaplı nazım imar planlarının detaylandırılması şeklinde oluşturulur ve belirli bir alanın nasıl kullanılacağına dair ayrıntılı bilgiler sunar.

Bu planlar, kentsel alanların düzenlenmesi, geliştirilmesi ve korunmasında önemli bir rol oynar. Ayrıca, arazi kullanımıyla ilgili kararların şeffaf ve tutarlı bir şekilde alınmasını sağlayarak, bölgesel gelişimde eşitlik ve adil kullanımı destekler. Uygulama İmar Planı, yerel yönetimler ve planlama otoriteleri tarafından hazırlanır ve genellikle halkın görüşlerini de içerecek şekilde kamuoyuna açılır. Bu süreçte, çevresel etkiler, sosyoekonomik faktörler ve mevcut altyapı gibi pek çok değişken dikkate alınır.

Revizyon İmar Planı; “Gözden geçirilmiş” anlamına gelen, bir bölge veya kentin mevcut imar planının güncellenmiş veya değiştirilmiş bir versiyonunu ifade eder. İmar planları, bir yerleşim bölgesinin, kentin veya bir arazinin kullanımını ve gelişimini düzenleyen belgelerdir. Bu planlar, arazi kullanımı, inşaat kuralları, yeşil alanlar, altyapı ve trafik düzenlemeleri gibi birçok faktörü içermektedir.

Revizyon imar planı, mevcut imar planının eksikliklerini veya değiştirilmesi gereken unsurlarını ele alarak, yeni koşullara, ihtiyaçlara veya hedeflere uygun hale getirmek amacıyla oluşturulmaktadır. Bir bölgede nüfus artışı, altyapı ihtiyaçları, çevresel koruma gereksinimleri gibi faktörler, imar planlarının güncellenmesini gerektirebilir. Revizyon imar planları, bölgeyi daha sürdürülebilir, güvenli ve işlevsel hale getirmek için yapılır.

Revizyon imar planı, genellikle yerel yönetimler, belediyeler, kent planlama uzmanları ve diğer ilgili kuruluşlar tarafından hazırlanır ve onaylanır. Bu planlar, yerel yönetimlerin kentsel gelişimi ve büyümeyi yönlendirmelerine yardımcı olurken, aynı zamanda toplumun katılımını da teşvik edebilir. Revizyon imar planları, kentlerin daha iyi planlanmış, düzenlenmiş ve sürdürülebilir bir şekilde büyümesini sağlamak için önemli bir araçtır.

İlave (Ek) İmar Planı; genellikle mevcut binalara ek kat veya bölümler eklemek için yapılan bir düzenlemedir. Bu plan, bina sahiplerinin mevcut yapılarına ek katlar ekleyebilmelerine olanak tanırken, kent planlaması ve yapı yönetmelikleri çerçevesinde belirli kurallar ve sınırlamalar getirir. Bu tür bir imar planının detayları, yerel belediyelerin imar yönetmeliklerine ve bölgenin özel şartlarına göre değişiklik gösterir. Bu planın uygulanması sırasında, ilgili belediye ve yerel yönetimlerin yönergelerine ve mevzuatlara uyulması gerektiğini unutmamak önemlidir. Her bölgede ve belediyede bu konuda farklı uygulamalar ve sınırlamalar olabilir. Detaylı bilgi ve özel durumlar için yerel belediye veya ilgili kent planlama ofisine başvurmak en doğru yol olacaktır.

Mevzii İmar Planı; yerel yönetimler tarafından belirli bir bölgenin nasıl kullanılacağını, yapılaşma koşullarını ve alanların nasıl düzenleneceğini gösteren bir plandır. Bu plan, bölgenin imar durumu, yapılaşma yoğunluğu, yol, park ve yeşil alan gibi kamu alanlarının düzenlenmesi ve bölgenin genel kullanım amacını içerir. Örneğin, bir mevzii imar planı hangi alanların konut, ticaret, sanayi, tarım veya yeşil alan olarak kullanılacağını belirler. Ayrıca, binaların yüksekliği, çekme mesafeleri ve yoğunluk gibi yapısal kriterleri de içerebilir. Bu planlar, bölgenin kentsel gelişimini yönlendirmek ve kontrol etmek için önemlidir.

Mevzii İmar Planı; yerel yönetimler tarafından belirli bir bölgenin nasıl kullanılacağını, yapılaşma koşullarını ve alanların nasıl düzenleneceğini gösteren bir plandır. Bu plan, bölgenin imar durumu, yapılaşma yoğunluğu, yol, park ve yeşil alan gibi kamu alanlarının düzenlenmesi ve bölgenin genel kullanım amacını içerir. Örneğin, bir mevzii imar planı hangi alanların konut, ticaret, sanayi, tarım veya yeşil alan olarak kullanılacağını belirler. Ayrıca, binaların yüksekliği, çekme mesafeleri ve yoğunluk gibi yapısal kriterleri de içerebilir. Bu planlar, bölgenin kentsel gelişimini yönlendirmek ve kontrol etmek için önemlidir.

Islah İmar Planı (İyileştirme Planı); ülkemizdeki kent planlaması ve kentsel dönüşüm süreçlerinde kullanılan bir terim olup genellikle mevcut yapılaşmanın düzensiz olduğu alanlarda, kentsel ve sosyal dokunun iyileştirilmesi amacıyla hazırlanmaktadır. Islah İmar Planı, yerel yönetimler tarafından hazırlanır ve uygulanır. Bu süreç, bölge sakinlerinin, mülk sahiplerinin ve diğer ilgili tarafların katılımı ve görüşleriyle şekillenir. Bu planlar, kentlerin daha düzenli, sağlıklı ve yaşanabilir hale gelmesine katkıda bulunur.

Turizm Amaçlı Uygulama İmar Planı; özellikle turizm faaliyetlerinin desteklenmesi ve yönlendirilmesi amacıyla hazırlanan, belirli bir bölgenin veya alanın kullanımını ve gelişimini düzenleyen bir plan türüdür. Genellikle turizm potansiyeli yüksek olan bölgelerde uygulanan bu planlar, yerel yönetimler, kent planlama birimleri ve Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından hazırlanır ve uygulanır. Turizm amaçlı imar planlarının başarısı, yerel toplulukların ihtiyaçları ile turizmin getirdiği ekonomik faydalar arasında dengeli bir yaklaşım gerektirir.

Koruma Amaçlı İmar Planı; “sit” olarak ilan edilen özellikle tarihi, kültürel veya doğal değere sahip alanların korunması ve geliştirilmesi için hazırlanan özel bir imar planı türüdür. Bu tür planlar, söz konusu alanların korunmasını sağlamak ve gelecek nesillere aktarılmasını garantilemek amacıyla yapılan düzenlemeleri içerir. Planlar, belirlenen alanın tarihi, kültürel ve doğal değerlerine uygun bir şekilde kullanımını, yenilenmesini ve geliştirilmesini düzenler.

Koruma amaçlı imar planları, kültürel mirasın ve doğal zenginliklerin korunmasında büyük öneme sahiptir ve bu alanların sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasını sağlar. Bu planlar, yerel yönetimler, koruma kurulları ve ilgili devlet kurumları tarafından hazırlanır ve uygulanır (Uzunçibuk, 1998, s.11-14).

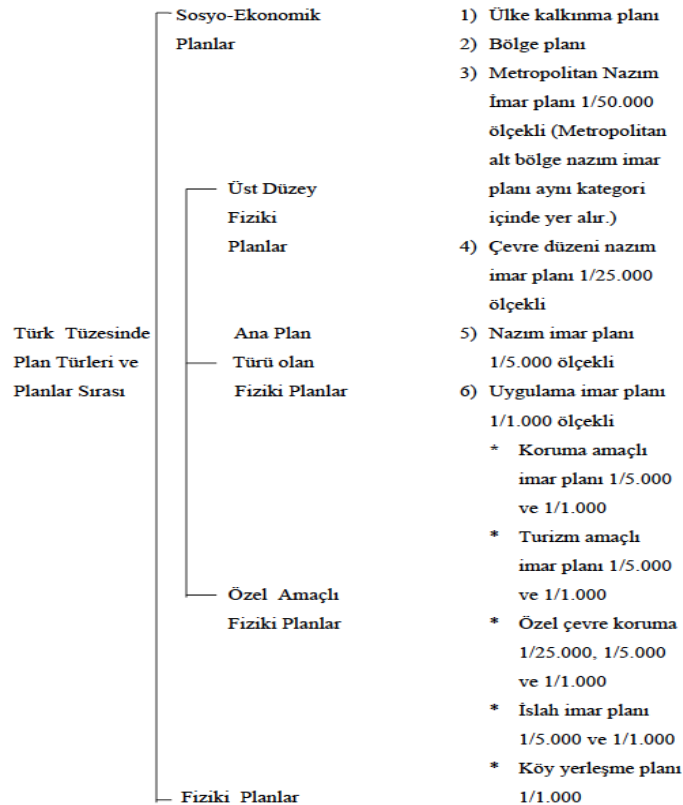
Milli Park Gelişme Planı; 2873 sayılı Milli Parklar Yasası kapsamında genellikle bir milli parkın yönetim planı veya koruma stratejisi çerçevesinde belirlenen, parkın doğal, kültürel ve rekreasyonel kaynaklarını korurken, aynı zamanda sürdürülebilir turizm, eğitim ve araştırma faaliyetleri gibi insan kullanımını destekleyen bölgeleri ifade eder (Milli Parklar, 1983). Bu alanlar, parkın ekosistemini koruma altına almakla birlikte, ziyaretçilere doğa yürüyüşü, kamp yapma, yaban hayatı gözleme gibi aktiviteler sunarak doğal güzelliklerin tadını çıkarmalarına olanak tanır. Milli park gelişme alanlarının belirlenmesi ve yönetimi, genellikle çevresel etki değerlendirmeleri ve uzun vadeli planlamalar gerektirir. Bu alanlar, biyolojik çeşitliliğin korunması, ekosistem hizmetlerinin sürdürülmesi ve kültürel mirasın muhafazası gibi çeşitli amaçlara hizmet eder. Bununla birlikte, 2873 sayılı Milli Parklar Yasası, “tabiat parkı”, “tabiat anıtı” ile “tabiat koruma alanı” olan yerlerde uygulama planlarının hazırlanmasını ön görmüştür (Uzunçibuk, 1998, s.14).

Diğer taraftan, Tarım ve Orman Bakanlığınca belirlenen tabiat parkları, tabiat anıtları, tabiatı koruma alanları, sulak alanlar gibi diğer koruma alanları, aynı zamanda bu alanların tescil ve ilanı, korunması, geliştirilmesi, tanıtılması, yönetilmesi, işletilmesi ve işlettirilmesi ile ilgili işleri yürütmek ve denetlemek hususları da Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın bağlısı Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü'nün görevleri arasında sayılmaktadır (Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı, 2018).

Kırsal Alan Planlaması; kentlerin yakın çevresindeki kırsal yerleşim merkezleri arasında ulaşım, teknik ve sosyal donatı ve yatırımların 1/10.000-1/25.000 ölçekli haritalar üzerine İl Yönetimleri tarafından hazırlanan planlamasıdır (Uzunçubuk, 1998, s.15). Genelde kırsal yerleşim yerlerinin, arazi yapısı ve iklime bağlı olarak yerel malzemele- rin kullanılmasıyla inşa edilmiş klasik konutlardan oluşması nedeniyle bu bölgelerdeki planlama ve yapılaşmada, kentsel yerleşmelerden farklı bir şekilde ele alınmasını ve sorunların çözümünde de kırsal alana özgü çözümlerin geliştirilmesi gerekmektedir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2023).

Kent Planlaması; belediyeler ya da il yönetimleri tarafından düzenlenen kentsel bir alanın her türlü fonksiyon bölgelerini, yerleşme ve gelişme ilkelerini belirleyen planlamadır.

Yukarıda sözü edilen ve imar mevzuatında yer alan plan türlerini Şekil 1'de gösterildiği gibi özetleyebiliriz.



Şekil 1. Plan Türleri ve Sırası (Keleş, 1997, s.145)

1.2. KENTSEL TARIM

Kentsel tarım, endüstriyel tarım alışkanlıklarından bir kopuş olarak görülebilmekte ve temel olarak kentlerin gıda ihtiyaçları ile toplumun kırsaldan bağımsız gıda elde etme egemenliğini karşılamayı hedefleyen bir çeşit tarımsal üretim sistemi olarak ifade edilmektedir. Aynı zamanda Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından kentsel tarım, genellikle kent içinde ve çevresinde gerçekleştirilen tarımsal faaliyetler olarak daha dar bir kapsamda tanımlanmıştır (Kanbak, 2018, s.197).

Bu tanımın, bahçe ve bahçecilik ile ilgili çalışmaların yanı sıra hayvancılık, besin toplama ve avcılık ve benzeri değişik şekillerde yapılan tarımsal uygulamaları da kapsadığı görülmektedir. Diğer taraftan kentsel tarım, kentteki tüm tarımsal faaliyetleri kapsaması sebebiyle ölçek ve özellikler itibariyle birtakım büyük etkinliklere ve yapıldığı yere göre farklılıklar gösterebilmektedir. Bununla birlikte, kentsel tarım, şehirlerde veya şehir yakınlarında gıda üretiminin gerçekleştirilmesi sürecinde genellikle mevcut şehir alanlarının ve kaynaklarının daha verimli kullanılmasını amaçlamaktadır. Bu kapsamda kentsel tarımın çeşitli şekilleri vardır, bunlara örnek olarak çatı bahçeleri, duvar bahçeleri, balkon bahçeciliği, topluluk bahçeleri, dikey tarım ve şehir içi arazilerde yapılan tarım uygulamaları sayılabilir. Kentsel tarım, şehirlerdeki gıda güvenliğini artırmanın, sürdürülebilir yaşam biçimlerini teşvik etmenin ve yerel ekosistemleri iyileştirmenin bir yolu olarak görülmektedir. Ayrıca, şehir sakinlerine tarım ve doğa ile daha yakın bir ilişki kurma fırsatı da sunmaktadır (Kanbak, 2018, s.198).

1.3. ÇEVRE SORUNLARI

2872 sayılı Çevre Kanunu, Türkiye Cumhuriyeti mevzuatında yer alan ve çevre korumasına ilişkin temel düzenlemeleri içeren bir kanundur (Çevre, 19839. Bu kanun, “çevre” kavramını geniş bir perspektifte tanımlar. Kanuna göre çevre; insanların sağlıklı ve dengeli bir biçimde yaşamalarını sağlamak amacıyla, onları çevreleyen ve bir bütün olarak var olan, canlı ve cansız, doğal ve yapay, fiziksel, kimyasal, biyolojik ve sosyo-kültürel unsurların tümünü kapsar (Keleş, Hamamcı ve Çoban, 2015, s.34-35). Bu tanım, çevrenin sadece doğal unsurları (bitkiler, hayvanlar, su, hava, toprak vb.) değil, aynı zamanda insan yapımı yapılar ve sosyo-kültürel etmenleri de içerdiğini vurgular.

Kanunun amacı, bu çevresel unsurların korunması, iyileştirilmesi ve çevresel kalitenin artırılmasıdır. Kanun, çevre kirliliğinin önlenmesi, kontrol altına alınması ve giderilmesi için gerekli tedbirlerin alınmasını da içerir. Bu, sürdürülebilir kalkınma, ekolojik denge ve halk sağlığının korunması açısından önemlidir. Bu kapsamda çevre sorunları, insan etkinlikleri sonucu doğal çevrede meydana gelen olumsuz değişikliklerdir diyebiliriz. Söz konusu çevre sorunlarının genellikle insanların doğal kaynakları aşırı ve sorumsuzca kullanması, sanayileşme, kentleşme, nüfus artışı gibi faktörlerden kaynaklandığı görülmektedir. Çevre sorunlarının dünya genelinde önde gelenleri aşağıda sayılmıştır;

- **Hava Kirliliği:** Sanayi tesisleri, motorlu taşıtlar, yanma işlemleri ve bazı tarımsal faaliyetler sonucunda atmosfere zararlı gazların ve partiküllerin salınmasıdır.
- **Su Kirliliği:** Endüstriyel atıkların, evsel atık suların ve tarım ilaçlarının su kaynaklarına karışması sonucunda su ekosistemlerinin zarar görmesidir.
- **Toprak Kirliliği:** Kimyasal gübrelerin, pestisitlerin ve endüstriyel atıkların toprağa karışması sonucu toprağın yapısının ve verimliliğinin bozulmasıdır.
- **Atık Yönetimi:** Katı ve tehlikeli atıkların düzensiz bir şekilde bertaraf edilmesi ve yeterli geri dönüşüm uygulamalarının olmaması çevre sorunlarına yol açabilmektedir.
- **Biyçeşitlilik Kaybı:** Habitat tahribatı, aşırı avlanma, istilacı türlerin yayılması ve iklim değişikliği sonucu birçok türün neslinin tükenmesi ve ekosistemlerin bozulmasıdır.
- **İklim Değişikliği:** Fosil yakıtların yanması ve sera gazı emisyonlarının artması sonucu küresel sıcaklıkların yükselmesi ve iklim desenlerinin değişmesidir.
- **Doğal Kaynakların Tükenmesi:** Su, petrol gibi kaynakların aşırı ve sürdürülemez şekilde kullanılması, bu kaynakların hızla tükenmesine ve gelecek nesiller için ciddi sorunlara yol açabilmektedir.

Mevcut neslin ihtiyaçlarını karşılarken gelecek nesillerin de ihtiyaçlarını karşılayabileceği bir çevreyi koruma ve geliştirme amacını taşıyan sürdürülebilir kalkınma, ekonomik büyüme ve sosyal kalkınma hedefleriyle çevrenin korunmasının dengelenmesini gerekli görmektedir. Çevre sorunlarına çözüm bulmada önemi olan sürdürülebilir kalkınmanın açıklanmasında yarar görülmektedir.

Sürdürülebilir Kalkınma

Sürdürülebilir kalkınma, 1980'lerde uluslararası alanda yaygınlaşan ve bugün hâlâ geçerliliğini koruyan bir kavramdır. Sürdürülebilir kalkınmanın amaçlarını, diğer bir söylemle hedeflerini ve tarihçesini aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz:

- Brundtland Raporu (1987)

Sürdürülebilir kalkınma fikrinin küresel alanda yayılmasında en önemli kilometre taşı, BM Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunca yayımlanan “Ortak Geleceğimiz” adlı rapordur. Genelde Brundtland Raporu olarak da bilinen Norveç eski Başbakanı Gro Harlem Brundtland’ın liderliğinde hazırlanan bu rapor, sürdürülebilir kalkınmayı “bugünkü ihtiyaçları karşılarken gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğini tehlikeye atmayacak şekilde kalkınma” olarak tanımlamıştır (Kaypak, 2011, s.24).

- Rio Dünya Zirvesi (1992)

Bu raporun ardından, 1992 yılında Brezilya’nın Rio de Janeiro kentinde düzenlenen “Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (UNCED)”, daha çok “Rio Dünya Zirvesi” olarak bilinir. Bu zirvede, sürdürülebilir kalkınma konusunda uluslararası uzlaşa sağlanmış ve çevre ile kalkınmanın entegre edilmesi gerektiğine dair geniş çaplı bir anlayış benimsenmiştir (Kaypak, 2011, s.25).

- Agenda 21

Rio Zirvesi’nde “Gündem 21 (Agenda 21)” adı verilen, sürdürülebilir kalkınma amacına ulaşmak için ülkelerin izlemesi gereken geniş çaplı bir eylem planı kabul edildi (Kaypak, 2011, s.25).

- Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)

2000 yılında Birleşmiş Milletler, yeni binyılın zorluklarına yanıt olarak, öncelikle yoksulluğu azaltmayı amaçlayan “Milenyum Kalkınma Hedefleri (MKH)”nin 2015 yılında sona ermesiyle yerlerini daha kapsamlı ve entegre bir yaklaşıma sahip olan “Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)” almıştır.

2015 yılında kabul edilen bu hedefler, 2030 yılına kadar ulaşılması gereken çeşitli sosyal, ekonomik ve çevresel amaçları kapsamaktadır. Birleşmiş Milletler’in 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri, kentleri ve insan yerleşimlerini kapsayıcı, güvenli, dirençli ve sürdürülebilir hale getirmeyi öngören Hedef 11’i içermektedir. Bu hedefler, sürdürülebilir tarımı yoksulluğu azaltma (SDG 1), beslenme ve açlığı giderme (SDG 2), sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerini (SDG 12) desteklemek ve iklim değişikliği ile mücadele etmek (SDG 13) gibi amaçları da barındırmaktadır. Milenyum Kalkınma Hedeflerinin devamı özelliğinde sayılan, 17 hedef ve 169 alt hedeften oluşan “Gündem 2030: BM Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH)” 27 Eylül 2015 tarihinde New York’ta kabul edilmiştir (ŞEKİL-2) (Uzunçubuk, 2021, s.171).



Şekil 2. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (SKH) (SDG Compass, 2023, s.2).

- Paris Anlaşması (2015)

Sürdürülebilir kalkınma hedefleri içinde, iklim değişikliği ile mücadele de önemli bir yer tutmaktadır. 2015 yılında imzalanan Paris Anlaşması, küresel ısınmayı sanayi öncesi seviyelerin 2o C (derece Celsius) altında tutmayı ve hatta mümkünse 1.5o C ile sınırlamayı hedefleyen uluslararası bir anlaşmadır (Karakaya, 2016, s.3).

Sürdürülebilir kalkınma amaçlarının tarihçesi, çevresel bilincin ve sorumluluğun arttığı bir dönemi, aynı zamanda küresel eylem ve iş birliğinin vazgeçilmez olduğu bir süreci yansıtmaktadır. Bu süreç, çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik ve sosyal kalkınmanın entegrasyonunu vurgular ve bu dengenin korunmasını esas alır. Bu bağlamda ülkemiz dahil yerel yönetimlerin diğer ülkelerdeki yerel yönetimlerin geliştirdikleri ve uyguladıkları kentsel tarım önlemlerini izlemeleri sonucu birbirlerini destekleyerek alınan tedbirlerin uygulanan ortak oluşumlara dönüştüğü görülmektedir. Bununla birlikte, ülkelerdeki merkezi ve yerel yönetimlerin takip ettikleri kentsel tarım politika ve stratejilerin olumlu/olumsuz yönlerinin ortaya koyduğu uygulanan ortak oluşumların, kentsel tarımın toplum tarafından benimsenmesinin önemini ortaya koymaktadır.

2. KENTSEL TARIMLA İLGİLİ YAPILAN ULUSLARARASI DÜZENLEMELER

Kentlerde ve kent yakınlarında gıda üretimini ifade eden kentsel tarımın, çatı bahçeleri, dikey tarım, topluluk bahçeleri ve hatta yüksek teknolojiye sahip kapalı tarım sistemlerini kapsamaları nedeniyle artan popüleritesi, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkıda bulunma potansiyeli nedeniyle uluslararası alanda çeşitli düzenlemeler ve politikalarla desteklenmektedir. Ancak kentsel tarım ile ilgili ülkeleri doğrudan bağlayıcı, uluslararası yasal bir belge bulunmamaktadır. Bununla birlikte, son yıllarda kentsel tarım uygulamalarını artması sonucu bazı uluslararası bildirimlerin ve uluslararası taahhütlerin ortaya çıktığı görülmektedir. Uluslararası alanda kentsel tarım ile ilgili yapılan çalışmalar ve bildirimler, bu konunun giderek artan önemini ve yaygınlığını göstermektedir.

Uluslararası Kaynak Paneli (International Resource Panel), kentsel tarımın sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunabileceğini ve şehirlerin ekonomik, çevresel ve sağlık açısından iyileştirilmesinde önemli bir rol oynayabileceğini belirtmektedir. Bu panel, kentsel tarım politikaları geliştirmek için bir yol haritası sunarak, kentsel ve kırsal sistemler arasındaki etkileşimi dikkate alan politika önerilerinde bulunmaktadır (International Resource Panel, 2022, s.8). Ayrıca, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), kentsel ve peri-urban tarımın teşvik edilmesi için politika rehberleri ve teknik destek sağlamaktadır. FAO aynı zamanda kentsel tarımın planlanması ve uygulanması konusunda hükümetlere rehberlik eden raporlar yayınlamaktadır (Kanbak, 2018, s.200). Bunun yanı sıra, “Kentsel Tarım ve Gıda Güvenliği Kaynak Merkezleri (RUAF)” Küresel Ortaklığı, şehirlerin ve metropoliten hükümetlerin, gıda sistemleri ve şehirselleşme güvenliği konularında kar amacı olmayan ve giderek daha fazla yerel, ulusal ve uluslararası diyaloglara aktif olarak katıldıklarını belirtmektedir (Yılmaz,2015, s.8). RUAF’ın, kentsel ve kırsal topluluklar arasındaki bağlantıları vurgulayarak, kentsel tarımın kırsal alanların şekillenmesinde önemli bir rol oynadığı bilinmektedir.

2015 yılında imzalanan “Milano Kentsel Gıda Politikası Paketi (MUFPP)”, dünya çapında şehirlerin gıda sistemlerini daha sürdürülebilir hale getirme taahhüdünde bulunmalarını sağlamaktadır. 2019 itibarıyla, dünya genelinde 190’den fazla şehir, daha sürdürülebilir ve dirençli kentsel gıda sistemleri inşa etmek için Milano Kentsel Gıda Politikası Paketi’na imza atmıştır. Bu pakt, “iklim değişikliğinden en fazla etkilenen şehirlerde ve kronik gıda güvensizliği ve kırsal alanlarda kentsel gıda sistemlerinin direncini artırmak için bir afet riski azaltma stratejisi geliştirmeyi” önermektedir (Sosyal Demokrat Kamu İşverenleri Sendikası 2022, s.216). İklim Eylemi için Küresel Şehirler Paketi (C40), dünyanın önde gelen şehirlerinin iklim değişikliği ile mücadele etmek için bir araya geldiği bir ağdır ve kentsel tarım, şehirlerin iklim değişikliğine uyum sağlamasına yardımcı olabilecek stratejiler arasında yer alır (Demirci, 2015, s.86).

Kentsel tarım, gıda güvenliği, sağlık, kentsel çevre yönetimi, sosyal dâhil etme, topluluk oluşturma ve yerel ekonomik gelişme gibi konularda potansiyel etkileri yanı sıra, dirençlilikte önemli bir rol oynayabileceği tanınmaktadır. Son 10 yılda, kentsel tarım politika yapımcıların ve kentsel planlamacıların hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerde dikkatini çekmeye başlamıştır.

Dünya çapında kentsel bölgelerde gıda üretiminin yeniden tanıtılması, kentsel gelişim kavramları ile uyumlu hale gelmiş ve Kent-Bölge Gıda Sistemleri gibi kavramlarla desteklenmiştir (Yarış ve Karakaya, 2023, s.46).

Bu düzenlemeler ve inisiyatifler, kentsel tarımın hem yerel hem de küresel seviyede nasıl desteklendiğine ve teşvik edildiğine dair bir fikir vermektedir. Her bir ülke veya şehir, kendi özel durumlarına uygun düzenlemeleri belirleyebilmekte ve uygulayabilmektedir.

Diğer taraftan sürdürülebilir insan yerleşimlerinin kurulması ve herkese yeterli konut sağlanması amacıyla teşkil edilen Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Programı (BM-Habitat)'nın 1996 yılında Türkiye'nin ev sahipliğini yaptığı Habitat II Konferansında "Yaşanabilir Kentler" kavramı ile konferansın sürdürülebilirlik çerçevesine önemli bir katkı sağladığı görülmektedir. Bununla birlikte 2000 yılında imzalanan Quito Deklarasyonu önemli bir başka bildirimdir. Bu deklarasyon ile gelişmiş politikalar yoluyla kentsel tarıma destek vermek amacıyla Latin Amerika ile Karayipler'de 50'nin üzerinde belediyeyi bir araya getirmiştir. Quito Deklarasyonundan sonra, birçok şehir yayımlanmış oldukları bildirimler ile kentlerde uygulanacak olan kentsel tarımla ilgili mevzuat ile kurum ve kuruluşlarda yapılan birtakım düzenlemelere katkıda bulunmuştur (Menteş ve Aslan, 2021, s.142). Söz konusu bildirimler Tablo 1'de verilmiştir.

Bildirgenin Adı	Yayınlanma Yılı ve Yeri	Önemi
Haydarabad Bildirgesi	Hindistan (2002)	Tarımda atık su kullanımına ilişkin düzenlemeleri içeren Haydarabad Bildirgesi, özellikle kentsel tarımda atık suyun bir kaynak olarak kullanılmasına odaklanmıştır.
Nyanga Bildirgesi	Zimbabve (2002)	Kentsel tarımın kentsel biyoçeşitliliğin korunması, yoksulluğun azaltılması, istihdam oluşturulması, gıda güvenliği, yerel ekonomik ve sosyal kalkınma üzerindeki katkılarına vurgu yapmıştır.
Villa Maria de Triunfo Bildirgesi	Lima, Peru (2002)	Bu bildirme, kentsel tarımın geliştirilmesi ve uygulanmasında cinsiyetin kritik olduğunu vurgulamış, kadınların toprağa, bilgiye ve kredilere erişimde en dezavantajlı grup olduğunu, yasal çerçevelerin bu konularda kadınları teşvik etmesi gerektiğini öngörmüştür.
Harare Bildirgesi	Zimbabve (2003)	Bu bildirme, Doğu ve Güney Afrika'da kentsel tarımı kentsel ekonomiye entegre etmek için politikalar ve diğer uygun araçlar geliştirme aciliyetini pekiştirmiştir.
La Paz Bildirgesi	Bolivya (2007)	Bu bildirme, Quito Bildirgesinin taahhütlerini dikkate almış, Latin Amerika ve Karayipler (LAC) bölgesinin planlamasına kentsel tarımın konsolide edilmesini vurgulamıştır.

Tablo 1. Kentsel Tarımla İlgili Uluslararası Bildirgeler (Menteş ve Aslan, 2021,

Bununla birlikte, ülkemiz dahil bazı ülkelerin ve kentlerin yerel gıda üretimini teşvik etmek amacıyla kentsel tarımın kent planlamasına ve arazi kullanımına entegre edilmesini sağlamak için planlama kurallarını güncelledikleri ve vergi indirimi uyguladıkları gözlenmektedir.

3. KENTSEL TARIMLA İLGİLİ YAPILAN ULUSAL YASAL DÜZENLEMELER

Kentsel tarım, dünya genelinde giderek daha fazla ilgi görmekte ve birçok ülke, bu faaliyetleri teşvik etmek için çeşitli yasal düzenlemeler yapmaktadır. Ancak, Türkiye’de kentsel tarım henüz yeterince bilinçli bir şekilde yapılmamakta ve bu alanda yasal bir çerçeve oluşturulmamıştır. Türkiye’de kentsel tarımın yasallaştırılması, şehir gıda arzı için önemli bir adım olarak görülmekte ve bu konuda çeşitli stratejiler geliştirilmektedir. Bu stratejiler, Türkiye’de ulusal, bölgesel veya yerel yasama çalışmalarına rehberlik edebilecek niteliktedir.

Kentsel tarım, sürdürülebilirlik kavramının önemli bir parçası olarak kabul edilmekte ve kentlerdeki gıda yetiştiriciliği için büyük bir potansiyel taşımaktadır. Ayrıca, kentsel tarım, çevresel bozulmalar ve doğal kaynakların azalması gibi sorunlara yönelik çözümler sunmakta ve sürdürülebilir kentlerin inşasında önemli bir rol oynamaktadır. Kentsel tarımın, ekolojik tabanlı bir sistem içerisinde yerel gıda sistemi üzerine odaklanarak daha dirençli kentsel sistemlere katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

Bu konuda yapılan çalışmalar, Türkiye’deki kentsel tarımın geleceği ve Avrupa Birliği’nin bu alandaki politikaları ile ilgili öneriler içermekte ve bu alanda atılacak adımların yönünü belirlemeye yardımcı olmaktadır.

Bu kapsamda dünyanın diğer ülkelerinde olduğu gibi ülkemizde de planlı ve düzenli kentlerin ve yerleşim yerlerinin yaşanabilir olması, imar çalışmalarının kapsamındaki tüm teknik ve sosyal altyapı tesislerinin bilim ve teknolojinin gereklerine göre zamanında ve imar planlarına uygun olarak yapılmasına bağlıdır. İmar toplumsal, teknik ve ekonomik konuları içermekte, imar planları da geniş alanlara yayılan, çok yönlü ve büyük projelerdir. Bu özelliği ile imar, birçok konuyla birlikte birçok yasayla da doğrudan ya da dolaylı olarak yapılan ilgili bir çalışmadır.

Ülkemizdeki imar uygulamalarının temelini oluşturan 16 Temmuz 1956 tarih ve 9359 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 6785 sayılı İmar Yasası (İmar Kanunu, 1956) ve bu yasaya göre çıkarılmış olan tüzük, yönetmelik ve genelgeler 1956 yılından 1985 yılına kadar uygulanmıştır. Yaklaşık otuz yıllık bir uygulama deneyimi olan 6785 sayılı İmar Yasası yerini yetkilerini de belirlemek suretiyle yerel yönetimlere bırakan yeni 3194 sayılı İmar Yasası, 09 Mayıs 1985 tarih ve 18749 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır (İmar Kanunu, 1985).

Bu kapsamda 19ncu yüzyılın sonlarından beri ülkemizde imar faaliyetleri ile ilgili birçok yasa, tüzük, yönetmelik yürürlüğe konmuştur. İmar çalışmaları ile doğrudan veya dolaylı olarak hükümler taşıyan yasa, tüzük, plan, yönetmelik ve genel emirlerin tümüne İmar Mevzuatı denmektedir. Mevzuat içinde konu ile doğrudan ilgili olanlar Normlar Hiyerarşisine diğer bir söylemle geçerlilik sırasına göre; Anayasa (Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1982), 4721 sayılı Medeni Yasa (Medeni Kanun, 2001), 3194 sayılı İmar Yasası, İmar Planı, İmar Yönetmeliği ve Genelgelerdir (Uzunçibuk, 1998, s.31).

Diğer taraftan, imar mevzuatı, sadece İmar Yasası, İmar Planı ve yasaya göre hazırlanan Yönetmelik ve Genelgelerle sınırlı olmayıp birçok yasa ve yönetmeliklerin konuyla ilgisi bulunmaktadır. İmar uygulamalarının, birbirleriyle dolaylı veya doğrudan ilgili diğer Yasa ve bunlarla ilgili mevzuat ile birlikte ele alınarak yürütülmesi zorunludur. Örneğin, 2634 sayılı Turizmi Teşvik Yasası (Turizmi Teşvik, 1982), 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Yasası (Kültür ve Tabiat Varlıklarını, 1983), 5261 sayılı Büyükşehir Belediyesi Yasası (Büyükşehir Belediyesi, 2004) ve 3621 sayılı Kıyı Yasası (Kıyı, 1990) gibi yasalara tabi alanlarda, bu özel yasa hükümlerine göre uygulama yapılması, İmar Yasasının yukarıda sayılan Yasa hükümlerine aykırı olmayan hükümlerinin uygulanması gerekir. Yasalar genel hükümler içerir. Tüm ülkeyi ilgilendiren konularda, genellikle ülkenin her yerinde uygulanacak hükümleri yürürlüğe koyarlar. Yasalar uygulamaya ilişkin detay bilgilere ve yerel özellik arz eden hükümlere yer vermezler. İmar planları da uygulamada tek başına yeterli olamamaktadır. Ayrıca her türlü bilginin plan üzerinde gösterilmesi de olası değildir. Plan ilkelerini tamamlama, denetleme, aykırı durumları önleme ve beldeye ilişkin ayrıntı ve özelliklerin belli prensip ve disiplin içinde uygulanmasını sağlamak amacıyla düzenlenen yönetmeliğe İmar Yönetmeliği adı verilir (Uzunçibuk, 1998, s. 32-33).

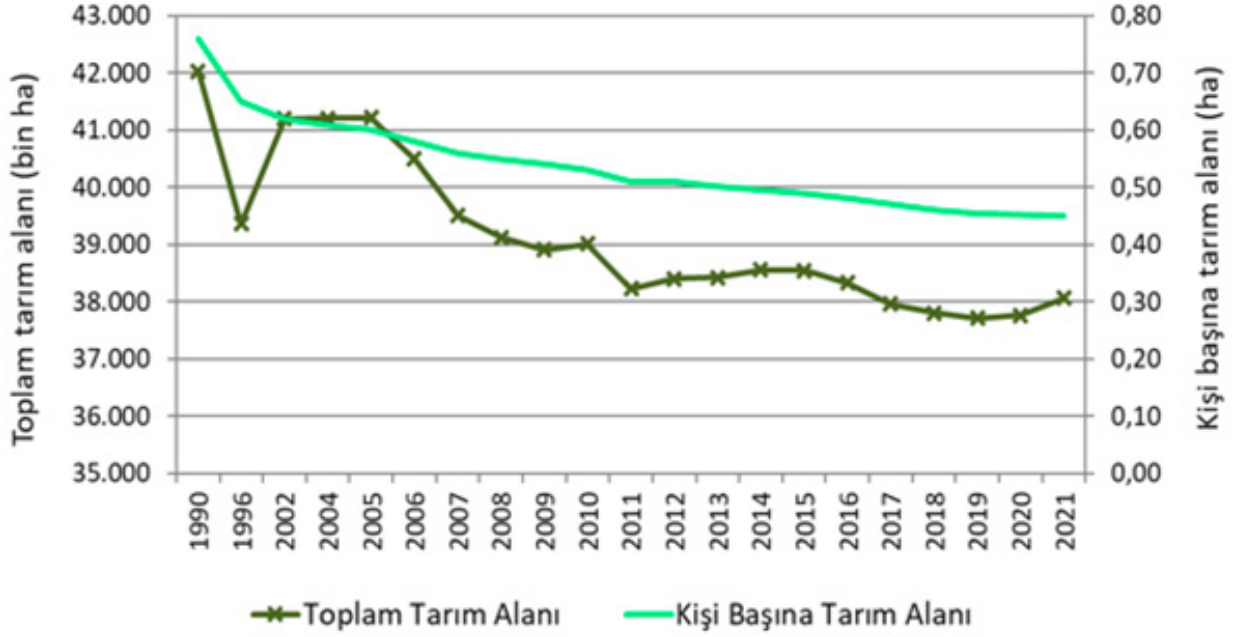
Bununla birlikte, imar mevzuatımızda kentsel tarım ile ilgili açık bir hükmün olmadığı görülecektir. Bu bilgiler ışığında, kentsel tarımın uluslararası alanda nasıl bir öneme sahip olduğu ve çeşitli ülkelerde nasıl uygulamaların geliştirildiği daha iyi anlaşılmaktadır. Bu tür politikalar ve stratejiler, Türkiye gibi kentsel tarımın daha yeni gelişmekte olduğu ülkeler için de yol gösterici olabilir.

4. ÜLKEMİZDE KENTSEL TARIM ÇALIŞMALARI

Dünyada kendi kendini besleyebilen birkaç ülkeden biri olan ülkemizde tarımsal arazilerin hızlı nüfus artışı sonucu daralma eğilimi göstermesi, aynı zamanda tarım ürünlerine de olan gereksiniminde arttığı gözlenmektedir. Tarımsal alanlarımızın artan nüfusun ihtiyaçlarının karşılanması için bitkisel ürünlerin üretilmesi yönünden, mera yaylak ve kışlaklarımızın da hayvancılığın geliştirilmesi ve doğanın korunması bakımından gerekli önemin verilmesini zorunlu kılmaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin 2021 verilerine bakıldığında ülkemiz tarımsal alanı çayır ve meralar dahil olmak üzere toplam 38.063.000 hektar olduğu görülecektir. Söz konusu toplam tarımsal alanın % 52,2'sinin işlendiği, % 9,4'ünün uzun ömürlü bitkilerin bulunduğu ve % 38,4'ünün ise de çayır ve mera alanları olduğu bildirilmektedir. Diğer taraftan ülkemizde nüfusun artması sonucu tarımsal alanlarında azalmasıyla birlikte kişi başına düşen tarımsal alan miktarının da azaldığı ifade edilmiştir. 1990-2018 yılları arasında nüfusumuzda % 45,2'lik bir artış olurken, kişi başına düşen tarımsal alanlardaki azalmada % 39,3 olmuştur. Bu kapsamda 1990 yılında kişi başına düşen toplam tarımsal alan miktarı 0,76 hektar iken 2021 yılında 0,45 hektara düşmüştür (Tablo 2). 2021 yılında toplam 23.446.000 hektarın işlendiği göz önüne alındığında ise kişi başına 0,28 hektar düştüğü ve bu verilerin 2020 yılındaki veriler ile karşılaştırılarak dünyada kişi başına düşen işlenen tarımsal alan miktarının 0,18 hektar, Avrupa Birliğinde de 0,22 hektar olduğu bildirilmiştir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2024).

Bununla birlikte tarımsal alanların azalması sonucu önemli bir arazi değerlendirme ve üretim şekli olması aynı zamanda bir getiri aracı olarak görülmesi kentsel tarımı ön plana getirmiştir. Ülkemizde kentsel tarımın buna bağlı bir yasa kapsamında ele alınmadığı yerel yönetim mevzuatının karmaşık ve geniş kapsamlı yapısının günümüzde kentsel tarımın karşılaştığı en büyük engel olduğu bilinmektedir (Yılmaz, 2015, s.76).



Tablo 2. Yıllar İtibariyle Toplam Tarım Alanı ve Kişi Başına Tarım Alanı (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2024).

Ancak, Ülkemizdeki kentsel tarım çalışmalarının izleri İstanbul'un tarihi Yedikule Bostanlarında görülecektir. İstanbul'un tarihi bostanlarının, arazinin elverişli ve mevsim özelliklerinin uygun olması aynı zamanda doğal kaynakların etkin kullanılması sonucu en yüksek rekolteyi sağlayarak sürdürülebilir kentsel tarımsal faaliyetlere örnek olduğunu söyleyebiliriz. Özetle, Bizans döneminden neredeyse günümüze kadar kentin taze gıda ihtiyacını karşılamıştır diyebiliriz (Resim 1) (Menteş ve Aslan, 2021, s.143).



Resim 1. İstanbul'un Tarihi Yedikule Bostanları (TRT Haber, 2022).

Türkiye'nin bir başka önemli kentsel tarım alanlarından Diyarbakır Hevsel (Efsel) Bahçeleri sayılmaktadır. Hevsel Bahçeleri, Diyarbakır Kalesi ile Dicle Nehrinin kıyısı arasındaki nehir vadisinde konumlanmış 700 hektar civarında verimli bir tarım arazisidir (Resim 2).



Resim 2. Diyarbakır Hevsel (Efsel) Bahçeleri (Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 2024).

Ülkemizde kentsel tarım çalışmalarının kent planlamayla ilgili imar mevzuatında doğrudan yer almaması nedeniyle bu durumun yasal bir zemine oturtmak adına 3194 sayılı İmar yasasının 18. maddesinin incelenmesinde yarar bulunmaktadır. Bu çerçevede 18. madde uygulamalarında bir arazinin yüzde kırkına kadar bedelsiz kamunun eline geçmesi düzenleme ortaklık payı ile olasıdır. Düzenleme ortaklık pay oranında yüzde kırktan fazla kesinti yapılırsa bunun bedeli ödenir (İmar Kanunu, 1985). Bu uygulama ile düzenli parseller oluşturulduğu gibi kamuya da ciddi alanlar kazandırılmaktadır. Bununla birlikte bu kazanılan alanlar yasa gereği amacı dışında kullanılamazlar (Değişik fıkra: 03/12/2003 – 5006 S.K. / 1. Md.). Yasa kapsamında oluşturulan Düzenleme Ortaklık Payları, düzenlemeye tabi tutulan yerlerin ihtiyacı olan Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilk ve ortaöğretim kurumları, yol, meydan, park, otopark, çocuk bahçesi, yeşil saha, ibadet yeri ve karakol gibi umumi hizmetlerden ve bu hizmetlerle ilgili tesislerden başka maksatlarla kullanılması söz konusu değildir (Yılmaz, 2010, s.51). Düzenleme ortaklık paylarının geçmişte yapılan değişiklikler ile bir değişiklik ile kentsel tarım uygulamalarının yasal zemine dayandırılabilmesi değerlendirilmektedir. Ancak kentsel tarımın avantaj ve sakıncalarından da söz etmek yararlı olacaktır.

5. KENTSEL TARIMIN AVANTAJLARI VE SAKINCALARI

Kentsel tarımın sağladığı avantajlar şunlardır:

-Yerel Gıda Üretimi: Kentsel tarım, şehirlerde taze ve sağlıklı gıdaların yerel olarak üretilmesini sağlar. Bu, yiyeceklerin ulaşım süresini ve maliyetini azaltırken, tazelik ve besin değerini artırır.

-Çevresel Faydalar: Şehirlerdeki yeşil alanların artması, hava kalitesinin iyileşmesine ve karbon emisyonlarının azalmasına yardımcı olur. Ayrıca, atık suyun ve organik atıkların yeniden kullanımı sayesinde çevreye olan etki azaltılır.

-Eğitim ve Topluluk Katılımı: Kentsel tarım projeleri, insanları tarım ve sürdürülebilir yaşam hakkında eğitir. Topluluk bahçeleri, farklı yaş ve kültürlerden insanları bir araya getirerek topluluk ruhunu güçlendirir.

-Ekonomik Faydalar: Kentsel tarım, yerel ekonomiye katkıda bulunur. Yerel üreticilerin ve küçük işletmelerin gelişmesine olanak tanır.

-Sağlık Faydaları: Taze ve organik yiyeceklere erişim sağlık açısından faydalıdır. Ayrıca, bahçecilik aktiviteleri fiziksel ve zihinsel sağlığı iyileştirebilir.

-Şehir Planlamasına Katkı: Kentsel tarım, boş alanların ve atıl alanların değerlendirilmesine yardımcı olur, şehirlerin estetik görünümünü artırır.

-Gıda Güvenliği: Kentsel tarım, gıda güvenliğini artırarak, özellikle dar gelirli topluluklar için erişilebilir ve uygun fiyatlı gıda seçenekleri sunar. Bu avantajlar, kentsel tarımın şehirlerde yaşam kalitesini artırıcı önemli bir rol oynadığını gösterir.

Kentsel tarımın birçok avantajı olmasına rağmen, bazı sakıncaları ve zorlukları da bulunmaktadır. Bu sakıncalar şunlardır:

-Kirlilik ve Toprak Kalitesi: Şehirlerdeki topraklar, ağır metaller ve diğer kirliliklerle kontamine olabilir. Bu, yetiştirilen gıdaların sağlığa uygunluğu açısından risk oluşturabilir.

-Alan Kısıtlamaları: Kentsel alanlarda genellikle sınırlı ve dar alanlar bulunur. Büyük ölçekli tarım faaliyetleri için yeterli alanın olmaması, üretim kapasitesini sınırlayabilir.

-Su Kaynaklarının Yönetimi: Şehirlerde su kaynakları sınırlı ve pahalı olabilir. Kentsel tarımın su ihtiyacını karşılamak ve su kullanımını etkin yönetmek önemli bir zorluktur.

-Hukuki ve Yönetmelik Engelleri: Kentsel tarım faaliyetleri, şehir planlaması ve yerel yönetmeliklerle çatışabilir. Uygun izinlerin alınması ve mevzuata uyum sağlanması gerekebilir.

-Maliyetler: Kentsel tarım, özellikle başlangıç aşamasında yüksek maliyetler gerektirebilir. Bu maliyetler arazi, toprak iyileştirme, su sistemi kurulumu ve bakımı gibi unsurları içerebilir.

-Haşere ve Hastalık Yönetimi: Şehirlerde haşere ve bitki hastalıklarının yönetimi, özellikle organik tarım yapıyorsa, zorlayıcı olabilir.

-Toplulukların Katılımı: Kentsel tarım projeleri, toplulukların aktif katılımını ve ilgisini gerektirir. Sürekli katılım ve yönetim için gönüllülerin bulunması zor olabilir.

-Eğitim ve Bilgi Eksikliği: Kentsel tarımla ilgilenen bireyler arasında, tarım teknikleri ve sürdürülebilir uygulamalar konusunda eğitim ve bilgi eksikliği olabilir.

Bu zorlukların üstesinden gelmek için etkili planlama, yerel yönetimlerin destek ve işbirlikleri ile toplumun katılımı gereklidir. Kentsel tarım, şehir yaşamının sürdürülebilirliğine önemli katkılar sunsa da, bu sakıncaların bilincinde olmak ve onları yönetmek önemlidir.

SONUÇ

1- Ülkemizde uygulanan politika ve stratejiler gereği tarımsal çalışmaları desteklemek amacıyla yapılan maddi desteklerin genelde kırsal alanlardaki üreticilere yönlendirildiği görülmektedir. Bu çerçevede ülkemizde önemli bir yere sahip potansiyel kentsel tarım alanlarının kentle entegrasi sağlanmadan başarı sağlanmasının ve gelir elde edilmesinin zor olacağı değerlendirilmektedir. Maddi destekten yoksun kentsel tarım üreticilerinin gerek duydukları yatırımları gerçekleştiremedikleri için üretimlerini de artırmaları mümkün değildir. Bu nedenle uygulanan tarım politika ve stratejilerinde kentsel tarımla ilgili yapılacak yasal düzenleme ve sağlanacak maddi teşvikler ile söz konusu tarımın kentle bütünleştirilmesi sağlanabilecektir (Menteş ve Aslan, 2021, s.147-148). İBB'nin Çatalca ve Silivri ilçelerinde uyguladığı yöntemler buna örnek gösterilebilir.

Günümüzde insanların sağlıklı gıdalara olan erişimini arttırmak, sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek ve yerel ürünlerin temin edilmesini kolaylaştırmak gibi faydaları nedeniyle kentsel tarım büyük ilerleme kaydetmiştir. Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerinin gerçekleştirilmesi kent içi ve civarında uygulanan politika ve stratejilerde önemli değişiklikler yapılmasını gerekli kılmıştır.

Özellikle kentlerin artan çevre sorunlarının çözülmesi için büyük bir güce gereksinim duyulmaktadır. Ancak dünyada sürdürülebilir kentlerin oluşturulmasına yönelik düşünsel çalışmaların yeterince uygulamaya geçirilemediği görülmektedir (Menteş ve Aslan, 2021, s.148).

2- Türkiye'de kentsel tarım çalışmalarının önündeki engeli yasal düzenlemelerdeki noksanlıkların oluşturduğu bilinmektedir. Türkiye'de kentsel tarımın yaygınlaştırılması konusunda yasal mevzuat noksanlıklarını gidermek için birkaç strateji önerilebilir:

-Yasal Çerçevenin Güçlendirilmesi: Kentsel tarımın desteklenmesi ve yönetilmesi için açık ve kapsamlı yasal bir çerçeve oluşturulmalıdır. Bu çerçeve, kentsel tarım faaliyetlerini tanımlamalı, standartlar belirlemeli ve bu faaliyetlerin sürdürülebilirliğini destekleyecek yasal düzenlemeler içermelidir.

-Yerel Yönetimlerin Rolünün Artırılması: Yerel yönetimler, kentsel tarım projelerini desteklemek ve yönlendirmek için önemli bir rol oynayabilir. Belediyeler, kentsel tarım alanları için arazi tahsis edebilir, vergi indirimleri veya teşvikler sağlayabilir ve eğitim programları düzenleyebilir.

-Kamu-Özel Sektör İşbirlikleri: Kentsel tarım projelerinin geliştirilmesi ve sürdürülmesi için kamu ve özel sektör arasında işbirlikleri teşvik edilmelidir. Bu işbirlikleri, finansman, araştırma ve teknoloji transferi gibi konularda destek sağlayabilir.

-Eğitim ve Bilinçlendirme: Kentsel tarımın avantajları ve önemi konusunda kamuoyunun bilinçlendirilmesi önemlidir. Eğitim programları, atölye çalışmaları ve kampanyalar, bu alandaki farkındalığı artırmak için etkili araçlar olabilir.

-Araştırma ve Geliştirme: Kentsel tarım teknikleri ve uygulamaları üzerine araştırma ve geliştirme faaliyetlerine yatırım yapılması, bu alandaki yeniliklerin teşvik edilmesine yardımcı olabilir.

-Çevresel Düzenlemeler: Kentsel tarımın çevresel etkilerini minimize etmek için sürdürülebilir tarım uygulamaları ve çevre koruma standartları belirlenmelidir.

Bu stratejiler, Türkiye’de kentsel tarımın yaygınlaştırılması için yasal mevzuat noksanlıklarını gidermeye yönelik temel adımlar olarak ele alınabilir.

Bununla birlikte, eğer kentsel tarım ile ilgili mevzuat çalışmaları sürdürülüyorsa, zamandan kazanma adına 3194 sayılı Kanununun 18.maddesi Arsa ve Arazi Düzenlenmesinde belirtilen düzenleme ortaklık fıkrasına, 5006 sayılı kanunda “cami” yerine “ibadet yeri” ibaresi konulmasında olduğu gibi “yeşil saha” yerine “yeşil ve kentsel tarım sahaları” ibaresi konulmasının yararlı olacağı değerlendirilmektedir.

Son söz, elde mevcut tarım arazilerinin korunması adına, her ne maksatla olursa olsun sürdürülebilir kalkınma hedefleri göz önünde bulundurularak rant uğruna imar planları ile tarım arazilerinin imara açılmasının önüne geçilmesi ve imar aflarına hiçbir şekilde başvurulmaması gerçeği de unutulmamalıdır.

KAYNAKÇA

Büyükşehir Belediyesi Kanunu. (2004, 23 Temmuz). Resmi Gazete (Sayı: 25531) Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/07/20040723.htm>

Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi. (2018, 10 Temmuz). Resmi Gazete (Sayı: 30474) . Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180710-1.pdf>

Çağrı, Y. (2015), Kentsel tarımın Avrupa Birliği ve Türkiye’deki geleceği [Yayımlanmış uzmanlık tezi,T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü]

Çevre Kanunu. (1983, 11 Ağustos). Resmi Gazete (Sayı: 18132) . Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/18132.pdf>

Demirci, M. (2015), Kentsel iklim değişikliği yönetişimi, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 46, 75-100. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/66678>

International Resource Panel. (2022). Urban agriculture’s potential to advance multiple sustainability goals. An International Resource Panel Think Piece <https://www.resourcepanel.org/reports/urban-agricultures-potential-advance-multiple-sustainability-goals> Erişim Tarihi: 18.12.2023.

İmar Kanunu. (1956, 16 Temmuz). Resmi Gazete (Sayı:9359). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/9359.pdf>

İmar Kanunu. (1985, 19 Mayıs). Resmi Gazete (Sayı: 18749). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/18749.pdf>

Kanbak, A. G. (2018). Endüstriyel tarımın ekolojik krizine karşı kentsel tarım bir çözüm olabilir mi?., anadolu üniversitesi sosyal bilimler dergisi. <https://web.archive.org/web/20200314175952/https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/693150> Erişim Tarihi: 11.11.2023.

Karakaya, E. (2016). Paris iklim paylaşımı: İçeriği ve Türkiye üzerine bir değerlendirme. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3(1), 1-12. <https://doi.org/10.30803/adusobed.188842>.

Keleş, R. (Ed.) (1997). İnsan çevre toplum (2. Baskı). İmge Yayınevi.

Keleş, R., Hamamcı, C. ve Çoban, A. (2015), Çevre politikası (8. Baskı). İmge Kitabevi

Kıyı Kanunu. (1990, 17 Nisan). Resmi Gazete (Sayı: 20495) Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/20495.pdf>

Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu. (1983, 23 Temmuz). Resmi Gazete (Sayı: 18113) Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/18113.pdf>

Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü (2024). Diyarbakır Kalesi ve Hevsel Bahçeleri kültürel peyzajı (Diyarbakır). <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-44403/diyarbakir-kalesi-ve-hevsel-bahceleri-kulturel-peyzaji-diyarbakir.html> Erişim Tarihi: 08.01.2024.

Medeni Kanun. (2001, 8 Aralık). Resmi Gazete (Sayı:24607). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2001/12/20011208.htm>

Menteş Y. ve Aslan F. (2021), Türkiye’de kentsel tarım düzenlemelerine yönelik stratejiler, Ziraat Fakültesi dergisi,16(2), 139-149. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1864044>

Milli Parklar Kanunu. (1983, 11 Ağustos). Resmi Gazete (Sayı: 18132) . Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/18132.pdf>

SDG Compass. (2023). Sürdürülebilir kalkınma hedefleri hakkında daha fazla bilgi edinin <https://sdgcompass.org/sdgs/> Erişim Tarihi: 13.11.2023.

Sosyal Demokrat Kamu İşverenleri Sendikası (2022). Dünya kentlerinden ilham veren proje uygulamaları. https://www.sodemsen.org.tr/YuklenenDosyalar/Dokumanlar/DunyadanOrnekler_Kitap_Baskiya_Rev2.pdf Erişim Tarihi: 18.12.2023.

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2023). Mekansal planlama genel müdürlüğü kırsal alanlara yönelik çalışmalar <https://mpgm.csb.gov.tr/kirsal-alanlara-yonelik-calismalar-i-87465> Erişim Tarihi: 18.12.2023.

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2024). Çevresel göstergeler <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/kisi-basina-tarim-alani-i-85832> Erişim Tarihi: 08.01.2024.

TRT Haber (2022, 29 Haziran). İstanbul’un son tarihi bostanları. <https://www.trthaber.com/haber/yasam/istanbulun-son-tarihi-bostanlari-691297.html>

Turizmi Teşvik Kanunu. (1982, 16 Mart). Resmi Gazete (Sayı:17635). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/17635.pdf>

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası. (1982, 9 Kasım). Resmi Gazete (Sayı: 17863 Mükerrer). Erişim adresi : https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/17863_1.pdf

Uzunçibuk, L. (1998) İmar uygulamalarında (3194/18.Madde) karşılaşılan yönetsel ve tüzel sorunlar ankara'dan iki örnek olay [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi].

Uzunçibuk, L. (2021) Medyanın sürdürülebilir kalkınmada çevre sorunlarını çözümündeki önemi ve rolü. Journal of Awareness, 6(2), 169-177. <https://doi.org/10.26809/joa.6.2.07>

Yarış, A.ve Karakaya, A. E. (2023), Kentsel gıda planlaması için çıkarımlar: Gıda'nın kent-bölgesi'ni tanımlamak, Sketch, journal of city and regional planning, Şehir ve bölge planlama dergisi, 5(1), 46-60. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/3183998>.

Yılmaz, M. (2010). İmar Kanunu'nun 18. maddesi çerçevesinde düzenleme ortaklık payı kavramı ve uygulamaları. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi hukuk araştırmaları dergisi,16(3-4), 37-83. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1271>.

AFET SONRASI GEÇİCİ YERLEŞİMLERDE KENTSEL TARIM: GIDANIN HAYATI ROLÜ

Ömer Faruk DEREGÖZÜ¹, Ebru ERBAŞ GÜRLER^{2,3}

GİRİŞ

Günümüzde doğal afetler, global çapta toplulukları etkileyerek büyük ölçekte evsiz bırakmakta ve gıda güvenliği krizlerini beraberinde getirmektedir. Bu zorlu durumlarla başa çıkarken, afet sonrası geçici yerleşimlerde kentsel tarımın uygulanması, temel gıda ihtiyaçlarını karşılamanın yanı sıra toplumsal dayanıklılığı artırma potansiyeline sahiptir. Çeşitli araştırmalar, kentsel tarımın afetlerin yarattığı acil durumlarda etkili bir strateji olabileceğini göstermektedir (Smith, 2020).

Yerel tarım faaliyetleri, geçici yerleşimlerde yaşayan insanların günlük gıda tüketimlerini sağlama konusunda önemli bir rol oynayabilir ve gıda güvenliğinin yanı sıra, toplumsal dayanıklılığın güçlenmesini de beraberinde getirir. Özellikle kentsel tarım, toplulukları kendi gıda kaynaklarını oluşturmaya teşvik ederek, kriz dönemlerinde dışa bağımlılığı azaltabilir. Bu durum, acil durumlar sırasında gıda tedarik zincirlerinin keşildiği durumlarda, yerel kaynaklara dayanmanın önemini vurgular (Jones, 2019).

Bu bağlamda, kentsel tarımın sadece gıda güvenliği açısından değil, aynı zamanda toplumsal dayanıklılığı artırma potansiyeli ile öne çıktığı söylenebilir. Bu bildiri, afet sonrası geçici yerleşimlerde kentsel tarımın stratejik önemini vurgulayacak ve toplumsal dayanıklılığın artırılmasındaki etkilerini ele alacaktır.

1 Yüksek Lisans Öğrencisi, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Kentsel Tasarım Yüksek Lisans Programı, deregozu21@itu.edu.tr.

2 Doç. Dr., İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, erbaseb@itu.edu.tr.

3 Editörün Notu: Kongremizde “food security” kavramı Türkçe’ye “gıda güvencesi” şeklinde çevrilerek kullanılmıştır. Bu makalede yazar, aynı terimi “gıda güvenliği” olarak kullanmış ve editöryal müdahale yapılmamıştır. Okuyucuların dikkatine sunarız.

1. AFET SONRASI GEÇİCİ YERLEŞİMLER

Afet sonrası geçici yerleşimler, toplumların felaketlerin etkisi altında kaldığı durumlarda hızla oluşturulan konut alanlarıdır. Bu süreç, felaketzedelerin acil konut ihtiyacını karşılamak, yaşamlarını sürdürmelerine yardımcı olmak ve toplumun normalleşme sürecine destek olmak amacıyla hayata geçirilir (DEC, 2020). Bu bağlamda, afet sonrası geçici yerleşimlerde, özellikle gıda güvenliği konusu önemli bir odak noktası haline gelmiştir.

Gıda güvenliği, bu geçici yerleşimlerde sağlanması gereken kritik unsurlardan biridir. Bu süreçte, sınırlı kaynaklar, erişim zorlukları ve planlama eksiklikleri gibi faktörler, gıda güvenliği sorunlarına yol açabilir (DEC, 2020). Bu sorunlar, afetzedelerin yeterli ve dengeli beslenmelerini sağlamakta zorlanmalarına ve dolayısıyla toplum sağlığının olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır.

Bu kapsamda, afet sonrası geçici yerleşimlerde gıda güvenliği konusunun ele alınması, afetzedelerin ihtiyaçlarını karşılamak, sağlıklı bir yaşam sürmelerini sağlamak ve toplumun dayanıklılığını artırmak adına hayati bir önem taşımaktadır (DEC, 2020).

1.1. AFETLERİN ARDINDAN ORTAYA ÇIKAN KONUT İHTİYACI

Afetlerin sonrasında ortaya çıkan konut ihtiyacı, toplumların en acil ve hayati sorunlarından biridir. Doğal afetler, savaşlar, çevresel felaketler veya diğer insan kaynaklı olaylar, binlerce insanı evsiz bırakabilir ve yaşadıkları yerleri terk etmeye zorlar. Bu felaketler, bir toplumun altyapısını ve konutlarını ciddi şekilde etkileyebilir, insanları kısa sürede barınmasız bırakabilir ve konut ihtiyacını kritik bir hale getirebilir (Smith, 2018).

Doğal afetlerin yol açtığı yıkımlar, genellikle yerel konut stoğunu ortadan kaldırarak bir konut krizine neden olabilir. Özellikle depremler, seller, kasırgalar gibi büyük çaplı felaketler, konut altyapısı hasar gördüğünde, afetzedelerin acil bir şekilde barınma ihtiyacını gündeme getirir (Jones ve Brown, 2019). Bu noktada, hızlı bir konut sağlanmazsa, sağlık sorunları, güvenlik riskleri ve insanların maruz kaldığı zorluklar artabilir (Garcia ve diğerleri, 2020).

Konut ihtiyacı, genellikle hükümetler, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası yardım ajansları tarafından ele alınır (United Nations, 2017). Bu kuruluşlar, afetzedelere geçici konutlar sağlamak, barınma çözümleri geliştirmek ve uzun vadeli konut projelerini desteklemek adına çalışmalar yürütürler. Ancak, bu çabaların yeterli olabilmesi için koordinasyon, kaynak sağlama ve etkili planlama önemlidir (IFRC, 2021).

Birleşmiş Milletler İnsani Yardım Koordinasyon Ofisi (OCHA) konut ihtiyacının ele alınmasında önemli bir rol oynar ve “afetlerin yol açtığı konut sorunlarına yönelik etkili müdahalelerin koordine edilmesi” konusunda çaba sarf eder (OCHA, 2019). Bu çerçevede, OCHA’nın çeşitli projeleri ve uluslararası iş birlikleri, afet sonrası konut ihtiyacını hafifletmeye yönelik çözümler sunmaktadır (Smith ve diğerleri, 2022).

Afetlerin sonrasında ortaya çıkan konut ihtiyacı, sadece fiziksel bir ihtiyaç değil, aynı zamanda toplumsal ve insani bir sorumluluktur. Toplumlar, afetlere hazırlıklı olmalı, dayanıklı konut altyapısı geliştirmeli ve afet sonrası dönemde etkili bir şekilde müdahale edebilmek için stratejik planlar yapmalıdır (Brown, 2018). Ancak her durumda, acil konut ihtiyacını karşılamak ve toplumları yeniden inşa etmek için birlikte çalışan, koordineli bir çaba gereklidir (Garcia ve diğerleri, 2020).

1.2. GEÇİCİ YERLEŞİMLERİN OLUŞTURULMA AMACI VE ÖNEMİ

Geçici yerleşimler, doğal afetler, çatışmalar veya diğer acil durumlar sonrasında hızlı bir biçimde oluşturulan provizyonel konut alanlarıdır. Bu yerleşimler, afetzedelere acil barınma temin etmek, temel ihtiyaçlarını karşılamak ve rutin yaşamlarına bir doz normallik getirmek hedefiyle kurulur. Geçici yerleşimlerin oluşturulma sebebi ve değeri, afet sonrası karışıklık ortamında etkin bir şekilde müdahale etmek ve toplumun dayanıklılığını artırmak üzerine yoğunlaşır.

Bu yerleşimlerin esas amaçlarından biri, afetzedelerin acil barınma taleplerini karşılamaktır. Afetlerin yol açtığı yıkımların ardından pek çok birey evsiz kalabilir, bu nedenle geçici konutlar, insanlara güvenli bir çatı temin ederek bu zorlu dönemi aşmalarına yardımcı olur. Bu noktada, “geçici yerleşimlerin hızlı bir biçimde oluşturulması, afetzedelerin can güvenliğini ve sağlığını korumak adına kritik bir önem taşır” (United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs, 2016).

Geçici yerleşimler aynı zamanda temel ihtiyaçları karşılamak amacıyla oluşturulur. Su, gıda, sağlık hizmetleri ve diğer temel yaşam gereksinimlerine erişim, afetzedelerin hayatta kalabilmesi için elzemdir. Geçici yerleşimler, bu temel ihtiyaçlara yönelik olarak planlanır ve yönetilir. Birleşmiş Milletler Gıda Programı'nın ifadesiyle, “afetzedelere sağlıklı beslenme, su temini ve temel sağlık hizmetleri gibi temel ihtiyaçlarını karşılayacakları bir çevre sunmak” hedeflenir (World Food Programme, 2019).

Bu zorunlu yerleşimler, sadece fiziksel ihtiyaçları karşılamakla kalmaz, aynı zamanda toplumların psikososyal ihtiyaçlarına da cevap verir. Afetzedelerin travma sonrası stresle başa çıkabilmesi, sosyal destek alabilmesi ve güvenli bir ortamda yaşayabilmesi için bu yerleşimler, psikososyal hizmetlere odaklanır. UNICEF'in belirttiği gibi, “geçici yerleşimlerde çocuklara yönelik oyun ve eğitim olanakları sağlamak, normalleşmeye katkıda bulunur ve psikososyal destek sunar” (United Nations Children's Fund, 2017).

Aynı zamanda, geçici yerleşimlerin oluşturulma amacı ve önemi, acil durumlarda bireylerin hayatta kalabilmesi ve toplumların dayanıklılığını artırabilmesi adına çok katmanlıdır. Bu yerleşimler, afetzedelerin güvenli, sağlıklı ve destekleyici bir ortamda geçici bir süre yaşamalarını temin etmek amacıyla stratejik bir şekilde planlanır ve yönetilir.

1.3. GEÇİCİ YERLEŞİMLERDE YAŞANAN GIDA GÜVENLİĞİ SORUNLARI

Geçici konut ihtiyacını karşılamak amacıyla afetlerin ardından hızla inşa edilen yerleşim alanları olan geçici yerleşimlerde, gıda güvenliği sorunları, afetzedelerin temel beslenme ihtiyaçlarını karşılamak ve sağlıklı gıdalara ulaşmada güçlük yaşamalarına sebep olabilmektedir.

Bu yerleşimlerin en büyük zorluklarından biri, sınırlı kaynaklara ve erişim zorluklarına bağlı olarak gıda güvenliğini sağlamaktır. Bu yerleşimlerde genellikle temel gıda maddelerinin yetersiz olduğu durumlarla karşılaşmaktadır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), bunu şu şekilde ifade etmektedir: “Geçici yerleşimlerde gıda güvenliği sağlamak, sınırlı kaynaklar, kısıtlı erişim ve planlama eksiklikleri nedeniyle önemli bir mücadele haline gelmektedir” (FAO, 2019).

Gıda güvenliği sorunları genellikle afet sonrası dönemde ortaya çıkan kaotik ortam, sınırlı depolama olanakları ve ulaşım zorlukları gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır. Afetzedelerin yeterli ve dengeli bir beslenme düzenine sahip olmaları, sağlık sorunlarını önlemek açısından kritik bir öneme sahiptir. Ancak, bu hedeflere ulaşmak, geçici yerleşimlerdeki zorlu koşullar nedeniyle her zaman mümkün olmayabilir.

Geçici yerleşimlerde gıda güvenliği sorunlarını aşabilmek için bütünlük, koordinasyon ve sürdürülebilir planlama vurgulanmalıdır. Uluslararası yardım kuruluşları, yerel hükümetler ve sivil toplum örgütleri arasındaki uyum, bu sorunları çözmek ve afetzedelere etkili bir şekilde yardım etmek adına kritik bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, FAO, “geçici yerleşimlerde gıda güvenliği sağlanması için ulusal ve uluslararası düzeyde koordinasyonun artırılması” çağrısında bulunmaktadır (FAO, 2020).

Geçici yerleşimlerde yaşanan gıda güvenliği sorunları, afetzedelerin sağlıklı ve dengeli bir beslenme düzenine ulaşmasını engelleyebilir. Bu nedenle, bu sorunları ele almak için etkili stratejiler geliştirilmesi, kaynakların doğru yönetilmesi ve uluslararası iş birliğinin güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

2. GIDA GÜVENLİĞİ VE ACİL DURUMLAR

Gıda güvenliği, her bireyin sağlıklı ve dengeli beslenmesini sağlayan, fiziksel ve zihinsel olarak iyi durumda olmasını ifade eden bir durumdur. Acil durumlar, doğal afetler, çatışmalar, salgın hastalıklar gibi beklenmedik olaylar, gıda güvenliğini tehdit edebilir ve bu durum, genellikle afetzedelerin sağlıklı ve yeterli beslenmesini zorlaştırabilir.

Acil durumlar sırasında gıda güvenliği sorunları, çeşitli faktörlerden kaynaklanabilir. Bu faktörler arasında, altyapı hasarları, ulaşım zorlukları, su kaynaklarının kirlenmesi, gıda üretimi ve dağıtım sistemlerinin çökmesi, gıda fiyatlarındaki artış ve gıda pazarlarındaki güvensizlik yer almaktadır (FAO, 2021).

Acil durumlarda gıda güvenliği sorunlarına etkili bir şekilde müdahale etmek, çeşitli zorlukları içermektedir. Bu zorluklar arasında, hijyen standartlarının sürdürülmesi, gıda depolama koşullarının sağlanması, su temini, afetzedelerin temel ihtiyaçlarına hızlı bir şekilde ulaşma, uygun gıda malzemelerini temin etmek ve bu malzemeleri etkili bir şekilde dağıtmak yer almaktadır (FAO, 2020).

Ulusal ve uluslararası düzeyde afetlerle mücadelede ekip olmak ve koordinasyon da önemli bir faktördür. FAO, bu durumu şu şekilde ifade eder: “Acil durumlar sırasında etkili bir şekilde müdahale etmek için yerel, ulusal ve uluslararası paydaşlar arasında koordinasyon ve dayanışma gereklidir. Bu, kaynakların daha etkili bir şekilde kullanılmasını, gıda dağıtımının hızlanmasını ve afetzedelere daha iyi hizmet sunulmasını sağlayabilir” (FAO, 2020).

Gıda güvenliği ve acil durumlar arasındaki ilişki, sadece gıda teminiyle sınırlı değildir. Aynı zamanda toplumların dayanıklılığını artırmak, gıda güvenliği planları oluşturmak ve afetlere karşı hazırlıklı olmak da önemlidir. FAO, bu durumu şu şekilde ifade eder: “Gıda güvenliğini artırmak için, toplumların hem acil durumlara hem de normal koşullara dayanıklı olmalarını sağlamak için uzun vadeli stratejiler geliştirilmelidir” (FAO, 2021).

Gıda güvenliği ve acil durumlar arasındaki ilişki, afetlerin insanların temel gıda ihtiyaçlarına olan etkilerini anlamamızı ve bu konuda etkili stratejiler geliştirmemizi gerektirmektedir. Acil durum yönetimi, gıda güvenliği uzmanları, hükümetler ve sivil toplum kuruluşları arasında iş birliği ve koordinasyon, bu alandaki zorlukları aşabilmek için kritik öneme sahiptir.

2.1. GIDA GÜVENLİĞİ KAVRAMI VE ÖNEMİ

Gıda güvenliği, bireylerin sağlıklı ve besleyici gıdalara erişimini ve bu gıdaların güvenli olmasını sağlayan bir kavramdır. Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO), gıda güvenliğini şu şekilde tanımlar: “Gıda güvenliği, zararlı etkileri yaratmayan, besleyici özelliklere sahip ve düşük maliyetle temin edilebilen gıdalara herkesin erişimini ifade eder” (FAO/WHO, 2021, s. 1).

Gıda güvenliğinin önemi, sadece bireylerin sağlıklı bir şekilde beslenmesi ile sınırlı değildir. Aynı zamanda toplum sağlığı, ekonomik istikrar ve küresel gıda sistemlerinin sürdürülebilirliği açısından da kritiktir.

Toplum sağlığı açısından, gıda güvensizliği, gıda zehirlenmelerine, salgın hastalıklara ve uzun vadeli sağlık sorunlarına neden olabilir. FAO/WHO'ya göre, her yıl dünyada yaklaşık 600 milyon kişi gıda kaynaklı hastalıklara yakalanmaktadır. Bu hastalıklar, yaklaşık 420.000 ölüme neden olmaktadır (FAO/WHO, 2021, s. 11).

Ekonomik açıdan, gıda güvensizliği, üretim kayıplarına, ticaret engellerine ve sosyal huzursuzluğa neden olabilir. FAO'ya göre, 2019 yılında gıda kaynaklı hastalıklara bağlı ekonomik kayıplar, dünya GSYİH'sinin yaklaşık %2'sine denk gelmiştir. (FAO, 2021, s. 1)

Küresel düzeyde, gıda güvenliği, sürdürülebilir bir gelecek için önemli bir unsurdur. Sürdürülebilir tarım ve gıda üretimi, doğal kaynakların etkili bir şekilde kullanılması, çiftçilerin desteklenmesi ve çevresel etkilerin azaltılması gibi konular, gıda güvenliğini uzun vadeli olarak sağlamanın yollarını göstermektedir (FAO, 2021, s. 2).

Gıda güvenliği, bireylerin, toplumların ve gezegenin refahı için kritik bir unsurdur. Gıda güvenliğine odaklanan stratejiler, sağlıklı bireyler, güçlü ekonomiler ve sürdürülebilir bir dünya için temel adımları atmamıza yardımcı olabilir.

2.2. ACİL DURUMLAR VE AFETLERİN GIDA GÜVENLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Gıda güvenliği, bireylerin sağlıklı ve besleyici gıdalara erişimini ve bu gıdaların güvenli olmasını sağlayan bir kavramdır. Acil durumlar ve doğal afetler, gıda güvenliğini olumsuz etkileyen önemli faktörlerdir.

Acil durumlar sırasında, gıda güvenliği sorunları ortaya çıkabilir. Su ve enerji kaynaklarındaki kesintiler, gıda üretim süreçlerini olumsuz etkileyebilir ve tüketiciye ulaşan gıdaların güvenliğini tehlikeye atabilir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), “afetlerin su temini, temizlik ve gıda üretimi gibi temel altyapı sistemlerini çökertmesi, gıda güvenliği risklerini artırabilir” ifadesi kullanmıştır (WHO, 2020, s. 3).

Örneğin, 2011 yılındaki Tohoku depremi ve tsunamisi, Japonya'nın gıda tedarik zincirine ciddi zararlar verdi. Deprem ve tsunaminin ardından, gıda üretiminde kullanılan tesislerde ve tarım arazilerinde hasar meydana geldi. Ayrıca, ulaşım altyapısının hasar görmesi nedeniyle, gıda maddelerinin etkilenen bölgelere ulaşımı zorlaştırıldı. Bu durum, Japonya'da gıda kıtlığına ve gıda fiyatlarının artmasına yol açtı (WHO, 2020, s. 3-4).

Taşıma yollarındaki hasarlar, tedarik zincirindeki tesislerin kapanması ve lojistik zorluklar, gıda maddelerinin etkilenen bölgelere ulaşmasını engelleyebilir. Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) raporuna göre, “afetlerden kaynaklanan tedarik zinciri bozulmaları, gıda güvenliği açısından önemli bir endişe kaynağıdır” (FDA, 2019, s. 2).

Misal, 2020 yılındaki COVID-19 salgını, küresel gıda tedarik zincirini önemli ölçüde etkiledi. Salgın nedeniyle, ulaşım ve lojistikteki kısıtlamalar, gıda maddelerinin arzını ve fiyatını olumsuz etkiledi. Bu durum, birçok ülkede gıda güvensizliği sorunlarının artmasına yol açtı (FDA, 2019, s. 2).

Afet sonrası dönemde gıda güvenliği sorunları daha da artabilir. İnsanların yaşadıkları yerleri terk etmeleri ve geçici yerleşimlere yerleşmeleri, gıda güvenliği risklerini artırabilir. Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu (UNICEF), “geçici yerleşimlerde çocukların sağlıklı gıdalara erişimini güvence altına almak için özel çaba harcanması gerektiğini” belirtmiştir (UNICEF, 2018, s. 4).

Örneğin, 2015 yılındaki Haiti depremi, ülkenin gıda güvenliğini ciddi şekilde etkiledi. Deprem sonrasında, binlerce insan evsiz kaldı ve geçici yerleşimlerde yaşamaya başladı. Bu durum, gıda güvenliğinin önemli bir sorunu haline geldi. UNICEF, depremden etkilenen çocuklar için gıda yardımı sağlamak için bir kampanya başlattı (UNICEF, 2018, s. 4).

Acil durumlar ve doğal afetler, gıda güvenliğini olumsuz etkileyen önemli faktörlerdir. Bu durumlar, gıda tedarik zincirindeki kesintiler, altyapı hasarları ve geçici yerleşimlerdeki zorluklar gibi faktörlerle birlikte, toplumların sağlıklı ve güvenli gıdalara erişimini zorlaştırabilir. Bu nedenle, afet yönetimi ve acil durum planlaması, gıda güvenliğini korumak ve etkilenen topluluklara yardım etmek için önemli bir stratejik unsurdur.

2.3. GIDA KAYNAKLARINA ERİŞİMDE YAŞANAN ZORLUKLAR

Gıda kaynaklarına erişim, bireylerin ve toplumların sağlıklı ve yeterli beslenmeleri için temel bir ihtiyaçtır. Ancak, acil durumlar ve doğal afetler, gıda kaynaklarına erişimi ciddi şekilde olumsuz etkileyebilir.

- Yerel gıda üretimini azaltabilir. Tarım alanlarında oluşan hasarlar, su kaynaklarının kirlenmesi, hayvan kayıpları gibi faktörler, gıda üretimini azaltabilir ve yerel toplumların kendi gıda ihtiyaçlarını karşılamasını zorlaştırabilir. Örneğin, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP)'nin 2020 yılında yaptığı bir değerlendirmeye göre, “afetler sonucu tarım sektöründeki kayıplar, gıda güvenliğini ciddi şekilde tehdit edebilir” (UNDP, 2020, s. 3).
- Gıda tedarik zinciri üzerindeki kesintiler yaratabilir. Nakliye yollarındaki hasarlar, depolama tesislerinin kullanılamaz hale gelmesi ve lojistik zorluklar, gıda maddelerinin tüketiciye ulaşmasını geciktirebilir veya engelleyebilir. Örneğin, Dünya Bankası'nın 2018 yılında yayınladığı bir rapora göre, “acil durumlar nedeniyle tedarik zincirinde yaşanan bozulmalar, gıda kaynaklarına erişimi sınırlayabilir ve fiyatları artırabilir” (World Bank, 2018, s. 2).

- Geçici yerleşimlerde yaşayan insanların gıda kaynaklarına erişimini zorlaştırabilir. Bu yerleşimlerde sınırlı su ve sanitasyon olanakları, gıda hazırlama koşullarının yetersizliği ve sınırlı miktarda gıda stoku, insanların sağlıklı ve dengeli bir diyet sürdürmelerini engelleyebilir. Örneğin, Amerikan Kızıllaç'ın 2019 yılında yayınladığı bir rapora göre, "geçici yerleşimlerde yaşayan insanlar, gıda kaynaklarına erişimde sınırlamalar yaşayarak sağlıklı beslenme ihtiyaçlarını karşılamakta zorlanabilirler" (American Red Cross, 2019, s. 4).

Bu zorluklar, özellikle dezavantajlı gruplar için daha da belirgin hale gelebilir. Kadınlar, çocuklar, yaşlılar ve engelliler gibi gruplar, acil durumlarda ve afetlerde gıda kaynaklarına erişimde daha savunmasız konumda olabilirler. Acil durumlar ve afetler, gıda kaynaklarına erişimde önemli zorluklar yaratabilir. Bu durumlar, gıda üretimini, dağıtımını ve tüketimini etkileyerek toplulukların sağlıklı ve yeterli beslenmelerini zorlaştırabilir. Bu nedenle, acil durum yönetimi stratejileri, gıda kaynaklarına erişime yönelik kapsamlı çözümleri içermelidir.

3. KENTSEL TARIMIN AFET SONRASI AVANTAJLARI

Kentsel tarım, afet sonrası dönemde şehirlerin gıda güvenliği ve toplum dayanıklılığı açısından önemli bir rol oynar (Miller, 2019). Afetler sırasında geleneksel gıda tedarik zincirleri kesilebilir ve kentsel tarım, bu aşamada hızlı bir çözüm sunarak yerel gıda üretimi ile toplulukların acil gıda ihtiyaçlarına karşılık verebilir (Miller, 2019).

Diğer bir perspektiften bakıldığında, Smith (2021) kentsel tarımın ekonomik canlılığı desteklediğini vurgular. Afet sonrası dönemde kentsel tarım projeleri, yerel ekonomiyi canlandırarak istihdamı artırabilir ve şehir sakinlerine ekonomik fırsatlar sunabilir (Smith, 2021).

Çevresel sürdürülebilirlik açısından önemli bir faktör olan kentsel tarım, taşıma maliyetlerini azaltarak ve karbon ayak izini düşürerek çevresel etkileri minimize eder (Jones, 2020). Jones (2020), yerel gıda üretiminin çevresel sürdürülebilirlik açısından kritik bir faktör olduğunu belirtir.

Topluluk dayanıklılığını artırmak amacıyla yapılan kentsel tarım projeleri, topluluk üyelerini bir araya getirerek dayanışmayı teşvik eder (Brown, 2018). Brown (2018), topluluk bahçelerinin ve kentsel tarımın, insanları bir araya getirerek bilgi paylaşımını artırdığını ve şehirdeki dayanışmayı güçlendirdiğini belirtir.

Bu bağlamda, farklı kaynaklardan elde edilen bilgiler ışığında afet sonrası kentsel tarımın sunduğu avantajlar, şehirlerin çeşitli zorluklarla baş etmelerine katkıda bulunabilir.

3.1. KENTSEL TARIM KAVRAMI VE ÖNEMİ

Kentsel tarım, şehir alanlarında gerçekleştirilen tarımsal faaliyetleri ifade eder ve günümüzde giderek artan bir öneme sahiptir (Smith, 2016). Bu konsept, şehirlerdeki sınırlı arazi kaynakları üzerinde gıda üretimini teşvik etmeyi ve yerel gıda sistemlerini güçlendirmeyi hedefler. Kentsel tarımın tanımı ve önemi, çeşitli boyutlarıyla incelendiğinde, şehirlerde yaşayan topluluklar için bir dizi avantajı beraberinde getirir.

Kentsel tarım kavramı, geleneksel tarımın kırsal alanlarla sınırlı olmadığını, aksine şehirlerin kendilerinde de etkili bir şekilde gerçekleştirilebileceğini ifade eder. Bu tarım türü, çatı bahçeleri, dikey tarım sistemleri, topluluk bahçeleri ve hatta şehir içindeki boş alanlarda yapılan tarımsal faaliyetleri içerir (Smith, 2016).

Gıda güvenliği ve erişilebilirlik açısından, kentsel tarım, şehirlerde yaşayan insanlara daha fazla yerel ve taze gıda erişimi sağlayarak gıda güvenliğini artırır (Brown, 2017). Brown (2017), bu konuda şunları ifade eder: “Kentsel tarım projeleri, yerel halka taze sebzeler, meyveler ve diğer tarım ürünleri sunarak beslenme çeşitliliğini ve gıda güvenliğini artırabilir.”

Çevresel sürdürülebilirlik açısından, kentsel tarımın çevresel etkileri daha düşüktür. Smith (2018) bu konuda şu açıklamayı yapar: “Kentsel tarım, taşıma maliyetlerini azaltır, karbon ayak izini düşürür ve yerel ekosistemlere daha az zarar verir. Bu nedenle, çevresel sürdürülebilirlik açısından önemlidir.”

Topluluk bağlarını güçlendirme konusunda, kentsel tarım projeleri, topluluk üyelerini bir araya getirerek dayanışmayı ve koordinasyonu teşvik eder. Johnson (2019) konuyla ilgili olarak şunları belirtir: “Topluluk bahçeleri ve ortak tarım projeleri, insanları bir araya getirir, bilgi paylaşımını artırır ve şehirdeki dayanışmayı güçlendirir.”

Dolayısıyla, kentsel tarım, sadece gıda üretimi ile ilgili değildir; aynı zamanda şehirlerin sürdürülebilirliği, topluluk bağları ve çevresel koruma gibi geniş bir perspektife sahiptir. Bu nedenle, şehir planlamacıları, politika yapıcılar ve topluluk liderleri, kentsel tarımı teşvik ederek şehirlerin daha yaşanabilir ve sürdürülebilir hale gelmesine katkı sağlamalıdır.

3.2. AFET SONRASI KENTSEL TARIMIN ROLÜ

Afetler, şehirleri derinden etkileyen olaylardır ve bu durumda kentsel tarım, birçok önemli rol üstlenir. Afet sonrası kentsel tarım, gıda güvencesini sağlama, ekonomik kalkınmayı destekleme ve topluluk direncini artırma gibi bir dizi önemli işlevi yerine getirir (Smith, 2019).

Kentsel tarımın afet sonrası önemi, gıda tedarik zincirlerinin zayıfladığı durumlarda ortaya çıkar. Afetler genellikle gıda arzını kısıtlar ve bu nedenle yerel olarak üretilen gıdalar, hızla artan ihtiyaçları karşılamak için kritik bir öneme sahiptir (Brown, 2020). Bu durum, kentsel tarımın yerel gıda üretimini teşvik ederek toplulukları gıda güvenesi açısından daha bağımsız hale getirmesini sağlar (Jones, 2018).

Ayrıca, afet sonrası kentsel tarım ekonomik kalkınmayı destekleyebilir. Afetler genellikle yerel ekonomiyi olumsuz etkiler ve tarım, istihdam yaratma potansiyeline sahiptir (UNDP, 2021). Kentsel tarım projeleri, şehir sakinlerine istihdam olanağı sağlayarak ekonomik iyileşmeyi teşvik edebilir ve toplulukların dayanıklılığını artırabilir (Smith, 2019).

Topluluk dayanıklılığı, afetlere karşı direnci ifade eder. Kentsel tarım, toplulukların afetlere karşı daha hazırlıklı olmalarını sağlar ve gıda güvenliği, ekonomik sürdürülebilirlik ve sosyal bağları güçlendirerek toplulukları daha dirençli hale getirebilir (Brown, 2020).

Afet sonrası kentsel tarımın rolü, gıda güvenesi, ekonomik kalkınma ve topluluk direnci açısından kritiktir. Bu nedenle, kentsel planlama ve afet yönetimi stratejileri, kentsel tarımın teşvik edilmesini ve desteklenmesini sağlamalıdır.

4. AFET SONRASI BAŞARILI GEÇİCİ YERLEŞİM ÖRNEKLERİ

4.1. NEPAL DEPREMİ SONRASI



Şekil 1. Nepal’de Geçici barınak sistemi Charles Lai ve Takehiko Suzuki (2015, 14 Temmuz). ArchDaily. [Galeri].

Nepal, 25 Nisan 2015 tarihinde meydana gelen büyük depremle sarsıldı. Bu felaket, ülkenin pek çok bölgesinde altyapının çökmesine ve gıda tedarik zincirlerinin kesilmesine neden oldu. Ancak, Nepal hükümetinin ve yerel toplulukların birlikte yürüttüğü başarılı bir kentsel tarım projesi, depremin ardından ortaya çıkan gıda güvenliği sorunlarına etkili bir çözüm sunmuştur.

Hızlı Gıda Üretimi Sağlama

Depremin hemen ardından, Nepal hükümeti, şehirlerde hızlı bir şekilde gıda üretimini başlatma konusunda kararlı bir tutum sergiledi. Bu bağlamda, kentsel tarım projeleri hayata geçirildi. Bu projeler, çatı bahçeleri, topluluk bahçeleri ve şehir içindeki boş alanlarda tarım faaliyetleri içermektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar, kentsel tarımın, afet sonrası dönemde hızlı ve etkili bir gıda üretimini sağlayabileceğini göstermektedir (Shrestha, 2016).

Yerel Ekonomiye Canlandırma

Nepal Depremi sonrasında uygulanan kentsel tarım projeleri, sadece gıda üretmekle kalmamış, aynı zamanda yerel ekonomiye canlandırmıştır. Bu projeler, tarım işçiliği, pazarlama ve dağıtım gibi alanlarda yeni iş fırsatları yaratmıştır. Yapılan bir araştırmaya göre, bu projelerin yerel ekonomiye katkısı, depremin olumsuz etkilerini hafifletmede önemli bir rol oynamıştır (Gautam ve Upadhyay, 2017).

Çevresel Sürdürülebilirlik Sağlama

Nepal Depremi sonrası başlatılan kentsel tarım projeleri, çevresel sürdürülebilirlik açısından da dikkat çekicidir. Bu projeler, organik tarım uygulamalarını teşvik ederek kimyasal gübre ve pestisit kullanımını azaltmıştır. Ayrıca, yerel su kaynaklarının verimli kullanımını destekleyen su tasarrufu önlemleri de hayata geçirilmiştir (Sharma et al., 2018).

Topluluk Bağlarını Güçlendirme

Nepal Depremi sonrası kentsel tarım projeleri, topluluk bağlarını güçlendirmekte etkili olmuştur. Shrestha ve Bajracharya (2019), topluluk bahçelerinin, insanları bir araya getirerek bilgi paylaşımını artırdığını ve dayanışmayı teşvik ettiğini belirtir. Bu bağlamda, kentsel tarım, toplulukları bir araya getirerek afet sonrası dönemde dayanıklılığı artırmıştır.



Şekil 2. Nepal’de Geçici barınak sistemi Charles Lai ve Takehiko Suzuki (2015, 14 Temmuz). ArchDaily. [Galeri].

Nepal Depremi sonrasında uygulanan başarılı kentsel tarım projeleri, gıda güvenliği, ekonomik canlılık, çevresel sürdürülebilirlik ve topluluk dayanıklılığı gibi alanlarda model oluşturmuştur. Bu deneyimler, benzer afet durumları için diğer bölgelerde de uygulanabilir bir strateji olarak dikkate alınmalıdır.

5. ALAN ÇALIŞMASI: HATAY-UMUT KONTEYNİR KENTİ



Şekil 3. Habertürk. (2024, 18 Ocak). Koç'tan deprem bölgesinde 20 bin kişilik 'Umut Kent'. Ekonomi. <https://www.haberturk.com/koc-tan-deprem-bolgesinde-20-bin-kisilik-umut-kent-3608965-ekonomi>

2023 yılı Ağustos ayında Elazığ, Malatya, Adıyaman, Kahramanmaraş ve Hatay illerinde meydana gelen depremler, yüz binlerce insanın yaşamını altüst etti. Depremde evleri ve iş yerleri yıkılan binlerce kişi, çadır kentlerde ve geçici barınma alanlarında yaşamaya başladı.

Bu kapsamda Koç Holding, Topluluk Şirketleri ile birlikte AFAD koordinasyonunda, depremden etkilenen 4 şehirde (Adıyaman, Hatay, İskenderun, Kahramanmaraş ve Malatya) 5 bin adet konteynerden oluşan ve yaklaşık 20 bin kişinin yaşayacağı "Umut Kentler" projesini hayata geçirdi.

Koç Holding, "Hatay Umut Kent'te 1040 konteyner bulunuyor. Her bir konteyner 120 metrekare büyüklüğünde ve iki yatak odası, bir salon, bir mutfak ve bir banyodan oluşuyor. Konteynerler, depreme dayanıklı malzemelerden üretildi ve 6 dakikada bir üretiliyor" (Koç Holding, 2023, s. 1).

Anadolu Ajansı, “Hatay Umut Kent’te 4 okul, 8 çocuk oyun merkezi ve ana sınıfı, 4 kütüphane, 21 çocuk parkı, 21 sportif tesis, 3 amfi tiyatro, 7 bilgisayar salonu ve teknoloji atölyesi, 4 mutfak atölyesi bulunuyor” (Anadolu Ajansı, 2023, s. 2).

Vehbi Koç Vakfı, “Umut Kentler, depremzedeler için güvenli ve konforlu bir yaşam alanı sunmanın yanı sıra, onların sosyalleşmelerine ve yeniden hayata tutunmalarına da yardımcı oluyor” (Vehbi Koç Vakfı, 2023, s. 3).

Hatay Umut Kent, Türkiye’de ve dünyada benzer afetlere maruz kalanlar için bir örnek teşkil etmektedir. Kent, depremzedeler için güvenli ve konforlu bir yaşam alanı sağlamanın yanı sıra, onların sosyalleşmelerine ve yeniden hayata tutunmalarına da yardımcı olabilecek bir model sunmaktadır.

5.1. HATAY UMUT KONTEYNİR KENT’İN OLUŞTURULMA SÜRECİ

Türkiye’nin güneydoğusunda yaşanan depremler, bölge halkının hayatı üzerinde yıkıcı bir etki yarattı. Depremde binlerce ev ve iş yeri yerle bir oldu ve yüz binlerce kişi evsiz kaldı. Bu insanlar, çadır kentlerde ve geçici barınma alanlarında, zorlu koşullar altında yaşamaya başladılar.

Hatay Umut Kent’in Projelendirme Süreci

Hatay Umut Kent’in projelendirme süreci, depremin hemen ardından başladı. Koç Holding, projenin tasarımı için uluslararası bir mimarlık firması ile çalıştı. Proje, depreme dayanıklı, konforlu ve sosyal yaşam alanlarına sahip bir kent olarak tasarlandı (Koç Holding, 2023).

Hatay Umut Kent’in İnşaat Süreci

Hatay Umut Kent’in inşaat süreci, 2023 yılı Eylül ayında başladı ve 2023 yılı Aralık ayında tamamlandı. İnşaat sürecinde, Koç Holding’in yanı sıra AFAD, kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları ortaklığı içinde çalıştı (Koç Holding, 2023).

Vehbi Koç Vakfı (2023), inşaat sürecinde konteynerler için kullanılan malzemelerin Çin’de üretildiğini ve ardından TIR’larla Hatay’a taşındığını belirtmektedir. Konteynerler, Hatay’da kurulan bir tesiste montaj edilmiştir.

Hatay Umut Kent'in Sosyal Yaşam Alanları

Hatay Umut Kent'te, depremzedeler için eğitim, sağlık, sosyal ve kültürel faaliyetler gibi çeşitli imkanlar sağlanıyor. Kentte, 4 okul, 8 çocuk oyun merkezi ve ana sınıfı, 4 kütüphane, 21 çocuk parkı, 21 sportif tesis, 3 amfi tiyatro, 7 bilgisayar salonu ve teknoloji atölyesi, 4 mutfak atölyesi bulunuyor (Koç Holding, 2023).

Hatay Umut Kent'in Önemi

Hatay Umut Kent, depremzedeler için bir umut ışığı oldu. Kent, depremzedelere güvenli ve konforlu bir yaşam alanı sunuyor. Kentte, depremzedeler için eğitim, sağlık, sosyal ve kültürel faaliyetler gibi çeşitli imkanlar sağlanıyor (Koç Holding, 2023).

5.2. KONTEYNİR KENTTEKİ GIDA GÜVENLİĞİ

Türkiye, 6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen depremin etkileriyle başa çıkmaya çalışırken, bu doğal afetin en fazla etkilediği bölgelerden biri de Hatay oldu. Deprem sonrasında oluşturulan konteynir kentler, sığınmacılara acil barınma imkânı sağlasa da gıda güvenliği sorunlarıyla başa çıkmak, bu geçici yerleşim yerlerinde önemli bir zorluk haline geldi.

Gıda temini ve dağıtımındaki sorunlar, sığınmacıların yeterli ve dengeli beslenmelerini engellemektedir (Smith, 2023). Bu noktada, uluslararası yardım kuruluşları ve yerel yetkililer arasında yaşanan koordinasyon eksiklikleri, gıda yardımlarının etkili bir şekilde dağıtılamamasına neden olmaktadır (Johnson ve Brown, 2023).

Gıda güvenliği sorunlarının temelinde, sınırlı kaynaklar ve gıda çeşitliliğinin yetersizliği yatmaktadır (Clark, 2023). Clark'ın çalışması, konteynir kentlerdeki sığınmacılara yönelik gıda yardımlarının genellikle temel besin maddelerini içerdiğini, ancak yeterli miktarda çeşitlilik sağlamadığını vurgulamaktadır.

Gıda güvenliği sorunları, sadece fiziksel sağlık üzerinde değil, aynı zamanda psikososyal sağlık üzerinde de önemli etkiler bırakmaktadır (Miller, 2023). Miller'ın psikososyal etkiler üzerine yaptığı araştırmaya göre, sığınmacıların yaşadığı belirsizlik ve gıda sıkıntısı, ruhsal sağlıklarını olumsuz yönde etkileyebilir.

Çözüm yolları için acil önlemler alınmalıdır. Johnson ve Brown (2023) tarafından belirtildiği gibi, yerel ve uluslararası yardım kuruluşlarıyla ittifakı içinde, sığınmacılara daha çeşitli ve dengeli gıdaların ulaştırılması sağlanmalıdır. Ayrıca, psikososyal destek programları, afetzedelerin ruhsal sağlıklarının güçlendirilmesine yönelik olarak uygulanmalıdır.

6 Şubat 2023 depremi sonrası oluşturulan Hatay konteynir kentindeki gıda güvenliği sorunları, acil ve etkili müdahaleleri gerektirmektedir. Ancak, bu zorluğun üstesinden gelmek için toplumsal dayanışmanın güçlendirilmesi ve koordineli bir çaba sarf edilmesi önemlidir.



Şekil 4. Hatay Umut Kent (Deregözü,2023)

5.3. TOPLUMSAL DAYANIKLILIK VE YEREL YÖNETİM İŞ BİRLİĞİ

Afetler, toplumların temel altyapılarını sarsan ve acil durum yönetimini gerektiren olaylardır. Bu noktada, toplumsal dayanıklılık ve yerel yönetim iş birliği, afetlere karşı etkili bir yanıt geliştirmede hayati bir öneme sahiptir. Afet sonrası dönemde, yerel yönetimler ve toplumlar arasında kurulan etkili bir iş birliği, sadece hızlı bir toparlanma süreci sağlamakla kalmaz, aynı zamanda uzun vadeli sürdürülebilirliği güvence altına alır.

Kentsel tarım, geçici yerleşimlerde gıda güvenliğini sağlamak adına önemli bir strateji olarak ortaya çıkar. Bu bağlamda, Smith (2020) şu önemli gözlemlerde bulunur: “Afet sonrası dönemde, yerel yönetimler ve toplumlar arasında kurulan iş birlikleri, kentsel tarım projelerini destekleyerek gıda güvenliği sorunlarına çözüm olabilir.”

Brown ve Johnson (2021) konuya Şu perspektiften yaklaŐırlar: “Afet sonrası dönemde, yerel yönetimlerin ve toplumun bir araya gelerek oluşturduğu iş birlikleri, kentsel tarım projelerini destekleyerek, sadece gıda güvenliğini değil, aynı zamanda toplumsal dayanıklılığı da artırabilir.”

Jones (2021) ise kentsel tarımın, toplumsal dayanıklılığı artırmada ve yerel ekonomiyi desteklemede kritik bir rol oynadığını belirtir: “Kentsel tarım, sadece gıda üretimi ile kalmaz, aynı zamanda yerel ekonomiyi canlandırarak toplumları daha dayanıklı hale getirir.”

Bu noktada, kentsel tarımın sadece gıda güvenliğine değil, aynı zamanda yerel ekonominin sürdürülebilirliğine olan katkısı vurgulanmaktadır. Afet sonrası geçici yerleşimlerde kentsel tarımın uygulanması, yerel yönetimler ve sivil toplum arasındaki iş birliğinin bir yansımasıdır. Bu, sadece gıda güvenliğini sağlamakla kalmaz, aynı zamanda toplumsal dayanıklılığı artırarak uzun vadeli bir afet yönetimi stratejisi oluşturur (Garcia, 2022). Özellikle afet sonrası dönemde gıda güvenliği sorunlarına karşı hızlı ve etkili bir çözüm sunan kentsel tarım projeleri, toplumların dayanıklılığını artırabilir ve uzun vadeli kalkınmaya katkıda bulunabilir.

Bu bağlamda, toplumsal dayanıklılık ve yerel yönetim iş birliği, sadece acil durum yönetimi değil, aynı zamanda toplumların sosyo-ekonomik refahını güçlendirecek uzun vadeli stratejilerin de temelini atmaktadır (Lin, 2023).



Şekil 5. Hatay Umut Kent (Dereg z ,2023)

6. AFET SONRASI GEÇİCİ YERLEŞİMLERDE KENTSEL TARIM TEMALİ STRATEJİLER

6.1. GIDA GÜVENLİĞİ İÇİN ALINAN ÖNLEMLER

Afet sonrası geçici yerleşimler, hızlı bir şekilde oluşturulmuş yerleşim alanlarıdır ve bu alanlarda gıda güvenliğini sağlamak kritik bir konudur. Kentsel tarım temalı stratejiler, bu bağlamda gıda güvenliğini sağlamak ve toplulukları beslenme ihtiyaçlarına karşı dirençli hale getirmek amacıyla önemli bir rol oynamaktadır.

Gıda güvenliği, afet sonrası geçici yerleşimlerde yaşayan insanlar için hayati bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, kentsel tarım temalı stratejiler, yerel gıda üretimi ve güvenliği için etkili bir çözüm sunabilir (Smith ve Johnson, 2019). Smith ve Johnson (2019) bu noktada şu açıklamayı yapar: “Kentsel tarım, afetzedelerin gıda ihtiyaçlarını karşılamak için yerel olarak üretilen taze ve güvenilir gıdalara erişim sağlar.”

Afet sonrası geçici yerleşimlerde, kentsel tarım projeleri aracılığıyla oluşturulan küçük bahçeler ve konteyner tarım birimleri, hızlı bir şekilde gıda üretebilir ve topluluk üyelerine taze sebze ve meyve sağlayarak beslenme çeşitliliğini artırabilir (Brown, 2020).

Gıda güvenliği için alınan önlemler arasında, su ve toprak testleri ile güvenli tarım uygulamaları da bulunmaktadır. Smith (2021) konuyla ilgili olarak şu ifadeleri kullanır: “Su ve toprak testleri, kentsel tarım alanlarında kullanılan suyun ve toprağın güvenliğini sağlamak için kritiktir. Güvenli tarım uygulamaları, kimyasal gübre ve pestisit kullanımını minimumda tutarak sağlıklı gıda üretimini destekler.”

Gıda güvenliği için alınan önlemler arasında, topluluk katılımı ve eğitim programları ile desteklenmelidir. Johnson ve Garcia (2020) bu konuda şu değerlendirmeyi yapar: “Topluluk üyelerinin gıda güvenliği konusunda bilinçlenmeleri ve kentsel tarım projelerine aktif olarak katılmaları, sürdürülebilir gıda üretimi için temel bir öneme sahiptir.”

Eğitim programları, topluluk üyelerine güvenli tarım uygulamaları, sulama teknikleri ve hasat yöntemleri gibi konularda bilgi sağlayabilir (Smith ve Johnson, 2019). Smith ve diğerleri (2018) bu konuda şu ifadeleri kullanır: “Eğitim programları, topluluk üyelerinin kendi gıdalarını yetiştirirken güvenli ve sürdürülebilir tarım tekniklerini öğrenmelerine yardımcı olabilir.”

Gıda güvenliği için alınan önlemler arasında, altyapı geliştirme ve iş birliği de kritik bir rol oynar. Brown (2019) konuyla ilgili olarak şu öneriyi sunar: “Altyapı geliştirmeleri, kentsel tarım projelerinin su ve enerji ihtiyaçlarını karşılamak için önemlidir. Ayrıca, yerel yönetimlerle ortaklık içinde çalışmak, kentsel tarımın sürdürülebilirliğini artırabilir.”

Netice olarak, gıda güvenliği, afet sonrası geçici yerleşimlerde yaşayan toplulukların dayanıklılığı ve refahı için hayati bir konudur. Kentsel tarım temalı stratejiler, yerel gıda üretimini teşvik ederek ve güvenli tarım uygulamalarını benimseyerek bu ihtiyaca yanıt verebilir. Ancak, başarılı bir gıda güvenliği stratejisinin uygulanabilmesi için yerel toplulukların, uzmanların ve yerel yönetimlerin uyum içinde çalışmaları önemlidir (Smith ve Johnson, 2019).

6.2. ACİL DURUM GIDA STOKLARI VE DAĞITIMI

Afetler, milyonlarca insanın evsiz kalmasına ve geçici yerleşimlerin hızla oluşturulmasına neden olabilir (Smith ve Brown, 2018). Bu durumda, acil durum gıda stokları ve dağıtımı, geçici yerleşimlerde yaşayan insanların temel ihtiyaçlarını karşılamak için kritik bir öneme sahiptir. Afet sonrası geçici yerleşimlerde, acil durum gıda stokları oluşturmak ve yönetmek, hızlı bir şekilde gıda güvenliğini sağlamak için temel bir stratejidir (Smith ve Brown, 2018). Bu stokların sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesi, uzun vadeli acil durum müdahale stratejilerini destekleyebilir.

Afet öncesinde ve sonrasında, gıda tedarik zinciri yönetimi büyük bir önem taşır (Johnson ve Garcia, 2019). Johnson ve Garcia (2019) bu konuda şunları belirtir: “Gıda tedarik zincirinin etkili bir şekilde yönetilmesi, afetzedelere hızlı ve düzenli erişimi sağlar. Bu, afet sonrası yerleşimlerin daha sürdürülebilir ve güvenli hale gelmesine katkı sağlar.”

Acil durum gıda stoklarına ek olarak, etkili gıda dağıtım stratejileri geliştirmek de hayati bir adımdır (Smith, 2020). Bu noktada, topluluk katılımı ön plandadır. Smith (2020) konuyla ilgili olarak şu ifadeleri kullanır: “Topluluk üyelerinin katılımı, gıda dağıtım stratejilerini yerel kültür ve ihtiyaçlara göre uyarlamak adına kritiktir. Bu, afetzedelerin daha iyi hizmet almasını sağlar ve topluluk dayanıklılığını artırır.”

Gıda dağıtım sırasında, yerel üreticilerle ekip olmak da önemlidir (Brown, 2019). Bu hem yerel ekonomiyi destekleyebilir hem de taze ve sağlıklı gıdalara daha kolay erişimi sağlayabilir.

Gelişmiş altyapı ve teknolojinin kullanımı, acil durum gıda stokları ve dağıtımının daha etkili bir şekilde yönetilmesine yardımcı olabilir (Smith, 2021). Smith (2021) bu konuda şu öneriyi sunar: “Akıllı teknolojilerin kullanımı, gıda stoklarını izlemek, dağıtım süreçlerini optimize etmek ve ihtiyaç analizi yapmak için kritik bir araçtır.”

Bu sebeple, afet sonrası geçici yerleşimlerde, acil durum gıda stokları ve dağıtım stratejileri, yaşayan toplulukların gıda güvenliğini sağlamak ve dayanıklılıklarını artırmak adına kilit bir role sahiptir (Smith ve Brown, 2018). Bu stratejilerin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için yerel toplulukların, uzmanların ve yerel yönetimlerin beraber çalışmaları önemlidir.

6.3. KENTSEL TARIM VE GIDA ÜRETİMİ

Afetler, şehirlerde yaşayan toplulukları derinden etkileyen trajik olaylardır. Bu zorlu zamanlarda, gıda güvenliği ve yerel gıda üretimi, toplumların dayanıklılığını artırmak için hayati öneme sahiptir.

Gıda Arzında Zorluklar: Afetler, geleneksel gıda tedarik zincirlerini bozabilir ve şehirleri uzun süreli gıda sıkıntısına sokabilir. Bu noktada, afet sonrası kentsel tarım devreye girer. Wong (2022), bu durumu şu şekilde açıklar: “Afet sonrası dönemde, kentsel tarım, yerel gıda üretimi ile toplulukların acil gıda ihtiyaçlarına hızlı ve etkili bir çözüm sunabilir.”

Yerel Ekonomiyi Canlandırmak: Kentsel tarım sadece gıda üretmekle kalmaz, aynı zamanda ekonomik canlılığı destekler. Garcia (2021), kentsel tarım projelerinin şehir ekonomisine olumlu katkılarda bulunabileceğini belirtir: “Afet sonrası dönemde kentsel tarım projeleri, yerel ekonomiyi canlandırarak istihdamı artırabilir ve şehir sakinlerine ekonomik fırsatlar sunabilir.”

Çevresel Sürdürülebilirlik: Afet sonrası kentsel tarım, çevresel sürdürülebilirlik açısından da önemli bir rol oynar. Lin (2020), yerel gıda üretiminin taşıma maliyetlerini azaltarak ve karbon ayak izini düşürerek çevresel etkileri minimize ettiğini belirtir: “Kentsel tarım, çevresel sürdürülebilirlik açısından kritik bir faktördür; çünkü yerel üretim, taşıma maliyetlerini azaltır ve çevresel etkileri minimize eder.”

Topluluk Dayanıklılığı: Kentsel tarım, toplulukları bir araya getirerek dayanıklılığı artırabilir. Jones ve Smith (2020), konuyla ilgili şu görüşe sahiptir: “Kentsel tarım, sürdürülebilir gıda üretimi aracılığıyla topluluk dayanıklılığını artırabilir, böylece topluluklar afetlere karşı daha hazır ve dirençli hale gelebilir.”

Afet sonrası kentsel tarım ve gıda üretimi, sadece gıda güvenliği sağlamakla kalmaz, aynı zamanda ekonomik kalkınmayı destekler, çevresel sürdürülebilirliği artırır ve toplulukları bir araya getirerek dayanıklılığı güçlendirir. Şehir planlamacıları ve afet yönetimi uzmanları, bu potansiyeli değerlendirerek kentsel tarımı stratejik bir şekilde desteklemelidir.

6.4. EĞİTİM PROGRAMLARI VE FARKINDALIK OLUŞTURMA ÇALIŞMALARI

Gıda güvenliği ve yerel gıda üretimi, toplumların dayanıklılığını artırmak için hayati öneme sahiptir. Gıda arzındaki zorluklarla başa çıkmak için kentsel tarım, yerel gıda üretimi ile toplulukların acil gıda ihtiyaçlarına hızlı ve etkili bir çözüm sunabilir (Wong, 2022).

Afet sonrası dönemde, kentsel tarım projeleri, yerel ekonomiyi canlandırarak istihdamı artırabilir ve şehir sakinlerine ekonomik fırsatlar sunabilir (Garcia, 2021).

Eğitim programları, kentsel tarımın temel prensipleri ve uygulama yöntemleri üzerine odaklanabilir. Bu kapsamda, topluluk üyelerine toprak hazırlığı, bitki bakımı, sürdürülebilir sulama ve organik tarımın avantajları gibi konularda bilgi sağlayarak kentsel tarım uygulamalarına hazırlayabilir (Smith ve Johnson, 2019). Farkındalık oluşturma çalışmaları, topluluk üyelerini kentsel tarımın potansiyeli konusunda bilinçlendirmek adına etkili bir araçtır. Başarı öyküleri ve canlı hikayelerin paylaşılması, kentsel tarımın şehir sakinleri üzerindeki pozitif etkilerini vurgulayarak destek sağlayabilir (Johnson, 2020).

Örneğin, Smith ve diğerleri. (2018), farkındalık oluşturma kampanyalarının, kentsel tarımın sürdürülebilirlik, gıda güvenliği ve toplum dayanıklılığına olan katkılarını vurgulayarak, toplulukları bu konuda bilinçlendirmekte önemli bir rol oynayabileceğini belirtmektedir.

Eğitim programlarının pratik yönleri, topluluk üyelerine kentsel tarımı deneyimleme fırsatı sunabilir (Smith ve Johnson, 2019). Topluluk atölyeleri ve pratik uygulamalar, teorik bilgiyi somut eylemlerle birleştirerek öğrenmeyi pekiştirebilir. Pratik uygulamalar, kentsel tarımın günlük hayata entegrasyonu konusunda topluluk üyelerine güven ve deneyim kazandırabilir (Smith ve Johnson, 2019).

Bu atölyelerde, katılımcılar kendi küçük bahçelerini veya konteyner tarım projelerini oluşturabilir, bakımını yapabilir ve hasatlarını gerçekleştirebilirler. Eğitim programları ve farkındalık oluşturma çalışmalarının etkisi konusunda yapılan araştırmalardan biri şu şekilde alıntılanabilir (Brown, 2017): “Eğitim programları, kentsel tarım konusunda bilgi düzeyini artırarak, topluluk üyelerinin bu pratiklere daha olumlu bir şekilde yaklaşmalarına olanak tanır.”

Özetle, afet sonrası kentsel tarımın başarılı bir şekilde uygulanması için eğitim programları ve farkındalık oluşturma çalışmalarının, toplumların bu sürdürülebilir pratikleri benimsemelerinde kilit bir role sahip olduğu açıktır.

SONUÇ

Afet sonrası rehabilitasyon süreçleri, geçmiş tecrübelerden çıkarılan öğretilerle şekillenir ve gelecekteki felakete karşı daha dayanıklı bir toplum oluşturmayı amaçlar. Bu bağlamda, Uluslararası Afet Risk Azaltma Geliştirme Merkezi'nin (IRDR) raporları ve benzeri çalışmalar, rehabilitasyon süreçlerinde ve gelecek planlamalarında dikkate alınabilecek önemli tavsiyelere işaret etmektedir (IRDR, 2021).

IRDR'nin vurguladığına göre, iyileştirme ve gelecek için önerilerin temelinde toplumun katılımı yatar. Afetzedelerin, yerel halkın ve sivil toplum kuruluşlarının sürece dahil edilmesi, alınacak önlemlerin daha etkili olmasını sağlar. Bu bağlamda, bilinçlendirme kampanyaları, eğitim programları ve düzenli iletişim kanalları oluşturulması, toplumun afetlere daha hazırlıklı olmasını sağlar.

İyileştirme ve gelecek için öneriler arasında dikkate alınması gereken bir diğer önemli faktör, sürdürülebilirlik ilkesidir. Afet sonrası geçici yerleşimlerin planlanması, kentsel tarım projelerinin uygulanması ve gıda güvenliğinin sağlanması süreçlerinde, doğal kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılması büyük önem taşır. Bu, gelecek nesiller için yaşanabilir bir çevre ve ekonomik dayanıklılık anlamına gelir.

İyileştirme ve gelecek için önerilerin bir diğer boyutu ise ulusal ve uluslararası düzeyde uzlaşmadır. Ülkeler arası deneyim paylaşımı, afet risklerinin ortak bir anlayışla ele alınmasını sağlar. Ayrıca, uluslararası yardım ve eşgüdüm mekanizmalarının güçlendirilmesi, afet sonrası iyileştirme süreçlerini daha etkili kılabilir ve toplumların afetlere karşı direncini artırma yolunda kılavuzluk eder.

Katılımcılık, sürdürülebilirlik gibi temel prensiplere odaklanmak, afet sonrası süreçlerin etkili ve dayanıklı bir toplumun inşasına yönelik adımlarını güçlendirir. Bu önerilerin dikkate alınması, gelecekteki afetlerin etkilerini en aza indirmek ve toplumların daha güvenli bir geleceğe sahip olmalarına katkı sağlamak adına kritik bir öneme sahiptir.

Bu bildiri yazısı, afet sonrası geçici yerleşimlerde gıda güvenliği konusunu irdeleyerek, Hatay Konteynır Kent örneği üzerinden çeşitli stratejileri değerlendirdi. Ancak, bu stratejiler arasında öne çıkan kentsel tarımın, sürdürülebilir bir toplumun inşası açısından önemli bir rol oynayabileceği üzerinde durmak istiyoruz.

Kentsel tarım, sadece gıda güvenliği sağlama amacını aşarak, aynı zamanda yerel ekonomiyi destekleme, toplumları bir araya getirme ve çevresel sürdürülebilirliği artırma potansiyeli sunmaktadır. Hatay Konteynır Kent örneğinde, olumsuz örneklerle karşılaşılan durumları düşündüğümüzde, kentsel tarımın etkili bir çözüm olarak öne çıkması oldukça önemlidir.

Kentsel tarım projeleri, konteynır kentlerdeki sakinlere kendi gıdalarını üretme yeteneği kazandırarak, uzun vadede gıda güvenliği sorunlarına kalıcı çözümler sunabilir. Aynı zamanda, bu projeler, toplumun doğayla daha yakın bir etkileşim içinde olmasını sağlayarak psikolojik ve sosyal açıdan da olumlu etkiler yaratabilir.

Hatay Konteynır Kent örneğindeki olumsuz durumlar, kentsel tarımın daha kapsamlı ve stratejik bir şekilde planlanması gerekliliğini vurgulamaktadır. Yetersiz kaynak yönetimi, planlama eksiklikleri ve sürdürülebilirlik ilkesinin göz ardı edilmesi gibi faktörler, kentsel tarım projelerinin başarısını etkileyebilir. Bu bağlamda, gelecekteki konteynır kent uygulamalarında kentsel tarımın daha sistematik bir şekilde ele alınması, yerel yönetimlerin, sivil toplum kuruluşlarının ve uluslararası yardım kuruluşlarının etkileşim içinde olduğu bir strateji oluşturulması kritik bir öneme sahiptir.

Sonuç olarak, kentsel tarımın sürdürülebilir toplumlar inşasındaki potansiyeli büyük ve çeşitlidir. Bu stratejinin etkili bir şekilde uygulanması, afet sonrası süreçlerde toplumların kendi gıda güvenliklerini sağlamalarını ve dayanıklılıklarını artırmalarını sağlayabilir.

KAYNAKÇA

Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (DEC). (2020). Afet sonrası geçici yerleşimlerde gıda güvenliği. Ankara: DEC.

ArchDaily. (2015, 14 Temmuz). Geçici barınak Nepal’de Charles Lai ve Takehiko Suzuki. [Galeri]

American Red Cross. (2019). The impact of disasters on children: A global review. UNICEF, New York, NY.

American Food and Drug Administration (FDA). (2019). The impact of natural disasters on food safety and supply. Washington, DC: FDA.

Anadolu Ajansı. (2023, Ağustos 23). Hatay Umut Kent’te Sosyal Yaşam Alanları.

Brown, R. (2017). Urban Farming and Sustainable Living: Building the Next Green Revolution. New York, NY: Springer.

Brown, A. (2017). Urban Agriculture Education: A Pathway to Food Security. *Journal of Sustainable Agriculture*, 35(4), 413-425.

Brown, M. (2018). Building Community Resilience: The Role of Urban Agriculture. *Community Development*, 22(4), 345-359.

Brown, R. (2019). Infrastructure Development for Sustainable Urban Agriculture: Lessons from Post-Disaster Communities. *Journal of Urban Planning and Development*, 145(4), 04019024.

Brown, R. (2019). Local Collaboration for Disaster Resilience: A Case Study of Food Distribution Networks in Post-Earthquake Communities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(10), 1836.

Brown, A. (2019). The Impact of Disasters on Food Security: A Global Perspective. *Disaster Management Journal*, 24(2), 45-56.

Brown, A. (2020). Urban Agriculture in Disaster Risk Reduction: Strengthening Resilience through Green Practices. In A. Smith (Ed.), *Handbook of Urban Agriculture* (s. 245-260). Routledge.

Brown, R. (2020). Container Farming as a Sustainable Solution for Post-Disaster Urban Agriculture. *Sustainable Development Journal*, 25(5), 432-448.

Clark, B. (2023). Food Assistance Programs in Temporary Shelter Settings: Challenges and Opportunities. *Disaster Nutrition*, 8(1), 120-135.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2015).

The state of food security and nutrition in the world. Rome: FAO.

FAO. (2019). Food security in emergency situations. Rome: FAO.

FAO. (2020). Strengthening coordination for food security in emergencies. Rome, Italy: FAO.

FAO/WHO. (2021). The state of food security and nutrition in the world: Transforming food systems for food security, improved nutrition and a healthier planet. Roma, İtalya: FAO.

FAO. (2021). Food security in emergency situations. Rome, Italy: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Garcia, A. (2021). Building Resilience through Urban Agriculture: A Case Study of Community-Led Initiatives. *Urban Studies*, 38(4), 321-340.

Gautam, Y., ve Upadhyay, T. P. (2017). Impact of Urban Agriculture on Local Economy: A Case Study from Kathmandu Valley. *Journal of Sustainable Development*, 5(2), 112-125.

Garcia, M., et al. (2020). The importance of housing in disaster recovery: A case study of the 2017 Puerto Rico hurricane María disaster. *Journal of Disaster Research*, 15(2), 173-183.

Habertürk. (2024, 18 Ocak). Koç'tan deprem bölgesinde 20 bin kişilik 'Umut Kent'. *Ekonomi*. <https://www.haberturk.com/koc-tan-deprem-bolgesinde-20-bin-kisilik-umut-kent-3608965-ekonomi>.

International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. (2021). Housing in humanitarian action: A guide. Geneva: IFRC.

International Disaster Risk Reduction Development Centre (IDRRD). (2021). Afet Sonrası Rehabilitasyon ve Yeniden İnşa: Türkiye'den Dersler. İstanbul: IRDR.

- Jones, B. (2018). The Role of Urban Agriculture in Building Resilient Cities. *Journal of Urban Resilience ve Sustainability*, 1(1), 32-45.
- Johnson, M. (2019). Community Gardens and Social Capital: The Role of Urban Agriculture in Enhancing Community Resilience. *Local Environment*, 24(3), 213-228.
- Jones, S., ve Brown, D. (2019). The role of housing in disaster recovery: A review of the literature. *Journal of Housing and the Built Environment*, 34(4), 651-671.
- Jones, S. (2019). Urban agriculture in disaster resilience: A review of the literature. *Journal of Disaster Research*, 14(2), 164-175.
- Johnson, M., ve Garcia, S. (2019). Effective Supply Chain Management in Emergency Food Distribution: Lessons from Recent Disasters. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 34, 176-185.
- Jones, R. (2020). Sustainability of Urban Agriculture: Lessons from Post-Disaster Scenarios. *Environmental Studies Journal*, 28(2), 123-138.
- Jones, D., ve Smith, P. (2020). Enhancing Community Resilience through Urban Agriculture: Lessons from Recent Disasters. *Journal of Community Development*, 15(4), 321-336.
- Johnson, R. (2020). Creating Awareness for Urban Agriculture: Strategies for Effective Outreach. *Urban Studies Journal*, 27(2), 189-204.
- Koç Holding. (2023). *Hatay Umut Kent'in Özellikleri*. İstanbul: Koç Holding.
- Lin, T. (2020). Urban Agriculture and Environmental Sustainability: Exploring the Nexus. *Journal of Urban Ecology*, 25(1), 78-92.
- Miller, G. (2019). Urban Agriculture in Post-Disaster Recovery: A Case Study. *Journal of Sustainable Agriculture*, 37(5), 487-502.
- Smith, A. (2016). *Urban Agriculture: Growing Healthy, Sustainable Places*. Abingdon, UK: Routledge.
- Shrestha, A. B. (2016). Urban Agriculture in Post-Earthquake Nepal: A Pathway to Recovery and Resilience. *Journal of Urban Ecology*, 15(3), 210-225.
- Smith, M. (2018). Disaster-induced housing needs: A global perspective. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 32, 100-111.

- Smith, M. (2018). Disaster-induced housing needs: A global perspective. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 32, 100-111.
- Lin, T. (2020). Urban Agriculture and Environmental Sustainability: Exploring the Nexus. *Journal of Urban Ecology*, 25(1), 78-92.
- Miller, G. (2019). Urban Agriculture in Post-Disaster Recovery: A Case Study. *Journal of Sustainable Agriculture*, 37(5), 487-502.
- Smith, A. (2016). *Urban Agriculture: Growing Healthy, Sustainable Places*. Abingdon, UK: Routledge.
- Shrestha, A. B. (2016). Urban Agriculture in Post-Earthquake Nepal: A Pathway to Recovery and Resilience. *Journal of Urban Ecology*, 15(3), 210-225.
- Smith, M. (2018). Disaster-induced housing needs: A global perspective. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 32, 100-111.
- Sharma, R., et al. (2018). Sustainable Practices in Post-Earthquake Urban Agriculture: Lessons from Nepal. *Environmental Sustainability*, 21(4), 345-360.
- Smith, L., ve diğerkleri. (2018). Raising Awareness: The Role of Campaigns in Promoting Urban Agriculture. *Sustainable Cities and Society*, 42, 410-422.
- Smith, L., ve Johnson, M. (2019). Urban Agriculture Education: Empowering Communities for Resilient Food Systems. *Journal of Community Development*, 16(3), 321-335.
- Shrestha, S., ve Bajracharya, T. (2019). Community Gardens as Social Capital: A Case Study from Post-Earthquake Nepal. *Community Development Journal*, 28(1), 89-104.
- Smith, M. (2020). The role of urban agriculture in disaster resilience. *Journal of Urban Planning and Development*, 146(2), 05020001.
- Smith, J. (2021). The Role of Smart Technologies in Optimizing Emergency Food Distribution in Post-Disaster Settlements. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, 11(4), 482-499.
- Smith, J. (2021). Ensuring Safe Urban Agriculture: Water and Soil Testing Protocols. *Journal of Sustainable Agriculture*, 35(2), 187-202.

United Nations Development Programme (UNDP). (2020). The state of food security and nutrition in the world: Transforming food systems for food security, improved nutrition and a healthier planet. FAO, Rome, Italy.

United Nations Development Programme (UNDP). (2021). Building Back Better: Integrating Urban Agriculture in Post-Disaster Recovery and Reconstruction. UNDP.

United Nations Development Programme (UNDP). (2021). Strengthening Urban Agriculture for Post-Disaster Recovery. UNDP.

United Nations. (2017). Housing after disasters: A global review. New York: United Nations.

Vehbi Koç Vakfı. (2023). Hatay Umut Kentler: Bir Dayanışma Hikayesi. İstanbul: Vehbi Koç Vakfı Yayınları.

World Health Organization (WHO). (2020). The state of food security and nutrition in the world: Transforming food systems for food security, improved nutrition and a healthier planet. Rome, Italy: FAO.

Wong, S. (2022). The Role of Urban Agriculture in Localizing Food Supply Chains Post-Disaster. *Journal of Sustainable Cities*, 30(3), 210-225.

World Bank. (2018). The impact of natural disasters on food safety and supply. FDA, Washington, DC.

World Food Programme. (2019). Humanitarian assistance and disaster risk reduction. Rome: WFP.

KENTLERDE GIDA ÜRETİMİ ALTERNATİFLERİ: ÇATI TARIMI VE YENİLİKÇİ UYGULAMALAR

Zerrin İNAN¹, Bengi KORGAVUŞ²

GİRİŞ

Günümüzde hızlı nüfus artışına paralel olarak ekilebilir alanların kaybı, su kaynakları ve karbondioksit emisyonu endişeleri ve daha fazla gıda üretimi talebi de her geçen gün artmaktadır.

Birleşmiş Milletler'in 2050 yılına kadar gelişmiş dünya nüfusunun yüzde 86'sının şehirlerde yaşayacağı öngörüsü göz önüne alındığında, gıda üretiminin şehir merkezlerine kaydırılması tüm bu sorunları rahatlatacak bir alternatif olarak görünmektedir. Bu amaçla kent içindeki boş arsaların ve mevcut çatıların nüfusu beslemek için yeni üretim alanları olarak kullanılması gündeme gelmiş ve kent içinde tarım amaçlı kullanılan bu alanlar yaygınlaşmaya başlamıştır.

“Kentsel çatı tarımı” kavramı ise genellikle yoğun nüfuslu şehirlerde kullanılmayan alanları ifade etmektedir ve bu alanları tarım veya bahçecilik amaçları için kullanarak çatıların faydasını maksimize etmeye yardımcı olmaktadır. Çatı tarımı, kentsel alanlarda yerel gıda üretimine katkıda bulunabilir ve çeşitli ürünler yetiştirerek taze ve yerel kaynaklı ürünleri kent sakinlerine sunabilirler.

Geleneksel çatı kaplama malzemelerine göre daha az ısı emerek ve yansıtarak, kentsel ısı ada etkisini azaltmaya yardımcı olmak, yağmur suyu akışını azaltmak ve hava kalitesini iyileştirmek gibi çevresel faydalarının yanı sıra gıdanın uzun mesafeler boyunca taşınma ihtiyacını azaltarak sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu bir şekilde çalışmakta ve karbon emisyonlarını azaltmaktadır.

Ayrıca kompost yapma ve yağmur suyu toplama gibi sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmekte ve genellikle hidroponik veya dikey tarım gibi farklı yetiştirme teknikleri kullanmayı da gerektirdiğinden, kentsel tarım uygulamalarında yenilikçi gelişmelere olanak sağlamaktadır.

1 Dr. Öğr. Üyesi, Yeditepe Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı Bölümü, zinan@yeditepe.edu.tr

2 Dr. Öğr. Üyesi, Yeditepe Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Kentsel Tasarım ve Peyzaj Mimarlığı Bölümü, bdemirkan@yeditepe.edu.tr

Dünya çapında çatı tarımının ilham verici örnekleri olarak hizmet veren birçok başarılı çatı tarımı projesi bulunmaktadır. Bu makalede, çatı tarımının özellikleri ve uygulama yaklaşımları ele alınmakta ve Dünya genelinde başarılı uygulama örneklerinin değerlendirilmesi yapılmaktadır.

1. GELENEKSEL TARIM VE GIDA TEMİNİNE YÖNELİK ZORLUKLAR VE KENTSEL TARIM ALTERNATİFLERİ

Geleneksel tarım uzun zamandır medeniyetin büyümesini desteklemiştir, çünkü mahsullerin yetiştirilmesi insanların daha güvenilir bir gıda kaynağı oluşturmaya ve kalıcı yerleşimlere olanak sağlamıştır. Son dönemlerde ise dünya nüfusunun hızla artması, ekilebilir arazilerin kaybı, su kaynaklarının sınırlılığı ve artan karbondioksit emisyonları gibi sorunlar gıda üretimini ciddi şekilde etkilemektedir.

Günümüzde çiftçilik muazzam bir endüstri haline gelmiştir ve şu anda dünya genelinde 570 milyondan fazla çiftlik bulunmaktadır. Bu çiftliklerin bir kısmı şirketler tarafından yönetilmekte, diğerleri aile/kooperatif işletmeleri olarak süregelmektedir. Küçük çiftlikler (büyüklüğü 1 hektardan az) dünyadaki çiftliklerin %72'sini oluşturmaktadır ve tarım arazilerinin %8'ini kontrol ederken, 50 hektardan büyük çiftlikler tüm tarım arazilerinin yalnızca %1'ini oluşturmaktadır (FAO, 2014).

Son yıllardaki teknolojik gelişmeler tüm Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ülkelerinde tarımsal verimliliğin artmasına en önemli katkıyı sağlamıştır ve teknoloji, geleneksel tarımdan organik tarıma kadar tüm tarım sektörlerinde uygulanmaktadır. Tarım teknolojileri bir çiftliğin sürdürülebilirliğini iyileştirme potansiyeline sahip olsa da, sürdürülebilirlik oldukça değişkendir ve çiftçilerin uygun teknolojiyi uyarlamalarına bağlıdır.

OECD ülkelerinde hasat, nakliye için kullanılan teknolojiler, çiftlik ürünlerinin depolanması, işlenmesi ve dağıtımının verimli olduğu düşünülmektedir ve uygun altyapı ve sermaye eksikliği olan ülkelere kıyasla daha düşük atık seviyeleri ile sonuçlanmaktadır. OECD ülkelerinde sera bahçeciliği tamamen kapalı sistemlere doğru ilerlemekte ve yeni tarım teknikleri daha yaygın olarak kullanılmaktadır. Verimlilik artmış olsa da, nüfus artışı, kentleşme ve iklim değişikliği geleneksel tarımı etkilemekte ve dolayısıyla küresel gıda arzını tehdit etmektedir (OECD, 2001).

Birleşmiş Milletler Dünya Gıda Programı'na göre dünya genelinde yaklaşık bir milyar insan yetersiz beslenmektedir. 2050 yılına kadar, dünyanın artan küresel nüfusu, üretilenden tahmini olarak %60 daha fazla gıdaya ihtiyaç duyacaktır. Günümüzde üretilen küresel gıdanın 1,3 milyar tonunun her yıl kaybolduğu veya israf edildiği göz önünde bulundurulduğunda, gıdaya olan talep artarken, toprak ve su kaynakları sınırlıdır. Kentsel alanlarda yaşayan insan sayısının 2050 yılına kadar 6 milyarın üzerine çıkması ve bunların %90'ının gelişmekte olan ülkelerde yaşaması beklenmektedir. Nüfustaki genel artışla birlikte, yakın gelecekte çiftçilerin, çoğunlukla hâlihazırda üretimde olan arazilerde önemli ölçüde daha fazla miktarda gıda yetiştirmesi gerekmektedir.

Şu anda dünyadaki toplam arazi yüzeyinin %11'i ekilebilir arazi olarak kullanılmaktadır ve küresel tahminler 2040 yılına kadar tarım arazilerinin Dünya'da yer kalmayana kadar kapasitelerini sadece %2 daha artırılabilceğini göstermektedir (FAOSTAT, 2012).

Birleşmiş Milletler 'in 2050 yılına dair tahminine göre gelişmiş dünya nüfusunun yüzde 86'sının şehirlerde yaşayacağı göz önüne alındığında, gıda üretiminin kentsel alanlara kaydırılması kaçınılmaz bir gereklilik haline gelmektedir. Kentsel tarımın yaygınlaşması, daha az kaynak kullanarak daha büyük ölçekte gıda üretme ve gıda arzının dayanıklılığını artırma potansiyeline sahiptir. Yeni kentsel tarım yöntemleri tarım endüstrisi ve küresel ekonomi için de önemli bir değer yaratabilir.

2. KENTSEL ÇATI TARIMI KAVRAMI VE FAYDALARI

Yeşil çatı, "kısmen veya tamamen bitki örtüsü ve su yalıtım membranı üzerine ekilen sentetik bir yetiştirme ortamı ile kaplı" bir binanın çatısıdır. Ayrıca kök bariyerleri, drenaj ve sulama sistemleri gibi ek katmanlar da içerebilir (Whittinghill, 2011). Çatı tarımı ise kısaca gıdaların binaların tepelerindeki yeşil çatılarda yetiştirildiği bir kentsel tarım türü olarak tanımlanabilir. Ayrıca hidroponik sera sistemlerinin bina içleri, bina çevresi ve bina çatıları üzerine yerleştirilmesini içeren Bina Entegre Tarımı (BIA) kavramı ve tarım arazisi veya açık alan kullanmayan tüm kentsel tarım türlerini kapsayan çatı bahçeleri, çatı seraları, yenilebilir yeşil duvarlar, iç mekân çiftlikleri veya dikey seralarda üretim yapılan "sıfır arazi tarımı" (Zfarming) kavramları da çatı tarımını kapsamaktadır.

Kentsel tarım ve çatı tarımı kavramları, artan şehir nüfusunun gıda ihtiyacını karşılama amacıyla arazinin kısıtlı olduğu alanlarda üretimi artırmanın alternatif bir yolu olarak önerilmektedir. Kentsel alanlara uyarlanmış yoğun yetiştirme yöntemlerinden biri olan çatı tarımının dönüm başına geleneksel üretim tekniklerinden elde edilen miktarı aşabileceği de öngörülmektedir.

Kentsel çatı tarımı, genellikle kullanılmayan veya atıl durumda olan çatıları tarım veya bahçecilik amaçları için kullanma fikrini temsil eder. Bu uygulama, çatıların potansiyelini maksimize ederek kentlerde yerel gıda üretimine katkıda bulunur. Aynı zamanda çevresel faydalar sağlar ve kentsel alanlarda yerel gıda üretimine katkıda bulunur. Çatı tarımı, kent sakinlerine taze ve yerel kaynaklı ürünler sunma potansiyeline sahiptir. Bu, gıdanın uzun mesafeler boyunca taşınma ihtiyacını azaltarak sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu bir şekilde çalışır ve karbon emisyonlarını azaltır (Appolloni ve Gianquinto, 2022).

Geleneksel çatı kaplama malzemelerine göre daha az ısı emerek ve yansıtarak, kentsel ısı ada etkisini azaltmaya yardımcı olmak, yağmur suyu akışını azaltmak ve hava kalitesini iyileştirmek gibi çevresel faydalarının yanı sıra gıdanın uzun mesafeler boyunca taşınma ihtiyacını azaltarak sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu bir şekilde çalışır ve bu da karbon emisyonlarını ve ek masrafları azaltır. Ayrıca kompost yapma ve yağmur suyu toplama gibi sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmekte ve genellikle hidroponik veya dikey tarım gibi farklı yetiştirme teknikleri kullanmayı da gerektirdiğinden, kentsel tarım uygulamalarında yenilikçi gelişmelere olanak sağlamaktadır. Çatı tarımı için gereken su, toprak veya diğer kaynakların miktarı, yetiştirme sistemine ve yetiştirilen bitki türlerine bağlı olarak büyük ölçüde değişebilir. Örneğin, hidroponik bir sistemde toprak kullanılmaz ancak bol miktarda su kullanılır, oysa toprak dolu kaplar kullanıldığında küçük bitkileri (örneğin marul) yetiştirmek için sadece 20 cm toprak gerekebilir (Baptiste, Grard ve diğerleri, 2018).

Çatı tarımı kuşlar, böcekler ve diğer yaban hayatı için habitat sağlayarak kentsel alanlarda biyoçeşitliliği artırabilir. Bu, daha dirençli ekosistemler yaratılmasına ve kentsel ortamların genel sağlığının iyileştirilmesine yardımcı olabilir (Harada, 2020).

Çatı tarımı binalar için de iyi olabilir. Örneğin, bitkiler binaların aşırı sıcaklıklardan yalıtılmasına yardımcı olabilir, böylece ısıtma ve iklimlendirme için gereken enerji miktarının yanı sıra ısıtma ve soğutma işlemlerinin ürettiği kirliliği de azaltır.

Bu aynı zamanda binayı ısıtma veya soğutma maliyetlerini de düşürür. Çatı tarımı ayrıca şehirden gelen gürültü kirliliğini azaltabilir ve çatıyı güneş, yağmur ve rüzgârdan koruyabilir.

Çatı tarımı, kompost yapma, yağmur suyu toplama, hidroponik veya dikey tarım gibi yenilikçi uygulamaları teşvik eder. Bu, tarımın daha verimli ve sürdürülebilir hale getirilmesine olanak sağlar. Çatı tarımı yaygınlaştıkça, yetiştirilebilecek ve şehir sakinlerine satılabilecek gıda miktarını artıracak yeni teknolojiler geliştirilecektir.

Çatı tarımı aynı zamanda bina sakinlerinin refahını da artırabilir, onlara sosyalleşme ve bahçe işlerine yardım etme fırsatları sunabilir, sosyal etkileşim ve topluluk oluşturma için fırsatlar sağlayabilir. Çatı bahçeleri ve yeşil çatılar topluluk etkinlikleri, bahçecilik atölyeleri ve insanları bir araya getiren diğer faaliyetler için kullanılabilir.

Çatı tarımı, istihdam yaratarak ve gelir elde ederek ekonomik faydalar sağlayabilir. Çatı çiftlikleri ürünlerini yerel restoranlara ve marketlere satarak kentli çiftçiler için yeni bir gelir kaynağı yaratabilir (Benis, 2018). Çalışmalar, yeşil çatı tarımının standart kırsal tarıma göre daha karlı olabileceğini ve daha fazla ürün verebileceğini ve çatı tarımına olan ilginin dünya genelinde arttığını göstermektedir.

Çatı çiftliklerinin çoğu gelişmiş ülkelerde bulunurken, az gelişmiş ülkelerde hala çok fazla çatı tarımı yapılmamaktadır. Bu ülkelerde çatı tarımının yaygınlaşması, orada yaşayan insanların yeterli gıdaya ulaşması ve gıda güvenliğine yardımcı olabilir (Orsini, 2017).

Son olarak; kentsel arazinin maliyeti nedeniyle, düşük gelirli çiftçilerin değerli mülk edinme hakları oldukça zorlaşmaktadır ve kentlerdeki toprak arazilerinin de gıdanın yetiştirilebilirliği ve muhtemelen tüketicinin sağlığını etkileyecek sert kirlleticiler içermesi muhtemeldir (Whittinghill, 2011). Kentsel çatı tarımı, daha fazla araziye daha düşük bir fiyatla kullanılabilir hale getirerek ve gıdayı şehirlerimizin zemininden uzaklaştırarak, kirleticilere maruz kalmayı azaltarak bu sorunu çözebilir.

3. KENTLERDE ÇATI TARIMI ZORLUKLARI

Kentsel alanlarda çatı tarımı uygulamak çeşitli faktörler nedeniyle zor olabilir.

1. Sınırlı alan: Kentsel alanlar genellikle yoğun nüfusludur ve mahsul yetiştirmek için yeterli alan bulmak zor olabilir. Çatı tarımı bir çözüm olabilir, ancak alanın verimli kullanılmasını sağlamak için dikkatli bir planlama ve tasarım gerektirir.

2. Yapısal sınırlamalar: Çatılar her zaman toprak, su ve bitkilerin ağırlığını taşıyacak şekilde tasarlanmaz. Bu nedenle, projeye başlamadan önce bina yapısının çatı çiftliğinin ağırlığını taşıyabileceğinden emin olmak önemlidir.

3. Suya erişim: Su, mahsul yetiştirmek için kritik bir kaynaktır ve kentsel alanlarda suya erişim sınırlı olabilir. Çatı çiftliklerinin güvenilir bir su kaynağına sahip olması gerekir, bu da sınırlı yağış alan veya su sıkıntısı çeken bölgelerde zor olabilir (Harada, 2020).

4. Bakım: Çatı çiftlikleri sulama, gübreleme ve haşere kontrolü dâhil olmak üzere düzenli bakım gerektirir. Bakım için çatıya erişim zor olabilir ve düzenli bakım için bir planın olması önemlidir.

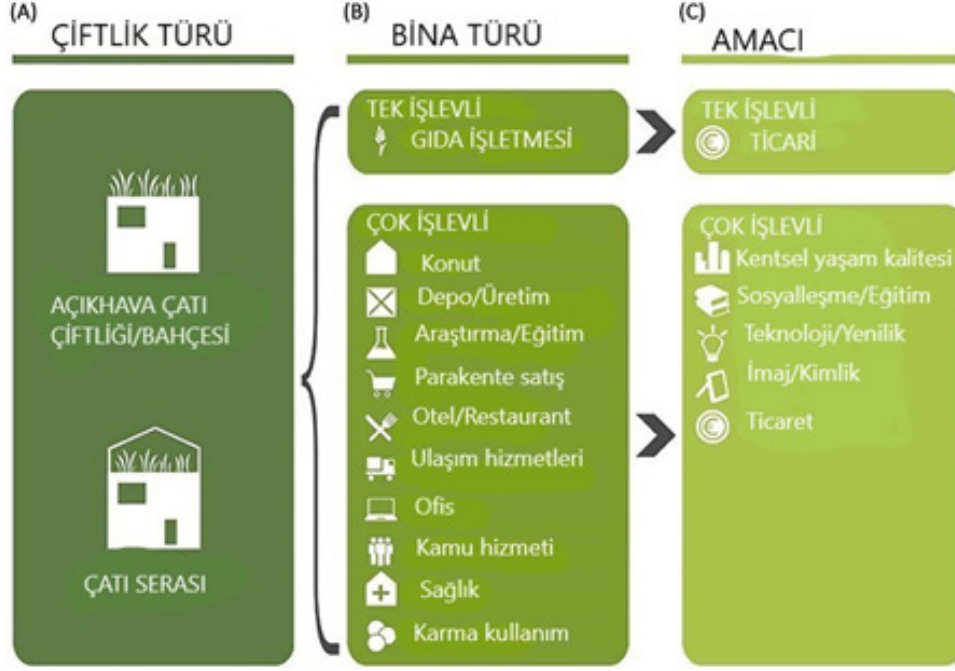
5. Maliyet: Çatı tarımını uygulamak pahalı olabilir ve maliyet birçok insan için bir engel teşkil edebilir. Bununla birlikte, geri dönüştürülmüş malzemeler kullanmak ve yerel kuruluşlarla ortaklık kurmak gibi maliyetleri düşürmenin yolları vardır (Appoloni, 2021).

6. Politika ve düzenlemeler: Bazı şehirlerde çatı tarımını sınırlayan veya yasaklayan düzenlemeler bulunmaktadır. Bir çatı çiftliğine başlamadan önce yerel politikaları ve düzenlemeleri araştırmak önemlidir.

Bu zorluklara rağmen çatı tarımı, taze ürünlere daha fazla erişim, kentsel ısının azaltılması ve hava kalitesinin iyileştirilmesi de dâhil olmak üzere birçok fayda sağlama potansiyeline sahiptir. Dikkatli bir planlama ve tasarımla çatı tarımı, kentsel alanlarda gıda yetiştirmenin zorluklarına sürdürülebilir ve yenilikçi bir çözüm olabilir.

4. KENTSEL ÇATI TARIMI TÜRLERİ

Çatı tarımını çiftlik türü, bina türü ve kurulum amacına göre çeşitli şekillerde sınıflandırılabilir (Şekil 1).



Şekil 1. (A) Çatı tarımı, çiftliğin açık hava veya bir sera ile kaplı olmasına göre sınıflandırılabilir. (B) Çatı tarımı sadece gıda üretimine hizmet eden binaların üzerinde (tek işlevli) veya başka amaçlara hizmet eden binaların üzerinde (çok işlevli) gerçekleştirilebilir. (C) Çatı çiftlikleri çeşitli hedefleri karşılamak için oluşturulabilir.

İlk olarak çiftlik türleri, üzerlerini örten koruyucu yapılara sahip çatı çiftlikleri olan çatı seraları ve koruyucu yapılara sahip olmayan açık hava çatı çiftlikleri olmak üzere yapısına göre sınıflandırılabilir. Çatı seraları, mahsulleri soğuk ve rüzgâr gibi koşullardan korur ve kış aylarında da ekime olanak tanır. Ancak, açık hava çatı çiftliklerinin inşası daha kolay ve daha ucuzdur. Bu nedenle açık hava çatı çiftlikleri, kentsel tarıma harcanacak paranın daha az olduğu yerlerde kullanılabilir.

Çatı tarımı için kullanılan binalar iki tipte olabilir. Binalar tek işlevli olabilir, yani sadece bitki yetiştiriciliği için kullanılırlar. Bu tür binalarda bitkiler çatının yanı sıra iç mekanda da yetiştirilebilir. Çok işlevli binaların birden fazla işlevi vardır. Bu binalar ev, süpermarket, okul veya hastane olabilir ve çatıları sadece bitki yetiştirilen kısımdır. Düz bir çatıya sahip her türlü bina çatı tarımı için kullanılabilir, ancak dikkat edilmesi gereken önemli hususlar vardır. Örneğin, mühendisler çatıya eklenen ağırlığın bina için güvenli olduğundan emin olmalı ve bu bahçeleri kullananların güvenliği için acil çıkışlar ve koruyucu korkuluklar bulunmalıdır (Appolloni, 2020).

Çatı çiftlikleri çeşitli amaçlar için oluşturulabilir. Çatıda yetiştiriciliğin beş ana amacı vardır. Bazı çatı çiftlikleri, insanlara dinlenebilecekleri ve doğanın tadını çıkarabilecekleri bir yer sağlamak gibi kentsel yaşam kalitesini artırmak için kurulur. Diğerleri, farklı insan gruplarının birbirleriyle etkileşime girmesine yardımcı olmak veya insanlara bahçeciliği öğretmek gibi sosyal-egitsel amaçlar için kurulur (Şekil2).



Şekil 2. (A) Toprakla doldurulmuş konteynerlerde çatı tarımı. (B) İtalya'nın Bologna kentinde bir konut kompleksinin tepesinde yer alan açık hava çatı bahçesi. Bu çatı çiftliği sosyal uyum için oluşturulmuştur (Appolloni ve Gianquinto, 2022).

Bazı çatı çiftlikleri geliştirilen yeni teknolojileri uygulamak için kurulmaktadır. Bazen çatı tarımı bir binanın imajını iyileştirmek, daha güzel hale getirmek için kullanılır. Son olarak, ticari çatı çiftlikleri kar elde etmek için oluşturulan çiftliklerdir (Appolloni, 2020).

Çatı tarımı tasarımında göz önüne alınması gereken en önemli etkenler ise güneş ışığı, ağırlık ve su ve erişim olmaktadır. Kentsel çatı tarımında başarı genellikle konum, iklim, mevcut kaynaklar ve toplum desteği gibi faktörlere bağlıdır. Bu örnekler, çeşitli yaklaşımların başarılı ve sürdürülebilir kentsel tarım girişimlerine yol açabileceğini, yerel gıda üretimini teşvik edebileceğini, gıda millerini azaltabileceğini ve toplulukları sürece dahil edebileceğini göstermektedir.

5. DÜNYA GENELİNDE ÇATI TARIMI ÖRNEKLERİ VE UYGULAMA YAKLAŞIMLARI

Dünya genelinde birçok başarılı çatı tarımı projesi bulunmaktadır. Bu projeler, tarımsal üretimin yanı sıra sosyal sorumluluk, rekreasyon etkinlikleri, araştırma ve eğitim gibi çeşitli faydalar sağlayarak kentsel alanlarda gıda üretimine farklı ve yaratıcı yaklaşımlar sunmaktadır.

Brooklyn Grange, New York: (Sosyal sorumluluk, ticaret, etkinlik)

Brooklyn Tarım Kooperatifi, New York'ta yerel restoranlar, marketler ve toplum destekli tarım için sebze ve bal yetiştiren 5,6 dönümlük organik bir kentsel çatı çiftliğidir. Bu işletme, yerel pazarlara taze ürünler tedarik ederek şehir sakinlerine taze ve sağlıklı gıda sunmaktadır. Çiftlik, Brooklyn ve Queens'teki üç çatıda yer almaktadır. İlk çatı çiftliği 2010 yılında Astoria ve Long Island City bölgelerini birbirine bağlayan 43.000 metrekarelik bir binada kurulmuştur. İkinci lokasyon 2012 yılında Brooklyn Askeri Donanma alanının tepesinde inşa edilmiştir. 2019 yılında kurulan üçüncü çiftlik Brooklyn, Sunset Park'taki Liberty View'da yer almaktadır. Her üç lokasyon da 140.000 metrekarelik bir alanı kapsamakta ve bu da onu New York'taki en büyük çatı çiftliği yapmaktadır. Yılda yaklaşık 36.000kg organik sebze yetiştirilmektedir (Brooklyngrangefarm, 2023).

Grange ayrıca, yılda yaklaşık 680 kg bal üreten ve doğal olarak yönetilen 40'tan fazla arı kovanı ile New York'un en büyük arı kovanını işletmektedir.

Brooklyn Grange, dünya çapındaki müşterilerine kentsel tarım, yeşil çatı danışmanlığı ve kurulum hizmetleri sunmanın yanı sıra New York genelinde çok sayıda kar amacı gütmeyen kuruluşla ortaklık yapmaktadır. Eşitlikçi Dağıtım Programları aracılığıyla, hasatlarının %30'undan fazlasını zenginliğe erişimi sınırlı olan topluluk üyelerine ücretsiz olarak göndermek için toplum temelli kuruluşlarla birlikte çalışmaktadır (Gothamist, 2012).



Şekil 3.The Brooklyn Grange Navy Yard Farm, NYC, Fotoğraf Kaynak: Neil Mattson

Lufa Farms, Montreal: (Ticaret)

Lufa Farms, Montreal Ville Saint-Laurent Mahallesiinde bulunan bir kentsel tarım şirkettir. 2009 yılında kurulan şirket, misyonunun insanların yaşadığı yerde gıda yetiştirmek ve bunu daha sürdürülebilir bir şekilde yapmak olduğunu belirtmektedir ve Montreal bölgesindeki birçok büyük endüstriyel binanın çatısına ticari seralar kurmaya devam etmektedir (Lufa_Farms, 2021).

Ayrıca, Montreal şehrinde dünyanın ilk ticari dikey çatı sera çiftliğini işletir. Bu yenilikçi uygulama, kentsel alanda gıda üretimini yüksek katlı binalarda gerçekleştirerek sınırlı arazi kullanımını en üst düzeye çıkarır. Montreal bölgesinde üç çatı serası bulunan şirket, şu anda düzinelerce sebze türünün yetiştirildiği 12 820 m² (138.000 ft²) bir yetiştirme alanına sahiptir. Şirket şu anda Quebec genelinde 500'den fazla toplama noktasına her hafta yaklaşık 20.000 sepet teslim etmektedir ve 2020'de 164.000 metrekarelik şirketin en büyük serası olan dördüncü serasını açmıştır (Montreal_Lufa, 2023).

Lufa Farms, ürünlerini çatılarda yetiştirmektedir. Operasyonlarında, hidroponik bir sistem kullanarak hindistan cevizi lifi substratı (yetiştirme ortamı) kullanmaktadır. Su devri daimlidir ve kapalı döngü sistemine yağmur ve eriyik su eklenir. Lufa Farms sentetik herbisit, fungusit ya da pestisit kullanmamaktadır. Hastalıklarla mücadele öncelikle avcı böceklerin kullanılmasından oluşan biyolojik kontrollere dayanmaktadır. Yeşil atıklar kompostlanır ve Lufa Farms'ın Pazar yerinde satılır ya da belediyenin veya diğer ortak kuruluşların kompostlama alanlarına gönderilir (Montreal_Lufa, 2023).



Şekil 4. Lufa Farm, Ville Saint-Laurent (Montreal Lufa, 2023)

Trent University Rooftop and Vegetable Garden (Eğitim ve Araştırma)

Kanada'daki ilk çatı sebze bahçelerinden biri olarak başlayan Trent Sebze Bahçeleri (TVG), Trent Üniversitesi Çevre Bilimleri Kompleksi'ndeki orijinal çatı bahçesini ve 20 ayrı parselden oluşan 2 hektarlık bir tarla bahçesini içermektedir. TVG uygulamalı eğitimi, atölye çalışmalarını ve araştırmaları desteklemekte ve üniversite ile toplum için bir kaynak oluşturmaktadır. Her iki bahçe de organiktir, yoğun permakültür ve yerli uygulamalardan esinlenen teknikler kullanılmakta ve gıda güvenliği ve sürdürülebilir tarımla ilgilenen öğrenciler ve yerel gruplar tarafından yetiştirilmektedir. 1994 yılında Trent'in Çevre Bilimleri Kompleksi, 830 m²'lik bir çatı üzerinde orijinal bahçeyi barındıracak şekilde inşa edilmiştir. Yapı, 1450 mm toprağın ek ağırlığını ve bitkiler için gerekli drenajı karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. 2009 yılında ilk çatı tamamen değiştirilmiş ve bahçe yenilenmiştir. Bu yeşil çatı, yaz aylarında soğutma yüklerini azaltarak ve kış aylarında yalıtkan olarak hizmet vererek aşağısındaki alanlar için sıcaklık dengelemesi sağlamaya devam etmektedir (Torontomu, 2023).

Dr. Tom Hutchinson çatı bahçesini ilk olarak araştırma için kullanmış, sonrasında okuldaki Gıda ve Tarım Programı öğrencileri için bir öğrenme alanı haline gelmiştir, çatı tarımının verimliliğini ölçerek çatı verimini daha geleneksel tarım arazilerinden elde edilenlerle karşılaştırmaları yapılmıştır. 2006 yılında Trent Sebze Bahçeleri grubuna sağlanan fon sayesinde ikinci toprak altı bahçesi eklenmiş ve çatı tamamen gıda üretimine ayrılmıştır. Öğrenci komitesi gönüllü bahçıvanları organize etmekte, bitkileri seçmekte ve ürünleri dağıtmaktadır. Yiyeceklerin çoğu, kampüste öğrenciler tarafından işletilen, bağımsız bir vejetaryen kooperatifi olan ve toplum temelli akademik araştırmalar için Trent Toplum Araştırma Merkezi ile ortaklık yapan Seasoned Spoon Café'ye gitmektedir. Çatıda uzun yıllar süren üretim, diğer çatı bahçeleri için de geçerli veriler sağlamaktadır. Güneşe ve rüzgara maruz kalmak aşırı büyüme koşulları yaratmakta ve toprak yatakları daha çabuk kuruma eğilimi göstermektedir.

Trent'te, düzenli malçlama ve derin sulamanın çatı için önemli olduğu ve bitkileri rüzgârdan korumak için kafesler ve diğer yapılarla uygun mikro iklimler yaratmanın önemi ortaya çıkmıştır. Diğer birçok çatı çiftliği gibi binanın atık ısısının sağladığı daha sıcak mikro iklim sayesinde üretim sezonu uzamıştır. Çatıda bahçecilik, tarla bahçelerine göre birkaç hafta daha erken başlayabilmekte; domates, fesleğen, biber, patlıcanlar, kabak, kavun, tatlı patates başta olmak üzere çeşitli sayıda ürün yetişebilmektedir (Torontomu, 2023).

Thammasat Üniversitesi Tarım Terasları, Thailand: (Eğitim ve Araştırma, sosyal sorumluluk, kültürel peyzaj, sürdürülebilirlik, rekreasyon)

2019 Aralık ayında tamamlanan Thammasat Üniversitesi'nin Rangsit Kampüs binasının tepesinde yer alan 22.000 metrekarelik bir yeşil çatı projesidir. Bangkok merkezli Peyzaj Mimarlığı ve Kentsel Tasarım firması LANDPROCESS tarafından yaratılan park, geleneksel pirinç tarımı uygulamalarından ilham alarak, yerel pirinç terası peyzajından esinlenen basamaklı bir çatı çiftliği olarak tasarlanmıştır (LANDPROCESS, 2023).

Çiftlik, kampüs binasının H şeklindeki kat planına uymakta ve eğimli seviyeleriyle akan yağmur suyunu yavaşlatmak ve tutmak için modern yeşil çatı teknolojilerini kullanmaktadır. Akan fazla su, çiftliğin toplam 3.095.570 galon su tutabilen dört büyük havuzunda toplanıp depolanmaktadır.

Bu çiftlik her yıl sadece 135.000 pirinç öğünü yetiştirmekle kalmamakta, aynı zamanda kampüsün yeşil kafeteryasında servis edilen diğer sebzeleri de üretmektedir. Buradan elde edilen tüm yenilebilir artıklar yerel topluma dağıtılırken, gıda atıkları kompostlaştırılarak, mahsuller için gübre olarak çiftlikte yeniden kullanılmaktadır (Su, 2020).

Thammasat'ın yeşil çatısı, benzersiz tasarımıyla sadece yerel pirinç çiftçilerinin geleneksel ustalığına saygı duruşunda bulunmakla kalmamakta, aynı zamanda Tayland'daki ve bölgedeki şehirlerin karşı karşıya kaldığı birçok acil çevre sorununa da yanıt vermektedir. Güneydoğu Asya tarihsel olarak zengin tarım toplumlarına ev sahipliği yapmış olsa da, bölgedeki hızlı kentleşme bir zamanlar verimli ve üretken olan toprakları dönüştürmüştür. Örneğin Rangsit, eskiden geniş bir çeltik tarlasıyken Bangkok'un kent çevresindeki alanlara doğru genişlemesini desteklemek amacıyla metropol bir kente dönüştürülmüştür (WLA, 2023).

Güneydoğu Asya ekonomileri bölgedeki şehirlerin büyümesinden büyük fayda sağlamış olsa da, kentsel yayılma aynı zamanda iklim değişikliğinin etkilerine karşı artan bir kırılganlıkla el ele gitmiştir. Özellikle Bangkok, şehrin su ve gıda kaynaklarını tehdit eden periyodik kuraklıklar ve ani seller yaşamaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilir ve döngüsel tarım sistemi sayesinde Thammasat'ın Rangsit kampüsündeki yeşil çatı, hem bir zamanlar kentsel genişleme için yok edilen araziye yeniden canlandıran hem de şehrin gıda güvenliğini ve iklim direncini artıran bütünleştirici bir çözüm olarak anlaşılabilir (Su, 2020).



Şekil 5. 2021 Built Environment Plus Sağlık ve İyi Yaşam Ödülü ve 2019 Living Architecture Monitor Kentsel Tarım Mükemmellik Ödülü sahibidir (Recovergreenroofs, 2022a).

Boston Tıp Merkezi Çatı Çiftliği: (Sürdürülebilirlik, sağlık, sosyal sorumluluk, rekreasyon)

Bu çatı çiftliği, hem yeşil bir kampüse hem de sağlığa bütünleştirici bir yaklaşıma kararlı bir şekilde bağlı bir hastane olan Boston Tıp Merkezi için doğal bir uyumu hedefleyerek tasarlanmıştır.

2021 Built Environment Plus Sağlık ve İyi Yaşam Ödülü ve 2019 Living Architecture Monitor Kentsel Tarım Mükemmellik Ödülü sahibidir (Recovergreenroofs, 2022a).

Çatıdaki çiftlik yağmur suyunu toplayarak binanın karbon ayak izini azaltırken aynı zamanda hastalar ve hastanenin Önleyici Gıda Kileri için binlerce kilo taze, sağlıklı ürün sağlamaktadır.

Recover Tasarım şirketi, çiftliği çatının büyüklüğü ve ölçüğü için maksimum büyüme potansiyeli sağlayacak şekilde tasarlamıştır ve sistemi 2017 Dünya Günü'nde uygulamaya açmıştır. Boston Tıp Merkezi Çatı Çiftliği sistemi, organik kompost üretim ortamı, uzaktan izlenen akıllı damla sulama ve dayanıklı çatı yalıtım koruması ile tamamlanan modüler yükseltilmiş yatak sistemlerinden oluşan oldukça verimli bir tasarıma sahiptir. Çiftliğin tüm yönetimi Higher Ground Farm tarafından sağlanmaktadır. Çiftlikte çok çeşitli organik sebze ve otlar yetiştirilmekte ve hastanedeki genç hastalar tarafından bakını yapılan iki arı kovanına ev sahipliği yapmaktadır. Çiftlik, 2022 yılında Beyaz Saray tarafından ülke çapındaki diğer sağlık merkezleri için bir model olarak kabul edilmiştir. (Recovergreenroofs, 2022a).



Şekil 6. Boston Tıp Merkezi Çatı Çiftliği (BMC, ty) Fotoğraf Kaynak @LilyVautour

Fenway Farms, Boston MA (Sosyal Sorumluluk ve Eğitim)

2017 Sağlıklı Şehirler için Yeşil Çatılar Kurumsal Mükemmellik Ödülünü kazanan Fenway Farms, Boston Red Sox Spor Kulübü tarafından Boston halkı için bireysel ve toplumsal sağlık ve zindeliğe ilham vermek amacıyla devam eden bir kampanyanın parçası olarak “Recover” tasarım firması tarafından tasarlanmış ve inşa edilmiştir. Her yıl parka gelen yaklaşık 2,9 milyon ziyaretçi çatıdaki çiftliği görme şansına sahip olmaktadır (Recovergreenroofs, 2022b).

Çiftlik hem katı yapısal gereklilikleri hem de etkileyici gıda üretim hedeflerini karşılayacak şekilde tasarlanmıştır. Kompost bazlı yetiştirme ortamıyla dolu modüler bir sistem, çiftliğin üç sezon boyunca yılda 6.000 pounddan fazla (yaklaşık 3 bin kilo) organik ürünün verimli bir şekilde yetiştirmesini sağlamaktadır. Roka, marul, domates, biber, patlıcan, otlar ve patates gibi hasat edilen ürünler, şehirdeki bar ve restoranların şefleri tarafından salatalarda ve taze garnitürlerde kullanılmak üzere ve üzere seçilmektedir. Ürünler, ayrıca yerel market ve pazarlarda da satılmaktadır (Greenroofs, ty).

Çiftliğin dönüşümlü sebze ve bitki hasatını desteklemek için, yerel hava durumu verilerine göre ayarlanan akıllı damla sulama sistemi kurulmuştur ve çatı katındaki çiftlik ürünlerinin başarılı olmasını sağlamak için uzaktan izlenmekte ve ayarlanmaktadır. Dikim ve hasat da dahil olmak üzere tüm çiftlik yönetimi hizmetleri Green City Growers adlı Sivil Toplum Örgütü tarafından sağlanmaktadır. (Recovergreenroofs, 2022b).

SkyGreens Farm, Singapur: (Ekonomik Kalkınma, Sürdürülebilirlik Modeli)

Singapur'daki sürdürülebilir ve yenilikçi bir kentsel tarım projesidir. Otomatik hidroponik, akuaponik ve aeroponik teknolojileri ile dikey bir tarım sistemi kullanmaktadır. Dünyanın ilk ticari dikey çiftliği Singapurlular için yeni bir sürdürülebilir ürün kaynağı sağlamayı hedeflemektedir. Ülke şu anda sebzelerinin yalnızca %7'sini yerel olarak üretirken, gerisini diğer ülkelerden satın alma ihtiyacındadır. Ancak yeni dikey çiftlik sayesinde bu ihtiyacın azalması hedeflenmektedir (Skygreens, 2014).

Çiftliğin kendisi otuz metre yüksekliğinde 120 alüminyum kuleden oluşmaktadır. Dev seralara benzeyen bitki sıraları günde yaklaşık yarım ton sebze üretmektedir. Burada başlangıçta sadece üç çeşit sebze yetiştirilmeye başlanmıştır ama diğer çeşitleri de kapsayacak şekilde genişletilmesi amaçlanmaktadır. Gıda tedarikinde esnekliğin sağlanması, Singapur gibi arazisi kıt şehir devletleri için önemlidir. Sky Greens'in Mucidi ve Kurucusu Bay Jack Ng, bu hedefin, minimum arazi, su ve enerji kaynaklarıyla birim arazi alanı başına önemli ölçüde daha yüksek verim elde etmek için yüksek katlı dikey tarım sistemi gibi yenilikçi yeşil çözümlerin yaratılmasıyla gerçekleştirilebileceğini göstermiştir. Çiftlik şu anda günde iki ton sebze üretecek 300 ek kule inşa edilmesine yardımcı olacak yatırımcılar aramakta ve bölge için tarımsal bağımsızlık anlamına gelebilecek dikey tarım ve çatı çiftliği uygulamalarını yaygınlaştırmayı hedeflemektedir (Zimmer, 2012).

Singapur sınırlı arazi varlığı nedeniyle kentsel tarımı oldukça benimsemiştir ve teşvik etmektedir. Urban Farming Partners (Kentsel Tarım Ortakları) gibi şirketler otomasyon, sensor teknolojisi ve kontrollü ortamlar içeren gelişmiş çatı üstü tarım sistemleri geliştirmeye devam etmektedir. Bu yenilikler üretkenliği en üst düzeye çıkarmaya ve kaynak tüketimini azaltmaya yardımcı olmaktadır. (Urban Farming Partners,2023).

Bu örneklerin yanı sıra New York, Chicago ve Denver da dâhil olmak üzere ABD'nin çeşitli şehirlerinde çeşitli şehirlerinde Gotham Greens firması topraksız tarım ve sürdürülebilirliği esas alarak sera çatı çiftlikleri işletmektedir. Yüksek kaliteli, pestisit içermeyen yeşillikler ve aromatik otlar yetiştirme konusunda uzmanlaşan şirket, bunları yerel perakendecilere ve restoranlara tedarik etmektedir. Hidroponik kullanarak yüksek kaliteli yapraklı yeşillikler ve otlar üretiyorlar ve gıda güvenliği, ulaşım için mesafeleri azaltma ve sürdürülebilirlik konusunda güçlü bir taahhütleri bulunmaktadır. (Gothamgreens, ty).

Yine Kuzeydoğu ABD’de Green City Growers Şirketi evlere, işyerlerine ve restoranlara çatı çiftlikleri kurmakta ve bakımını yapmakta, böylece kullanılmayan açık alanların sebze yetiştirmek için kullanılmasını sağlamaktadır. Tüm çatı projelerinin kurulumu için yerel yeşil çatı kaplama ve mühendislik şirketleriyle ortaklık yapmaktadırlar (Greencitygrowers, 2016).

Rooftop Republic (Çatı Cumhuriyeti) Girişimi: Hong Kong’da az kullanılan çatıları kentsel çiftliklere dönüştüren bir sosyal girişimdir. İşletmeler ve konutlar için eğitim programlarından çatıda tarım kurulumlarına kadar çeşitli hizmetler sunmaktadırlar. Bu kuruluş, yerden 300 metre yükseklikte bir kentsel çiftlik oluşturarak, kalabalık şehirlerde gıda yetiştirmek için alternatifler geliştirmektedir (Rooftoprepublic, ty).

Dünya Çapında danışmanlık hizmeti veren Agritecture Firması kentsel tarım konusunda uzmanlaşmış mimari bir danışmanlık ve tasarım firmasıdır. Çok sayıda başarılı çatı ve dikey tarım projesi üzerinde çalışarak işletmelerin ve toplulukların sürdürülebilir yetiştirme çözümleri uygulamalarına yardımcı olmuşlardır. Ayrıca 2020 yılında kendi yazılım platformları olan Agritecture Designer’ı kullanıma sunmuşlardır. Agritecture’ın çiftlik planlama yazılımı Agritecture Designer, bugüne kadar 500’den fazla sera ve dikey çiftlik modellemiş ve girişimcilere kentsel çiftliklerini başarılı bir şekilde planlama zorluğunun üstesinden gelmeleri için çok sayıda araç sunmuştur. Bunlar arasında, bir kentsel çiftlik planlayan herkes için temel bilgiler sağlayan bir ana sınıf, çiftlik finansallarını tahmin etmeye yardımcı olabilecek araçlar ve güvenilir ekipman ve finansman ortaklarına erişim yer almaktadır (Agritecture, 2023).

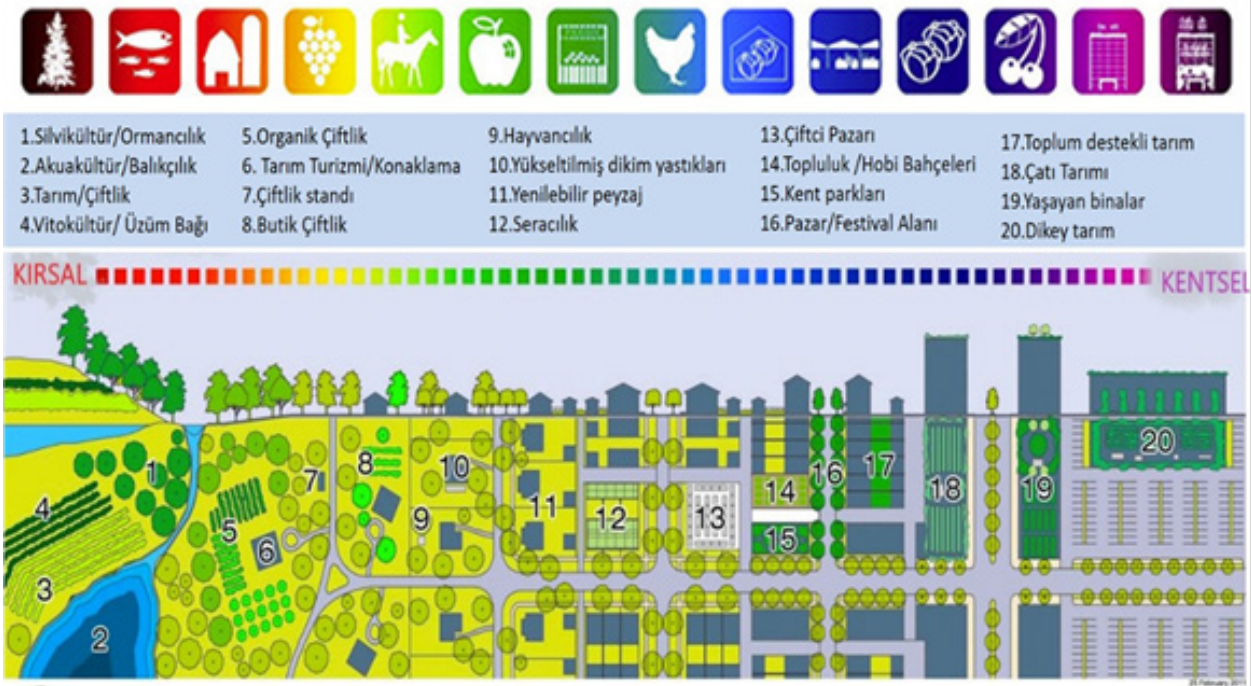
Kentsel Yeşillendirme ve Topluluk Bahçeleri, Çeşitli Şehirler:

Sadece çatı tabanlı olmamakla birlikte, birçok şehirde başarılı topluluk bahçesi programları ve daha geniş sürdürülebilirlik çabalarının bir parçası olarak çatı bahçeciliği ve yeşil çatıları içeren kentsel yeşillendirme girişimleri bulunmaktadır. Bu projeler, hidroponik ve akuaponikten geleneksel toprak bazlı bahçeciliğe kadar kentsel tarıma yönelik bir dizi yaklaşım sergilemektedir. Başarılı kentsel tarım çatıları, kentsel ortamlarda gelişmek için genellikle yenilikçi teknolojiyi toplum katılımı ve sürdürülebilir uygulamalarla birleştirmektedir.

Bu örnekler, geleneksel toprak bazlı çiftliklerden yüksek teknolojili hidroponik ve akuaponik sistemlere kadar dünya çapında çatı tarımına yönelik çeşitli yaklaşımları göstermektedir. Bu gibi çatı tarımı projeleri yerel gıda direncine katkıda bulunmakta, gıda millerini azaltmakta ve sürdürülebilir kentsel yaşamı teşvik etmektedir.

SONUÇ

Kentsel tarımın yaygınlaşması, daha az kaynak kullanarak daha büyük ölçekte gıda üretme ve gıda arzının dayanıklılığını artırma potansiyeline sahiptir. Yeni kentsel tarım yöntemleri tarım endüstrisi ve küresel ekonomi için de önemli bir değer yaratabilir. Çatı tarımı da kentsel alanlarda gıda üretiminin sürdürülebilir ve yenilikçi bir alternatifi olarak öne çıkmaktadır. Yerel gıda üretimine katkıda bulunmanın yanı sıra çevresel faydalar sağlayan çatı tarımı projeleri dünya genelinde artmaktadır. Bu projeler, kentlerin gıda güvencesini artırırken çevresel sürdürülebilirliği de teşvik etmektedir.



Şekil 7: Kent ve yakın çevresinde uygulanabilir tarım alternatifleri (NewUrbanism,2017)'den adapte edilmiştir.

Bu nedenle, Dünyanın dört bir yanında, şehir yetkilileri kentsel tarım politikası girişimlerine öncelik vermeye başlamışlardır. Şehir çiftçilerinin menfaatlerini gözetmek ve aynı zamanda ölçülebilir uzun vadeli sonuçlar elde etmek hem şehir hem de şehir sakinlerinin refahı için bir kazanç olduğu düşünülerek New York Belediyesi öncülüğünde 2021'de bir Kentsel Tarım Ofisi ve Kentsel Tarım Danışma Kurulu kurulmuştur. İstanbul Büyükşehir Belediyesi bünyesinde de Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı yer almaktadır.

İstihdam yaratmak ve taze gıda arzı ile talebi arasındaki büyük uçurum ortadan kaldırmayı amaçlayan bu gibi girişimler her geçen gün artmaktadır.

Suudi Arabistan NEOM's Oxagon projesi, Dubai'deki Gıda Teknoloji Vadisi, Kore Cumhuriyeti Busan Büyükşehir Belediyesi ve BM-Habitat arasındaki ortaklık olan OCEANIX projesi örnekleri, benzer şekilde daha akıllı bir gıda sistemi inşa etmeyi amaçlamaktadır. Yakın gelecekte kentsel tarım, Master Planlama Projeleri için de çok önemli hale gelecektir.

Çatı tarımının kentsel planlama ve tasarıma entegre edilmesinin çeşitli yolları bulunmaktadır. Bu stratejilerden bazıları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

İmar düzenlemeleri: Şehirler, yeni binalarda çatı tarımının yer almasını teşvik eden veya gerektiren imar yönetmelikleri oluşturabilir. Örneğin, şehirler yeni binaların yeşil çatılara veya çatı bahçelerine sahip olmasını şart koşulabilir. (Appolloni, 2020).

Bina yönetmelikleri: Yeni binaların çatı üstü tarımı destekleyecek şekilde tasarlanmasını sağlamak için bina yönetmelikleri güncellenebilir. Örneğin, bina yönetmelikleri yeni binaların toprak, su ve bitkilerin ağırlığı için yapısal desteğe sahip olmasını gerektirebilir. (Harada, 2020).

Kamu-özel sektör ortaklıkları: Şehirler çatı üstü tarım projeleri oluşturmak için özel şirketlerle ortaklık kurabilir. Örneğin, şehirler çatı çiftlikleri kuran şirketlere vergi teşvikleri veya hibeler sağlayabilir (Bousselot, 2022).

Eğitim ve sosyal yardım: Şehirler, sakinlerini çatı tarımının faydaları konusunda eğitebilir ve çatı çiftlikleri kurmak için kaynaklar sağlayabilir. Örneğin, şehirler çatı çiftlikleri kurmak isteyen sakinler için atölye çalışmaları veya eğitim programları sağlayabilir.

Çok işlevli binalar: Çatı tarımı evler, süpermarketler, okullar veya hastaneler gibi birden fazla işlevi olan binalara entegre edilebilir. Bu binaların çatıları yetiştiricilik için kullanılabilirken, binanın geri kalanı başka amaçlar için kullanılabilir.

Yeşil altyapı girişimleri: Çatı tarımı, binaların ve şehirlerin çevresel performansını iyileştirmeyi amaçlayan yeşil altyapı girişimlerine entegre edilebilir. (Qin, 2013) Örneğin, şehirler yeşil altyapı girişimlerinin bir parçası olarak yeşil çatılar veya çatı bahçeleri için finansman sağlayabilir.

Bu stratejiler, daha sürdürülebilir ve dirençli şehirler yaratmak için çatı tarımının kentsel planlama ve tasarıma entegre edilebileceğini göstermektedir. Kentlerde gıda üretimi için çatı tarımı gibi alternatif yaklaşımlar, gelecekte gıda krizlerini önlemeye ve şehirlerin daha sürdürülebilir hale gelmesine katkıda bulunabilir.

Çatı tarımını kentsel planlama ve tasarıma dâhil ederek şehirler gıda güvenliğini artırabilir, kentsel ısıyı azaltabilir ve hava kalitesini iyileştirilerek sürdürülebilir şehirler sağlanabilir.

KAYNAKÇA

Agriitecture. (2023). <https://www.agriitecture.com/>.

Appolloni, E., Orsini, F., & Stanghellini, C. (2020). Rooftop systems for urban agriculture. In E. Appolloni, F. Orsini, & C. Stanghellini (Eds.), *Achieving Sustainable Urban Agriculture* (pp. 123–142). Burleigh Dodds Science Publishing Limited.

Appolloni, Elisa, et al. (2021). The global rise of urban rooftop agriculture: A review of worldwide cases. *Journal of Cleaner Production*, 1-13.

Appolloni, E., & Gianquinto, G. P. (2022, April 11). Farming on Top: Rooftop Agriculture for Healthy Cities. *Frontiers for Young Minds*. <https://doi.org/10.3389/frym.2022.701756>

Baptiste, J. P. Grard, C. C., Nastaran M., Houot, S., Frascaria-Lacoste, N., & Aubry, C. (2018). Rooftop farming on urban waste provides many ecosystem services. *Agronomy for Sustainable Development*, 38(2). <https://doi.org/10.1007/s13593-017-0474-2>.

BMC. (n.d.). Nourishing our community: Rooftop farm. <https://www.bmc.org/nourishing-our-community/rooftop-farm/about>.

Benis, K., Turan, I., Reinhart, C., & Ferrão, P. (2018). Putting rooftops to use – A cost-benefit analysis of food production vs. energy generation under Mediterranean climates. *Cities Journal*, 78, 166–179. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.10.022>.

Bousselot, J. (Ed.). (2022). On the roof with urban agriculture experts. *Living Architecture Monitor*, Spring 2022. <https://livingarchitecturemonitor.com/articles/on-the-roof-with-urban-agriculture-experts-sp22>.

Brooklyngrangefarm. (2023). In Wikipedia. Retrieved Kasım 4, 2023, from https://en.wikipedia.org/wiki/Brooklyn_Grange.

FAOSTAT. (2012). Database on Agriculture. Food and Agricultural Organisation of the United Nations Statistics Division. <https://www.fao.org/faostat/en/#data>.

FAO (Food and Agriculture Organization of The United Nations). (2014). *The State of Food and Agriculture Innovation in Family Farming*. <https://www.fao.org/3/i4040e/i4040e.pdf>.

- Greencitygrowers. (2016). In Green City Growers. <https://greencitygrowers.com/>
- Greenroofs. (n.d.). In Fenway Farms. <https://www.greenroofs.com/projects/fenway-farms/>.
- Gothamgreens. (n.d.). In Gotham Greens. <https://www.gothamgreens.com/>.
- Gothamist. (2012). http://gothamist.com/2012/08/02/brooklyn_grange_celebrates_first_ha.php.
- Harada, Y., & Whitlow, T. (2020). Urban rooftop agriculture: Challengers to science and practice. *Frontiers in Sustainable Food Systems*. 4, 1-8. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsufs.2020.00076/full>.
- LANDPROCESS. (2023). <https://www.landprocess.co.th/>.
- Lufa_Farms. (2021). In Wikipedia. Retrieved Kasım 4, 2023, from https://en.wikipedia.org/wiki/Lufa_Farms.
- Montreal_Lufa. (2023). <https://montreal.lufa.com/en/farms>.
- NewUrbanism. (2017). <http://newurbanism.org/>.
- OECD. (2001). Adoption of Technologies for Sustainable Farming Systems: Wageningen Workshop Proceedings. <https://www.oecd.org/greengrowth/sustainable-agriculture/2739771.pdf>.
- Orsini, F., Dubbeling, M., De Zeeuw, H., & Gianquinto, G. (Eds.). (2017). *Rooftop Urban Agriculture*. Springer International Publishing.
- Qin, X., Wu, X., Chiew, Y., & Li, Y. (2013). A green roof test bed for stormwater management and reduction of urban heat island effect in Singapore. *British Journal of Environment & Climate Change*, 2(4), 410-420.
- Recovergreenroofs. (2022a). Boston Medical Center Rooftop Farm. <https://www.recovergreenroofs.com/boston-medical-center-rooftop-farm>.
- Recovergreenroofs. (2022b). Fenway Farms Boston. <https://www.recovergreenroofs.com/fenway-farms-boston>.

Rooftoprepublic. (n.d.). Urban farming solutions. <https://rooftoprepublic.com/pages/urban-farming-solutions>.

Skygreens. (2014). <https://www.skygreens.com/about-skygreens/>.

Su, V. (2020). Asia's largest rooftop farm is a rice terrace on top of a university. Pop-Up City. <https://popupcity.net/insights/asias-largest-rooftop-farm-is-a-rice-terrace-on-top-of-a-university/>.

Whittinghill, L. J., & Rowe, D. B. (2011). The role of green roof technology in urban agriculture. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 27(4), 3214-3222.

Whittinghill, K. A., & Hobbie, S. E. (2011). Effects of landscape age on soil organic matter processing in northern Alaska. *Soil Science Society of America Journal*, 75, 907-917. <https://doi.org/10.2136/sssaj2010.0318>.

WLA. (2023). <https://worldlandscapearchitect.com/thammasat-university-the-largest-urban-rooftop-farm-in-asia/?v=3a1ed7090bfa>.

Torontomu. (2023). Carrot City. https://www.torontomu.ca/carrotcity/board_pages/rooftops/trent_university.html.

Urban Farming Partners. (2023). <https://www.urbanfarmingpartners.com/>.

Zimmer, L. (2012). The world's first commercial vertical farm opens in Singapore. In-Habitat. <https://inhabitat.com/the-worlds-first-commercial-vertical-farm-opens-in-singapore/singapore-commercial-vertical-farm2/>.

KENTSEL TARIMIN YAYGINLAŞTIRILMASINDA YENİLEBİLİR PEYZAJ UYGULAMALARI

Filiz ÇELİK¹

GİRİŞ

Kentleşme tarihi boyunca, nüfus artışı kentlerin büyümesinin ana sebebi olmuş ve tarihsel süreçte, üretim biçimindeki değişimlere bağlı olarak tüm Dünya’da kentlerin nüfusu artmıştır (Akseki ve Meşhur, 2013, s. 166). Dünya Bankası’nın (The World Bank) 2022 yılı verilerine göre Dünya nüfusunun %57’si (Anonymous, 2023), Türkiye nüfusunun ise %77’si kentlerde yaşamakta (Anonymous, 2023a) ve bu oran her geçen gün artış göstermektedir. Kentlerde hızlı nüfus artışıyla birlikte insanların ihtiyaçlarını karşılamada sorunlarla karşılaşılmaya başlanmıştır. İnsanın temel ihtiyaçları arasında ilk sırada yer alan beslenme ve kentlerde gıdaya erişim, tüm Dünya’da endişe duyulan bir duruma gelmiştir. İnsanlığın beslenme kaynakları olan ve endüstriyel üretimin hammaddesini oluşturan tarımsal ürünlerin kentlerde üretilmesi amacıyla tarımda yeni arayışlara gidilmiştir. Bu durum başta tarım olmak üzere kırsal alanlarda gerçekleştirilen birçok ekonomik faaliyetin kentsel alanlara doğru kaymasına neden olmuştur.

Nüfusunun büyük bölümünün ekonomik faaliyet alanı olarak ticaret, sanayi, yönetim ve hizmetle ilgili işlerle geçimini sağladığı toplumsal ve kültürel bir örgütlenmenin olduğu yerleşim alanı şeklinde ifade edilen kent, insanların barınmadan eğlenceye tüm ihtiyaçlarının karşılandığı ve sürekli toplumsal gelişim gösteren, bütünleşme derecesinin yüksek olduğu (Keleş, 1973, s. 7) yerleşim yeri olarak tarımın da gerçekleştirildiği mekân haline gelmiştir.

Kentsel tarım, ilk yerleşimlerle birlikte kentsel yaşamın önemli ve ayrılmaz bir parçası olmuştur. Sanayi devrimi ile tarım kent içinden dışarı doğru yayılmış, savaş dönemlerinde nüfusun gıda ihtiyacını karşılama amacıyla tekrar önem kazanmıştır. Özellikle 1990’lardan sonra kentsel tarıma yönelik ilgi ve eğilimin artmasıyla birlikte, 2000’lerde kentsel tarım kamusal politikalar çerçevesinde ele alınmaya başlanmıştır (Tandoğan ve Özdamar, 2022, s. 242).

1

Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Konya, filiz@selcuk.edu.tr

Bu araştırmanın amacı, kentsel tarım kapsamında yenilebilir peyzaj kavramını ele alarak kentsel tarımın yaygınlaştırılmasında yenilebilir peyzaj uygulamalarının katkısını ortaya koymaktır. Bu bağlamda, yenilebilir peyzaj kavramı ve ortaya çıkışı, yenilebilir peyzaj örnekleri, yenilebilir peyzajın kente katkılarına yer verilmiştir. Uygulanan örneklerden yola çıkarak yapılan değerlendirme ile Türkiye’de yenilebilir peyzajın nasıl uygulamaya geçirilebileceği açıklanmıştır.

1. KENTSEL TARIM

Kentsel Tarım Ağı’nın (The Urban Agriculture Network-TUAN) kurucusu olan Jac Smith’in Annu Ratta ve Joe Nasr ile 1996 yılında yayınladığı Kentsel Tarım, Gıda, İstihdam ve Sürdürülebilir Şehirler (Urban Agriculture, Food, Jobs and Sustainable Cities) kitabı, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı tarafından 1996 yılında İstanbul’da düzenlenen Dünya Kentsel Forumu’nun önemli bir çıktısıdır. Bu kitap birçok akademik ve mesleki kuruluş tarafından “Ufuk Belgesi” olarak kabul edilmiştir. Smith ve arkadaşları (1996) kentsel tarımı, kent içi veya kent çeperinde kara veya su kenarına yayılan ve kasaba, kent veya metropollerde yaşayanların günlük istek ve ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik tarımsal ve hayvansal üretim olarak tanımlamıştır. Ayrıca kentsel tarımı, kentsel alanlarda önemli bir ekonomik faaliyet olarak değerlendirilmeyen ve kentsel yerleşmelerdeki baskın ekonomik faaliyetlerden ayrılan hem rekreasyon alanı olarak kullanılabilen hem de kentte estetik değerlere katkı sağlayan bir faaliyet olarak nitelendirmişlerdir (Smith ve diğerleri, 1996).

Tarımsal Bilim ve Teknoloji Konseyi (CAST-Council for Agricultural Science and Technology), kentsel tarımı, geleneksel üretim, işleme, pazarlama, dağıtım ve tüketimden tüketimle ilişkili geleneksel tarımdan, çok sayıda diğer fayda ve hizmetlere kadar geniş bir ilgi yelpazesini kapsayan karmaşık bir sistem olarak tanımlamıştır. Rekreasyon ve eğlence, ticari girişimcilik, mahallelerin güzelleştirilmesi, çevresel restorasyon ve iyileştirme, bireysel ve toplumsal sağlık ve refah, tarımsal ekosistem hizmetleri ve ekonomik canlılık dahil olmak üzere daha kapsamlı sistem bileşenlerine yönelik faaliyetleri içermektedir (CAST, 2020).

Sürdürülebilir Kentsel Tarım ve Gıda Sistemleri (RUAF-Sustainable Urban Agriculture and Food Systems) tarafından en yalın ifade ile kentsel tarım, kent içinde ve çevresinde bitki ve hayvan yetiştiriciliği olarak tanımlamıştır (RUAF, 2023). Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü’ne göre (FAO-Food and Agriculture Organization of the United Nations) kentsel tarım, ev bahçeleri, balkon ve çatılar, kamusal ve kurumsal alanlardaki bahçeler, boş araziler gibi farklı kentsel alanlarda, dikey tarım, topraksız tarım veya seracılık gibi farklı yöntemler kullanılarak yerel halk için gıda üretimini içermektedir (FAO, 2011).

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP, 1996), Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD, 1998), Tarımsal Bilim ve Teknoloji Konseyi (CAST, 2002), Sürdürülebilir Kentsel Tarım ve Gıda Sistemleri (RUAFA, 2009), Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO, 2009) gibi uluslararası kuruluşlar tarafından yapılan tanımlamalarda ve uygulamalarda kentsel tarım hakkında kentsel alan içindeki yeri, sosyal kalkınma politikaları açısından önemi, atık ve kaynak yönetimine katkıları, tarımsal üretime yönelik yeni teknolojilerin yaygınlaştırılmasındaki etkin rolü, kentsel rekreasyona ve kent estetiğine katkısı öne çıkan konular arasında yer almaktadır (Tezer ve Solduk, 2012).

Kentsel tarım kavramı, tükenen kaynaklar, temiz, ucuz ve güvenli gıdaya erişim, açık-yeşil alan yaratma potansiyeli, sosyal sermayeye olan katkısı sebebi ile Türkiye’de ve Dünya’da tartışılmakta ve farklı örnekleri oluşturulmaktadır. Bulunduğu alanlarda ekonomik, çevresel ve toplumsal katkı sağlayan kentsel tarımın önemi, yaşanan COVID-19 salgın koşulları ile daha da artmıştır. Kentsel tarım faaliyetleri ekonomik, çevresel ve toplumsal alanlarda olumlu etkileri olması nedeniyle Dünya genelinde hızla yayılmaktadır. Bu nedenle birçok ülkede sürdürülebilir kalkınma stratejisi olarak kullanılmaktadır (Kayasü ve Durmaz, 2021, s. 1358-1362). Ayrıca Birleşmiş Milletler tarafından açıklanan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri için belirlenen 1., 2., 12. ve 15. hedefler doğrudan; 8., 11., ve 17. hedefler ise dolaylı olarak kentsel tarım ile ilişkilendirilebilir (Şekil 1).



Şekil-1: Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (UNDP, 2023)

Tarımın kentlere tekrar uyumlanması ile ortaya çıkan kentsel tarım, ülkelere göre yasal mevzuat ve uygulamalar açısından farklılıklar göstermektedir (Bostancı, 2020, s. 27-29), (Orpak, 2021, s. 13). Kentsel tarım, bahçe kent, kent çiftlikleri, halka ait çiftlikler, yenilebilir bahçeler, kent çiftlikleri, topluluk bahçeleri, kolektif bahçeler ve terapi bahçeleri gibi farklı uygulamalarla zaman içinde sürekli olarak yeniden yorumlanmıştır.

Tarımın kentlere tekrar uyumlanması ile ortaya çıkan kentsel tarım, ülkelere göre yasal mevzuat ve uygulamalar açısından farklılıklar göstermektedir (Bostancı, 2020, s. 27-29), (Orpak, 2021, s. 13). Kentsel tarım, bahçe kent, kent çiftlikleri, halka ait çiftlikler, yenilebilir bahçeler, kent çiftlikleri, topluluk bahçeleri, kolektif bahçeler ve terapi bahçeleri gibi farklı uygulamalarla zaman içinde sürekli olarak yeniden yorumlanmıştır.

Kentsel tarım, giderek gıda arzı, gıda güvenliği ve kentlerin sürdürülebilir gelişimini sağlamanın alternatif yolu olarak görülmüştür (Zhou ve diğerleri, 2023, s. 3-5). Kentsel tarım, ticari, ticari olmayan ve hibrit uygulamalar olmak üzere 3 farklı kategoride yapılmaktadır (Tablo 1) (Yenigül, 2015, s. 295), (Tandoğan ve Özdamar, 2022, s. 225).

Kentsel tarım tipolojileri		Uygulama yöntemleri
Ticari uygulamalar	Kent çiftlikleri	Kent içinde farklı tarımsal üretim ile arı, su ürünleri, kümes hayvanları, küçük ve büyük baş hayvanların ticari amaçlı yetiştirildiği çiftliklerdir. Üretilen ürünler pazar ve marketlerde satılır.
	Kent çevresi çiftlikleri	Kent çeperlerinde ve büyükşehir bölgelerinin dışında farklı tarım uygulamalarını kapsayan bostan, sera, mera, festival alanları ile arı, su ürünleri, kümes hayvanları, küçük ve büyük baş hayvanların ticari amaçlı yetiştirildiği çiftliklerdir. Yakın kentlerde ürünlerin satışı yapılır.
	Pazara yönelik üretim	Özel ve kamusal arazilerde yapılan tarımsal üretim, süs bitkileri üretimi ile su ürünleri, arı, kümes hayvanları, küçük ve büyük baş hayvanların yetiştirilerek pazar ve marketlerde satışa sunulmasıdır.
	Ticari işletmelerin üretimi	Restoran, kafe gibi ticari işletmelerin kendi mutfak ihtiyaçları için tarımsal üretim ve hayvan yetiştiriciliği yapmasıdır.
	Topraksız tarım	Topraktan farklı katı veya sıvı ortam kullanılarak tarımsal üretim ve süs bitkileri yetiştirilmesidir.
	Ticari alt yapının oluşturulması	Gıda ürünleri ve süs bitkilerini işleme, dağıtım ve satışı için gerekli donanım ve malzemelerin üretilmesidir.
Ticari olmayan uygulamalar	Özel bahçeler	Konutların bahçesi, bodrum, çatı, teras, balkon, duvar ve pencere önü bahçeciliği olarak sebze-meyve ve süs bitkileri üretimini kapsamaktadır. Elde edilen ürünler kişisel tüketim için kullanılır veya takas yapılır.
	Topluluk bahçeleri	Konut bölgelerindeki bahçeler, kamu ve özel arazilerde tarımsal gıda üretimi ve süs bitkileri yetiştirmek üzere bir araya gelen grupların yaptığı üretimlerdir. Tüketim ve eğitim amaçlı ürün yetiştirilir, yasal mevzuata göre ürünler satılabilir.
	Kurumsal bahçeler	Özel kuruluşlar ve kamu kurumlarının bahçelerinde tarımsal gıda üretimi ve süs bitkileri yetiştirilir. Bu bahçelerde çevre yönetimi, eğitim ve terapi amacıyla üretim yapılır ve yasal mevzuata göre ürünler satılabilir.
	Gösteri ve sunum bahçeleri	Özel kuruluşlar ve kamusal kurumlara ait alanlarda sergi ve tanıtım amaçlı olarak yapılan küçük ölçekli gıda üretim bahçeleridir. Üretilen ürünler genellikle yerel kuruluşlara ve gıda bankalarına bağışlanır.
	Gerilla bahçeleri	Kentlerdeki âtıl kalmış, bakımsız ve terk edilmiş özel ya da kamusal arazilerde izinsiz olarak gerçekleştirilen kenti yeşillendirme amaçlı gıda üretimi ve süs bitkisi yetiştiriciliği

		yapılmasıdır. Cadde ve sokaklardaki ağaçlara meyve çeliği aşılama eylemlerini içermektedir.
	Yenilebilir peyzaj	Kamuya ait yeşil alanlarda gıda olarak kullanılan bitkiler ile süs bitkilerinin birlikte yetiştirilmesidir. Üretilen ürünler bahçede çalışan gruplar tarafından tüketilir.
	Hobi bahçeleri	Özel kullanım için tahsis edilen arazilerde tarımsal gıda üretimi yapılmasıdır.
	Hobi olarak hayvan yetiştiriciliği	Hobi olarak ve kişisel ihtiyaçlar için arı ve kümes hayvanları yetiştiriciliği yapılmasıdır. Üretilen ürünler genellikle kişisel tüketim ve eğitim için kullanılır veya satışı yapılır.
	Terapi bahçeleri	Hasta, yaşlı ve engellilerin tedavilerine destek olarak bahçede yapılan faaliyetlerle gıda ve süs bitkileri üretimi yapılmasıdır.
Hibrit uygulamalar	Ticari dönüşüm	Ticari olmayan uygulamalarla elde edilen gıdanın ihtiyaç fazlasının satışa sunulmasıdır.
	Sosyal faaliyetler	Gıdanın üretimi, işlenmesi, dağıtımı ve pazarlaması sürecinde gerçekleştirilen sosyal faaliyetlerdir.
	Eğitim faaliyetleri	Sosyal, ekonomik ve çevresel amaçla, çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından yapılan ücretli-ücretsiz eğitim faaliyetlerini kapsar. Çocuklar, gençler, yetişkinler, evsizler veya suçlular gibi dezavantajlı gruplara yönelik eğitim programları uygulanır.

Tablo-1: Kentsel tarım tipolojileri ve uygulama yöntemleri (Bostancı, 2020, s. 27-29; Karaelmas, 2022, s. 42-43; Orpak, 2021, s. 13; Tandoğan ve Özdamar, 2022, s. 225).

İnsanlar tarafından yapılan her eylemde olduğu gibi kentsel tarımın da olumsuz etkileri olduğu; kentte bazı sorunlar ve riskler ortaya çıkardığı bilinmektedir. Kentte çevre, sağlık, güvenlik, sosyal, kültürel, ekonomik ve estetik yönden sorunlara neden olabilmektedir. Ancak bir taraftan da tarımın sürdürülebilirliği, sürdürülebilir kentsel gelişim ve kentte sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması açısından vazgeçilemeyecek derecede önemlidir. Bu nedenle kentsel tarımdan kaynaklanan sorunlar ve risklerin ortadan kaldırılması veya en aza indirgenebilir (Tandoğan ve Özdamar, 2022, s. 243; Türker, 2021, s. 596).

1.1. KENTSEL TARIMIN GELİŞİMİ

Kentte tarımsal gıda üretimi yeni bir olgu olmayıp kentlerin tarihi kadar eski olup tarihin hemen her döneminde kentlerde tarımsal faaliyetler gerçekleştirilmiştir (Koç, 2003, s. 35), (Zhou ve diğerleri, 2023, s. 2). Dünya'nın her yerinde eski uygarlıklar, gıda üretmek, toprağı, suyu ve diğer kaynakları verimli bir şekilde yönetmek için birçok yenilikçi yöntemler geliştirerek tarım sistemleri kurmuşlardır (Smith ve diğerleri, 2001, s. 5). Ancak sanayi devrimi ve sonrasında modern dönemde kentler, tüketim ve tarımsal olmayan üretim mekânı olarak görülmeye başlanmıştır (Koç, 2003, s. 35). Kent ve tarım, ilk bakışta birbirine zıt iki etkinlik alanı olarak görülse de kentsel ve kırsal etkinlikler, 19. yüzyıla kadar birlikte gelişim göstermiştir. Sanayi devrimi sonrası kentler gelişirken tarımsal üretimin ayrışmasına neden olan kırılma yaşanmıştır (Kayasü ve diğerleri, 2020, s. 35). 19. yüzyılın sonlarından itibaren tarıma dayalı endüstriyel üretim modelinin yaygınlaşması, kent sakinlerini besleyen tarım alanlarından uzaklaşmasına neden olmuştur. Kent sakinlerinin isteklerine yanıt olarak kentsel tarım, doğal ve üretken alanların kente yeniden kazandırılması, kırsal ve kentsel yaşam tarzını birbirine yakınlaştırmak ve toplumsal bağı yeniden yaratmak için eski uygulamalar yeniden hayata geçirilmektedir (Martin-Moreau and Ménascé, 2019; s. 5). 20. yüzyıla gelindiğinde ise tarım farklı ihtiyaçlar çerçevesinde yeni biçimlerde kente entegre edilmeye çalışılmıştır (Kayasü ve diğerleri, 2020, s. 35).

Kentsel tarım, Dünya çapında politik, ekonomik, çevresel ve teknolojik değişimlere uyum olarak dönüştürülmüştür (Smith ve diğerleri, 2001, s. 1). 21. yüzyılda ise tüm Dünya'da yaşanan sorunlar, artan ve çeşitlenen ihtiyaçlar nedeniyle ağırlıklı olarak kırsal alanlarda yapılan tarım, kentsel alanlara doğru kaymış ve kentte tarım yaygınlaşmaya başlamıştır. Günümüzde ise kentsel tarım, kırsal üretimi tamamlayıcı niteliktedir. Dünya genelinde yaşanan Covid-19 pandemisi de kentsel tarımın önemini ön plana çıkarmıştır.

Çoğunlukla kırsal bağlam ile ilişkilendirilen tarım kavramı, son yıllardaki kentsel niteliği ile yeni bir boyut kazanmıştır. Hızlı kentleşme, kırsaldan kente göç, işsizlik ve kentsel yoksulluğun neden olduğu ekonomik, çevresel ve toplumsal sorunlar kentsel bağlamda tarımsal faaliyetlerin artmasına neden olmuştur (Kayasü ve Durmaz, 2021, s. 1361-1362). Tüm Dünya'da ortak sorunlar arasında olan hızlı kentleşme ve nüfus artışı, iklim değişikliği ve küresel ısınma, yoksulluk, açlık ve yetersiz beslenme, tarım topraklarının amaç dışı kullanımı, tarımsal biyolojik çeşitlilikte azalma, tarım topraklarının verimsizleşmesi, tarım topraklarında kirlilik, kireçlenme, tuzluluk ve alkalilik, hastalık ve zararlılar, erozyon gibi sorunlar (Koç, 2003), (Tezer ve Solduk, 2012), (Yılmaz, 2015), (Nursal Tosun, 2019) tarımda alternatif çözüm arayışlarını zorunlu kılmıştır.

Toprak-kent ve kentin değişen/dönüşen yapısını ortaya koyan kentleşme süreci arasında, geçmişten günümüze kadar süren ve gelecekte de devam etmesi kaçınılmaz olan bir ilişki vardır. Kentsel gelişme süreciyle birlikte kentsel alanda oluşan rantın tarımsal getiriye göre daha yüksek ve riskin az olması sebebiyle, tarım alanları hızla kentsel kullanımlara ve özellikle konut alanlarına dönüşmekte, kırsal alandaki toprak varlığına arsa stoku gözüyle bakılmaktadır (Sezgin ve Varol, s. 275). Hızlı kentleşme son yıllarda ve nüfus artışından bağımsız olarak başka nedenlerle de ortaya çıkmaktadır. Ekonomik gelişme, artan gelir, yükselen yaşam standartları, daha geniş yaşam alanına oluşan talep, ulaşım ve iletişim olanaklarının artması, kent merkezinin cazibesini yitirmesi gibi pek çok neden kentsel yayılmanın nedenleri arasında sayılmakta; bugün neredeyse hiç nüfus artışı yaşamayan ya da nüfusu çok az artan kentlerde bile kentsel yayılmanın devam etmesine sebep olmaktadır (Akseki ve Meşhur, 2013, s. 166). Sonuçta nüfus artışına bağlı veya nüfus artışından bağımsız olarak ortaya çıkan hızlı kentleşme, tarım alanlarını tehdit etmektedir.

Başta kentleşme olmak üzere büyük altyapı yatırımları ve yönetsel yaklaşımlar, tarım dışı sektördeki gelişmeleri, tarım topraklarının amaç dışı kullanım nedenleri arasında sıralamak mümkündür (Sezgin ve Varol, s. 275). Sanayileşme ve kentsel yerleşimlerin kentsel alandan kırsal alana doğru kayması sonucu olarak bu bölgelere kamu altyapı yatırımlarının yapılması ihtiyaç halini almaktadır. Plansız bir şekilde tarım arazileri üzerine kurulan sanayi tesisleri ve yerleşim alanları beraberinde karayolları, demiryolları, hava alanları, barajlar, enerji hatları gibi kamu altyapı yatırımlarının da tarım arazileri üzerine kurulmasına neden olmaktadır. Sanayileşmede çeşitli yer seçimi kuramları bulunmakla birlikte kentin sanayinin olumsuz etkilerinden korunması için genel olarak kent merkezinden uzak yerler sanayilerin kurulmasında tercih edilmektedir. Sanayi yerleşim yerinin seçiminde tarıma elverişli olmayan tarım arazilerinin tercih edilmesi gerekirken, müteşebbis firma açısından en karlı yer, sanayi yerleşim yeri olarak seçilmekte ve tarım arazileri kullanılmaktadır. Maalesef mutlak tarım arazileri, özel ürün arazileri, dikili tarım arazileri ile sulu tarım arazileri dışında kalan tarım arazileri, toprak koruma projelerine uyulması kaydı ile tarım dışı kullanımlara tahsis edilmektedir (Karakayacı, 2010, s. 50-53).

İklim değişikliği ve küresel ısınma, tarımsal üretimi ve gıda güvenliğini tehdit etmektedir. Uzun dönemde ise su ve diğer kaynaklar üzerinde stres oluşturma, toprakları verimsizleştirme, tarım alanlarının durumlarını kötüleştirme, geniş çapta çölleşmelere neden olma, tarım ürünlerinde hastalık ve zararlıların çoğalmasına sebep olma ve deniz seviyesini yükselterek kıyı ekosistemlerini tahrip etme gibi sorunları arttırmaktadır (Akalin, 2014, s. 353). Diğer taraftan tarım topraklarının verimsizleşmesi, tarım topraklarında kireçlenme, tuzluluk ve alkalilik, hastalık ve zararlılar, erozyon gibi sorunlar da tarımsal üretimi ve gıda güvenliğini tehdit edici boyutlara ulaşmıştır.

Nüfus artışı ve açlık tehlikesine karşı ıslah yoluyla verim, dayanıklılık ve kalite yönünden başta buğday olmak üzere pek çok tarımsal üründe yeni türler geliştirilmiştir (Güler ve diğerleri, 2019, s. 47). Geçmişte hızlı nüfus artışı ve gıda üretimi arasındaki yetersizlik ile ortaya çıkan açlık endişesi günümüzde ise yerini artan nüfus için ekonomik açıdan erişilebilir, taze ve besin değeri yüksek, sağlıklı ve güvenli gıdaya erişim sorunları nedeniyle tarımda farklı arayışlar söz konusudur.

Dünya’da görülen ortak sorunlardan farklı olarak Türkiye’de köyden mahalleye dönüşüm yaşanmıştır. 12.11.2012 tarih ve 6360 sayılı kanun ile büyükşehir belediyelerinin sınırları il mülki sınırı olarak kabul edilmiş ve mülki sınırlar içerisinde yer alan köy ve belde belediyelerinin tüzel kişiliği kaldırılmış, köyler mahalle olarak, belde belediyeleri ise belde ismiyle mahalle olarak bağlı buldukları ilçenin belediyesine dahil edilmiştir (Anonim, 2012). Kırsal yapının temel geçim kaynağı olan tarım ve hayvancılık, köylerin mahalleye dönüştürülmesiyle birlikte olumsuz yönde etkilenmiştir. Mahalleye dönüştürülen köylerin tarım arazileri ile mera, yaylak ve otlak gibi ortak kullanım alanları bağlandıkları belediyelere devredilmiş ve bu alanlarda belediyelere imar uygulaması yapma hakkı tanınmıştır (Kılıç ve İpek, 2022, s. 5). Bunların sonucunda Türkiye’de kır-kent yakınlaşması artmış ve kır-kent ayrımı yok olmaya başlamıştır. Türkiye’de değişen yerleşim örüntüsü başta tarım olmak üzere kırsal alanlarda gerçekleştirilen birçok ekonomik faaliyetin kentsel alanlara doğru kaymasına neden olmuştur. Hem kentsel nüfusun artışı hem de kentlerin kırsal alanlara doğru genişlemesi, kent ve tarım kavramlarının bir araya gelmesine yol açmıştır. Sorunlar ve zorunlulukların yanı sıra kentlerin gıda ihtiyacını karşılamak için de kentte tarımsal üretime ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır.

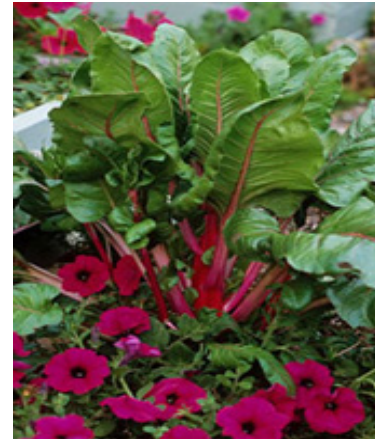
Kentte tarıma ihtiyaç duyulmasının sebepleri arasında kentte yeterli, ulaşılabilir ve sağlıklı gıda ihtiyacı, ek gelir ve istihdam olanağı sağlaması, sağlıklı, besleyici ve sertifikalı ürünlerin yetiştirilmesi, kentsel rekreasyon alanı ihtiyacı ve rekreatif bir uğraşı oluşturması, kent içi ve kent çeperindeki tarım topraklarının korunması ve sağlıklı yapılaşma oluşumunun engellenmesi sayılabilir (Yenigül, 2015, s. 295), (Yılmaz, 2015, s. 7). Ayrıca kentte boş ve âtil arazilerin değerlendirilmesi, plansız kentsel yayılmanın kontrolü, kentsel dönüşüm, kentsel yoksulluk, yüksek göç oranı, sosyo-kültürel özellikler (kültürel geçmiş, vb.), sosyal çatışmalar, suça eğilimin engellenmesi, atıkların geri dönüşümü, azaltılması ve yönetimi ile kentsel biyoçeşitliliğin korunması gibi konular kentsel tarıma yönlendirici ve destekleyici nedenler olarak görülmektedir (Tezer ve Solduk, 2012).

Kentleşen bir Dünya’da, köy yerleşimi ve köy hayatı kalsın ya da kalmasin, tarımsal üretimin insan hayatındaki yeri ve önemi sebebiyle her zaman var olacağı, farklı şekillerde de olsa yapılacağını söylemek mümkündür (Özkan, 2016, s. 411).

2. YENİLEBİLİR PEYZAJ

Beslenme ile ilgili sorunların çözümü olarak birim alan başına düşen üretimin arttırılması, gıda üretimi için yeni alanların belirlenmesi ve bugüne kadar gıda olarak kullanılmayan kaynakların kullanılması gibi çareler aranmaktadır. Bu bağlamda son zamanlarda gerçekleştirilen çözümlerden biri de kentsel alanlarda gıda üretimidir. Gün geçtikçe yeşil alanlarda, yol kenarlarında, çatılarda, duvarlarda kısaca kentsel alanlarda uygun olan yerlerde gıda olarak tüketilebilecek bitkilerin yetiştirilme çalışmaları hız kazanmaktadır. Yenilebilir peyzaj uygulamaları da bu kapsamda başlamıştır (Şevik, 2020, s. 2).

Yenilebilir peyzaj hem gıda olarak kullanılan bitkilerin hem de süs bitkilerinin yeşil alan tasarımında birlikte kullanılmasıdır. Meyve ve sebzeler, yenilebilir ve içilebilir çiçekler, tıbbi ve aromatik bitkiler ile süs bitkilerini estetik ve işlevsel açıdan bir araya getiren bitkisel peyzaj tasarımlarıdır (Şekil 2). Bu bitkiler hem estetik görüntü oluşturma hem de tüketim amaçlı kullanılmaktadır. Yenilebilir peyzaj uygulamaları, özel mülkiyete ait ev bahçeleri, toplu konut ve site bahçelerinde; bina ölçeğinde çatı, teras, balkon, duvar ve pencere önünde; kamusal alanlarda ise farklı ölçekteki kentsel yeşil alanlarda (kent parkı, mahalle parkı, komşuluk birimi düzeyinde park, cep parkı, çocuk oyun alanı, spor alanları, vb.) gerçekleştirilebilir (Çelik, 2017, s. 118). Ling ve arkadaşlarına (2018) göre yenilebilir peyzaj, üretken ve yenilebilir bitkilerle (sebze ve meyveler) süs bitkilerini geleneksel tasarımlara entegre eden bir yaklaşımdır. Yenilebilir peyzajın temel amacı gıda üretimini kent hayatına yeniden entegre etmektir. Böylece insanların gıda üretim sistemleri ile kentsel yeşil alanlarla bağlantı kurması ve daha aktif bir yaşam tarzının teşvik edilmesi mümkündür (Ling ve diğerleri, 2018, s. 146).



Şekil-2: Yenilebilir peyzaj örnekleri (Creasy, 2010).

Topluluk bahçelerinde olduğu gibi yenilebilir peyzaj uygulamaları da yeşil alanların yakın çevresinde ikamet eden belli bir grubun bir araya gelerek ekim-dikim, sulama, gübreleme, yabancı ot temizliği, çapalama ve budama gibi bakım işleri ile ürün hasadının yapılması için organize olmasını gerektirmektedir. Elde edilen ürünler çalışmayı yapan toplumun üyeleri arasında paylaşılmakta; ihtiyaç fazlası bağış yapılmakta veya dağıtılmaktadır. Ticari amaçla üretilmemekte ancak yasal mevzuata göre ürünlerin satışı yapılabilir.

Ekolojik koşullara göre yetiştirilecek bitkiler farklılaşabilir (Tablo 2). Bitki seçiminde toplumun istek ve ihtiyaçlarının yanı sıra toprak özellikleri, su potansiyeli, iklim özellikleri ile süs bitkileri ile gıda olarak yetiştirilecek bitkilerin uyumuna dikkat edilmesi gerekmektedir.

Yenilebilir peyzajda tercih edilebilecek bitkiler	
Meyve veren ağaçlar	Elma- <i>Malus sp.</i> , armut- <i>Pyrus communis</i> , erik- <i>Prunus domestica</i> , ayva- <i>Cydonia sp.</i> , kiraz- <i>Prunus ceracifera</i> , vişne-, kayısı- <i>Prunus americana</i> , dut- <i>Morus sp.</i> , muz- <i>Musa sp.</i> , nar- <i>Punica sp.</i> , zeytin- <i>Olea sp.</i> , vb.
Meyve veren çalılar	Ahududu- <i>Rubus sp.</i> , aronya- <i>Aronia sp.</i> , böğürtlen- <i>Rubus sp.</i> , yaban mersini- <i>Vaccinium myrtillus</i> vb.
Sarımsaklı bitkiler	Üzüm- <i>Vitis sp.</i> , kivi- <i>Actinidia sp.</i> vb.
Sebzeler	Domates- <i>Solanum lycopersicum</i> , biber- <i>Capsicum annuum</i> , fasulye- <i>Phaseolus sp.</i> , salatalık- <i>Cucumis sp.</i> , patlıcan- <i>Solanum melongena</i> , bezelye- <i>Pisum sp.</i> , bamya- <i>Abelmoschus sp.</i> vb.
Salata için yeşillikler	Marul- <i>Lactuca sativa</i> , maydanoz- <i>Petroselinum sp.</i> , kekik- <i>Thymus sp.</i> , fesleğen- <i>Ocimum sp.</i> , nane- <i>Mentha sp.</i> , dereotu- <i>Anethum graveolens</i> , radika- <i>Taraxacum sp.</i> , tere- <i>Lepidium sp.</i> , roka- <i>Eruca sp.</i> vb.
Yapraklı yeşillikler	Lahana, brokoli, karnabahar, kale- <i>Brassica sp.</i> , ıspanak- <i>Spinacia sp.</i> , pazı- <i>Beta vulgaris L. var. cicla</i> vb.
Kök bitkiler	Patates-, soğan- <i>Allium cepa</i> , sarımsak- <i>Allium sativum</i> , turp- <i>Raphanus sp.</i> , kereviz- <i>Apium graveolens</i> , havuç- <i>Daucus carota</i> , pancar- <i>Beta vulgaris</i> , zencefil- <i>Zingiber officinale</i> , zerdeçal- <i>Curcuma longa</i> vb.
Yenilebilir çiçekler	Gül- <i>Rosa sp.</i> , menekşe- <i>Viola sp.</i> , hodan- <i>Borago officinalis</i> , aynışefa- <i>Calendula officinalis</i> , kuşburnu- <i>Rosa canina</i> , kabak çiçeği- <i>Cucurbita sp.</i> vb.
İçilebilir çiçekler	Gül- <i>Rosa sp.</i> , ıhlamur- <i>Tilia sp.</i> , papatya- <i>Matricaria sp.</i> , hibiskus- <i>Hibiscus sp.</i> , karanfil- <i>Syzygium sp.</i> , hatmi çiçeği- <i>Althaea sp.</i> vb.)
Tıbbi ve aromatik bitkiler	Adaçayı- <i>Salvia sp.</i> , lavanta- <i>Lavandula sp.</i> , kekik- <i>Thymus sp.</i> , tıbbi nane- <i>Mentha sp.</i> , rezene- <i>Foeniculum sp.</i> , anason- <i>Pimpinella sp.</i> , sarı kantaron- <i>Hypericum sp.</i> vb.,

Tablo-2: Türkiye ekolojik koşullarına göre yetiştirilebilecek bitkiler.

Peyzaj tasarımcısı ve uygulamacı Rosalind Creasy, yenilebilir peyzaj uygulamalarında elde ettiği deneyimler sonucunda süs bitkileri ile gıda olarak yetiştirilecek bitkilerin uyumlu birlikteliklerini (domates- *Solanum lycopersicum*+ay asması-*Ipomea alba*, kabak-*Cucurbita sp.*+yıldız çiçeği-*Dahlia sp.*, fasulye-*Phaseolus sp.*+hanım çiçeği-*Zinnia elegans*, çilek-*Fragaria sp.*+petunya-*Petunia sp.*, havuç-*Daucus sp.*+Latin çiçeği-*Tropaeolum majus*, biber-*Capsicum annuum*+horoz ibiği çiçeği-*Celosia argentea*, enginar-*Cynara scolymus*+cam güzeli çiçeği-*Impatiens walleriana*, yaban mersini-*Vaccinium myrtillus*+kraliyet halısı çiçeği-*Alyssum sp.*) belirlemiştir.

Bitkilerin ekolojik isteklerinin yanı sıra yenilebilir bitkiler ile süs bitkilerinin birbirinin gelişimini destekleyecek şekilde seçilmesi gerekmektedir (Şekil 3) (Creasy, 2010).



Şekil-3: Yenilebilir bitkiler ile süs bitkilerinin uyumlu birlikteliği (Creasy, 2010)

2.1. YENİLEBİLİR PEYZAJIN GELİŞİMİ

İnsanlar göçebe yaşamdan yerleşik yaşama geçerek toprağa bağlanıp, tarımı bir geçim kaynağı olarak seçmiş ve böylece ilk bahçe örnekleri de ortaya çıkmıştır. İlk zamanlar avlu ve bahçelerde kullanılan bitkiler, insanların beslenme ihtiyaçlarını karşılama amacına yönelik olmuştur. Suyun uygun şekilde kullanımı ve tarımsal sulama sistemlerinin geliştirilmesiyle bu bahçeler de gelişmiştir. Tanrılar ve krallar için yapılan ilk bahçe örnekleri meyvelik, sebzelik, bağ, av parkı, koruluk ve tapınak çevresi düzenlemeleri çeklinde olmuştur. Süreç içinde kent halkının kullanımına yönelik bahçeler de tasarlanmıştır. Zamanla bahçelerde işlevselliğin yanı sıra estetik amaçlarla da süs bitkileri kullanılmaya başlanmıştır (Erdoğan ve Aklanoğlu, 2006, s. 32). Yenilebilir peyzaj uygulamaları da bahçe sanatı tarihi kadar eskidir ve yakın zamanda yeniden canlandırılmıştır.

Tarihi bahçelere bakıldığında eski Mısır ve İran bahçelerinde, Orta Çağ manastır bahçelerinde, Roma ve Yunan dönemi bahçelerinde, Rönesans (Şekil 4) ve Barok bahçelerinde, natüralistik İngiliz bahçelerinde ve modern bahçelerde yenilebilir peyzaj uygulamalarının izlerini görmek mümkündür (Çelik, 2017, s. 120).



Şekil-4: Rönesans dönemine ait Villandry Şatosu ve bahçeleri, Fransa (Anonymous, 2023b).

Mısır bahçelerinde fayda sağlanan bahçe kısımları ile (meyvelikler, sebzelikler, bağ vb.) dekoratif, estetik bahçe kısımlarının bir arada düzenlenmiş olması bir tasarım özelliğidir. Yunan bahçelerinde ise bitkiler meyvelikler, bağlar ve çiçek yastıkları olmak üzere 3 farklı yerde kullanılmıştır. Orta çağ manastır bahçeleri, işlevsellik esas alınarak tasarlanmış bahçelerdir. Sebze ve meyveler, mutfak ihtiyacı için diğer bitkiler ise tıbbi amaçla kullanılmak üzere yer verilmiştir. Kiliseyi süslemek için çiçek yetiştirmek, bahçe kültürüne önemli katkı sağlamıştır. Şato bahçelerinde genellikle süs bitkileri, duvar içindeki kısımda kalmış; sebze ve meyveliklere duvarların dışında yer verilmiştir (Erdoğan ve Aklanoğlu, 2006, s. 33).

Rosalind Creasy, 1970'li yıllarda yenilebilir peyzaj kavramının gelişimi ve uygulamalarında öncülük yapmıştır. O zamandan beri çalışmaları, bahçeyle ilgili düşünce ve yaklaşımlarda devrim yaratmıştır. Bahçede yetiştirilen ürünlerle yemek yapmanın, organik beslenmenin, taze gıda ile beslenmenin mümkün ve sanıldığı kadar zor olmadığını ileri sürmüştür. Rosalind Creasy'nin 1982 yılında ilk baskısı The Complete Book of Edible Landscaping (Yenilebilir Peyzajın Eksiksiz Kitabı) ile ikinci baskısı 2010 yılında Edible Landscaping (Yenilebilir Peyzaj) kitapları; Peyzaj Tasarımcısı Robert Kourik'in 1986 yılında Designing and Maintaining Your Edible Landscape Naturally (Yenilebilir Peyzajınızı Doğal Şekilde Tasarlamak ve Korumak) adlı kitabı ile estetik amaçlı peyzaj tasarımı ile yenilebilir türlerin tasarımda kullanımını birleştiren bahçe türünü tanımlayarak yenilebilir peyzaj kavramını literatüre kazandırmışlardır.

Rosalind Creasy tarafından uygulamaya geçirilen yenilebilir peyzaj, kısa sürede tüm Kuzey Amerika, Avrupa ve diğer ülkelerde kırsal ve kentsel alanlarda yayılmıştır (McClure, 1997), (Karaelmas, 2022, s. 44). Üretken peyzajların kentin tasarımı ve kalkınma planlamasına dahil edilmesi, kent içi ve kent çevresinde tarım, kırsal-kentsel bağlantılar, kentsel peyzajın gelişimi, kentsel ve bölgesel gıda sistemleri gibi kavramlarla uyumlu hale getirilmiş ve geniş çapta kabul görmüştür (RUAF, 2023).

2.2. YENİLEBİLİR PEYZAJ TASARIMLARININ KENTE ETKİLERİ

Geleneksel peyzaj tasarımlarına göre yenilebilir peyzaj tasarımları kentlerin ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği için önemli katkılar sağlamaktadır.

Enerji tasarrufu: Yetiştirilen ürünlerin dikimi, bakımı (sulama, çapalama, yabancı ot temizliği vb.), hasat ve nakliye sürecinde daha az enerjiye ihtiyaç duyulmaktadır.

Su tasarrufu: Kentsel yeşil alanlarda yer alan süs bitkileri ile yenilebilir bitkiler birlikte sulanacağı için ek bir sulamaya gerek olmayacağı düşünüldüğünde önemli ölçüde su tasarrufu sağlamaktadır.

Para tasarrufu: Temel ihtiyaç olan gıdalar, küçük bir bahçede yetiştirilebilir ve böylece market-pazar harcamalarından tasarruf sağlanabilir. Bazı yenilebilir bitkiler oldukça üretkendir (domates, salatalık, biber, patlıcan, fasulye gibi) ve satın almaktan çok daha ekonomik olmaktadır. Yenilebilir bitkilerin bakımı bir topluluk tarafından yapılacağı için aynı topluluk yeşil alanın da bakımını yapabilir. Böylece yerel yönetim için işçilik ve işçilik giderleri açısından tasarruf mümkündür (Xie ve diğerleri, 2019), (Cilliers ve diğerleri, 2020), (Amani-Beni ve diğerleri, 2022), (Rombach ve Dean, 2023).

Gıda güvenliği: Kırsal tarıma göre kentte küçük alanlarda üretilen gıdalarda kullanılan pestisit, herbisit, gübre ve hormon miktarını ve türünü kontrol etmek daha kolaydır. Böylece yenilebilir peyzaj ile gıda üreten toplulukların gıda güvenliğini sağlamak mümkündür.

Daha iyi beslenme: Olgunlaşmadan toplanan ve depolanan, nakliye ve sonrasında marketlerde uzun süre bekleyen meyve ve sebzelerin besin değeri daha düşüktür. Mevsiminde üretilen, tamamen olgunlaşmış ve yeni toplanmış taze meyve ve sebzelerin kısa sürede tüketilmesi daha sağlıklıdır.

Sağlıklı toplum: Birçok çalışma, yenilebilir peyzaj aktiviteleri ile fiziksel ve psikolojik sağlık, sosyal, ekonomik ve ekolojik faydalar arasında bağlantılar olduğunu ortaya koymuştur. Özellikle toplulukların bir araya gelerek sosyalleşmesi ve aktif bir yaşam sürmeleri, sağlık üzerinde çok faydalıdır.

Sosyal ilişkiler ve aidiyet: Kent halkının bir amaç doğrultusunda bir araya gelmeleri, sosyal ilişkilerin güçlenmesine ve aidiyetin ortaya çıkmasına katkı sağlamaktadır. Sosyal ilişkiler, psikolojik ve fiziksel sağlık üzerinde koruyucu etki veya iyileşmeye destek olurken aidiyet, topluma ve yere bağlılık duygularının gelişimini sağlamaktadır.

Çocuklar için eğitici bir ortam: Kentsel yeşil alanda gıda yetiştirilmesi sürecine çocukların ve hatta gençlerin dahil edilmesi onların gıda üretimi ve bu süreçte yapılan bakım işlemleri ile ürün hasadı hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamaktadır. Ayrıca onların kentte doğa ile yakınlaşmalarına fırsat oluşturmaktadır.

Kentsel biyoçeşitlilik: Kentsel gıda üretimi ve yenilebilir peyzaj yoluyla kentte bitkisel biyoçeşitlilik artırılmaktadır. Bitkilerin hayvanlar için besin kaynağı olması ve habitat oluşturmaya paralel olarak hayvansal biyoçeşitlilikte artmaktadır.

Geri dönüşüm: Yeşil alanlardan çıkan organik atıklardan kompost yapılarak süs bitkileri ve sebze-meyve için gübre ihtiyacı karşılanmaktadır (Xie ve diğerleri, 2019; Cilliers ve diğerleri, 2020; Amani-Beni ve diğerleri, 2022; Rombach ve Dean, 2023).

Tüm insan eylemlerinde olduğu gibi yenilebilir peyzaj uygulamalarının da kentte yarattığı bazı sorunlar mevcuttur.

Ağır metal kirliliği: İnsan faaliyetlerinin fazla olduğu kentsel alanlar, kirlilik düzeyinin de yüksek olduğu alanlardır. Kentlerde birçok kirletici ortaya çıkmakta; özellikle doğada ayrışmayan ve yok olmayan ağır metaller toprakta ciddi tehlike ve risk oluşturmaktadır (Şevik ve diğerleri, 2020, s. 4). En sık rastlanan ve en çok bilinen Civa (Hg), Mangan (Mn), Demir (Fe), Kobalt (Co), Nikel (Ni), Bakır (Cu), Çinko (Zn), Kadmiyum (Cd), Arsenik (As), Krom (Sn), Kurşun (Pb), Gümüş (Ag) ve Selenyum (Se)'dur. Gıdalarla alınan ağır metallerin insan vücudunda birikmesi sonucu yoğunlaşarak etkili dozlara ulaştıklarında ciddi hastalıklara ve hatta ölümlere neden olmaktadır (Özbolet ve Tuli, 2016, s. 502-503). Yenilebilir peyzaj uygulamalarından önce toprak analizi ile ağır metal kirliliği tespiti yapılarak ilerlenmesi daha sağlıklı olacaktır.

Topluluk arasında anlaşmazlık ve çatışmalar: Yenilebilir peyzajdan elde edilen ürünlerin hasadı ve paylaşılması sırasında anlaşmazlık, çatışmalar ve hatta hırsızlık yaşanması olasıdır (Meral ve Doğan, 2020, s. 390). Bu tür sorunlar yönetmeliklerle veya kurallarla önlenemez. Topluluğa dahil olmak isteyen yerel halk için dönüşümlü katılım uygulanabilir.

Kent ekosistemi ve biyoçeşitliliğine karşı tehdit: Yenilebilir peyzajda kullanılacak doğal olmayan türlerin kent ekosistemini ve biyoçeşitliliği olumsuz etkilemesi de söz konusudur (Meral ve Doğan, 2020, s. 391). Doğal ve yerel türlerin tercih edilmesi bu sorunu önleyecektir.

Estetik olmayan bir görüntünün ortaya çıkması: Hasat sonrası kuruyan sebze ve meyveler, yeşil alanlarda estetik olmayan bir görüntü oluşturabilir. Ancak mevsimlik çiçeklerde olduğu gibi zamanı geçen, kuruyan sebze ve meyveler sökülerek yerine mevsime uygun sebze ve meyve fideleri dikilebilir. Böylece yeşil alanın her mevsimde bakımlı ve canlı olması sağlanarak iyi bir görüntü ortaya çıkabilir.

3. TÜRKİYE’DE KENTSEL TARIMIN YAYGINLAŞTIRILMASI İÇİN YENİLEBİLİR PEYZAJ UYGULAMALARI

Kent yeşil alanlar, kentte farklı ölçeklerde ve farklı özelliklerde yer alan mekanlar olarak yenilebilir peyzaj uygulamaları ile kent içinde gıda üretimi yapmak için ideal mekanlardır. Kent merkezinde, kent içinde ve kent çeperinde yani kentin bütününe yayılmış bir şekilde yenilebilir peyzaj uygulamaları ile gıda üretimi yapılabilir. İdeal bir kentte yapılarla yeşil alanların dengeli ve homojen bir dağılım göstermesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu bağlamda kent planlarında, yasa ve yönetmeliklerde belirtilen standartlarda kentsel yeşil alanlar oluşturulmalıdır.

Yenilebilir peyzaj uygulamaları için hangi yeşil alanların kullanılacağı belirlenebilir. Farklı ölçekteki kentsel yeşil alanlarda (kent parkı, mahalle parkı, komşuluk birimi düzeyinde park, cep parkı, çocuk oyun alanı, spor alanları, vb.) yenilebilir peyzaj uygulamaları gerçekleştirilebilir. Bunların yanı sıra piknik alanları, botanik bahçeleri, arboretumlar, hayvanat bahçeleri, rekreasyon amacıyla kullanılan koruluklar ve ağaçlandırma alanları gibi farklı yeşil alanlarda da yenilebilir peyzaj uygulamaları yapılabilir. Ayrıca yeşil alan sisteminin bir parçası olan ekolojik koridorlar da (yeşil kuşak, yeşil kama, yeşil örgü ve yeşil kalp) yenilebilir peyzaj uygulamalarına dahil edilebilir.

Müstakil konut, toplu konut ve site bahçeleri ile bina ölçeğinde çatı, teras, balkon, duvar ve pencere önünde yenilebilir peyzaj uygulamaları teşvik edilebilir. Özellikle de konut ölçeğinde bireysel; toplu konut ve site bahçelerinde gönüllülerden oluşan bir grupla daha işlevsel ve üretken bir peyzaj oluşturulabilir.

Kampüsler, okul ve hastane bahçeleri, diğer kamu-özel kurum ve kuruluşlarının bahçelerinde de yenilebilir peyzaj uygulamaları için teşvik, destek ve örnek uygulamalar yapılarak yaygınlaşması sağlanabilir.

Gıda üretimi için yapılacak ekim-dikim, sulama, gübreleme, yabancı ot temizliği, çapalama ve budama gibi bakım işleri, yeşil alanların tamamını kapsayacak şekilde gönüllü gruplar tarafından yapılabilir. Yeşil alanların yakın çevresinde ikamet eden gönüllü grubun yeşil alanların bakımına katkıda bulunması belediyelerin iş yükünü de azaltacağı için işçilik masrafları ve zamandan tasarruf edilmesini sağlayacaktır. Ayrıca toplumda sosyal ilişkilerin kurulması, güçlenmesi ve toplumsal aidiyetin gelişmesine de katkı sağlayacaktır.

Yenilebilir peyzaj uygulamalarında Türkiye’de yaşanması muhtemel sorun, toplumda belli bir grubun bir araya gelerek ekim-dikim, sulama, gübreleme, yabancı ot temizliği, çapalama ve budama gibi bakım işleri ile ürün hasadı ve paylaşımının yapılması için organize olunamaması olabilir. Farklı ülkelerde iyi işleyen bir sistem olması, sosyal ve kültürel farklılıklardan dolayı Türkiye’de de aynı sonuçların elde edileceği anlamına gelmemektedir. T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı’nın kentsel tarım ile yapacağı yasal düzenlemeler kapsamında yenilebilir peyzaj uygulamaları da ele alınabilir. Ayrıca her kentte yerel yönetimler, yönetmelik ve yönergelerle yenilebilir peyzaj uygulamalarının nasıl yapılacağını ve gönüllü topluluklarının uyması gereken kuralları düzenleyebilir.

Son dönemlerde Türkiye’de ‘yenilebilir bitkiler bahçeleri’ uygulanmaya başlanmış; bu uygulamalar sadece yenilebilir türlerin bitkisel tasarım ve uygulamada kullanılmasını içermektedir. Toplum dayanışması, gıda üretimi, hasat ve gıda paylaşımı gibi faaliyetler yapılmamaktadır. Pilot uygulamalar yapılarak yenilebilir peyzaj uygulamalarının yaygınlaştırılmaya çalışılması daha etkili olabilir. Öncelikle gıda olarak tüketilen bitkilerin çocuk ve gençlere tanıtımını içeren eğitici bitkisel uygulamalar yapılması; daha sonra çocuk ve gençler, ev hanımları, yaşlılar ve diğer gönüllülerin organize olması sağlanarak ekim-dikim, bakım ve hasat işlerinin yapılması sağlanabilir. Böylece yenilebilir peyzaj uygulamalarının Türkiye’de istenildiği düzeyde sistemli, uyumlu, organize ve verimli bir şekilde yapılarak yapılmadığı değerlendirilerek gelecekte nasıl bir yol izleneceği belirlenebilir.

SONUÇ

Dünya’da ve Türkiye’de nüfusun büyük bir kısmının kentlerde yaşıyor olması sorunları da beraberinde getirmektedir. Kentlerin neden olduğu sorunlar, yine kentlerde yapılacak akılcı, yenilikçi ve bütüncül çalışmaların uygulamaya geçirilmesiyle çözülebilir. Ancak çözümlerin sonuçları, uzun vadede etkisini göstereceği için istikrarlı bir şekilde uygulamalara devam edilmelidir.

Tarım hem kentsel hem de kırsal alanlara büyük sosyal, kültürel, ekonomik ve ekolojik katkılar sağlamaktadır. Bu durumda kentte tarımın yaygınlaştırılması ve kent halkının beslenme ihtiyacını karşılayacak düzeye getirilmesi gerekmektedir. Kentsel tarım peyzaj mimarlığı, mimarlık, şehir ve bölge planlama, ziraat mühendisliği, ekonomi, sosyoloji, tarih, harita mühendisliği ve diğer kent ile ilgili çalışan birçok disiplin için çok yönlü ve geniş yelpazede çalışma fırsatı sunan multidisipliner bir konudur. Her disiplinin kentsel tarıma yaklaşımı mesleki sınırlılıkları içinde geniş bir perspektif gerektirmektedir.

Yenilebilir peyzaj uygulamaları, kentsel yeşil alanların varlığını ve işlevlerini koruyup geliştirirken aynı zamanda gıda üretmek için de fırsatlar sunmaktadır. Kentsel yeşil altyapının bir parçası olarak yenilebilir peyzaj, kentsel çevrenin iyileştirilmesinde, kendi kendini destekleyen sistemlerin sürdürülmesinde ve yeşil alanların işlevlerinin zenginleştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Yenilebilir peyzaj uygulamaları ile yapılacak çalışmalar ve yaygınlaştırılacak uygulamalar ile elde edilecek yaygın etki ve yaratılacak katma değerle sağlıklı kentsel çevreler oluşturulması ve yaşam kalitesinin artırılmasında da önemli katkılar sağlanabilir.

KAYNAKÇA

Akalın, M. (2014). İklim değişikliğinin tarım üzerindeki etkileri: Bu etkileri gidermeye yönelik uyum ve azaltım stratejileri. Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi ,2, 351-377.

Akseki, H. ve Meşhur, M. Ç. (2013). Kentsel yayılma sonucu yapılaşmaya açılan verimli tarım alanları: Konya kenti deneyimleri. MEGARON, 8(3), 165-174. 10.5505/MEGARON.2013.99609

Anonim. (2012). On Dört İlde Büyükşehir Belediyesi ve Yirmi Yedi İlçe Kurulması ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnemelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, Kanun Numarası 6360, Kabul Tarihi: 12/11/2012, Resmî Gazete Tarihi: 06.12.2012. Mevzuat. [Online]. Erişim: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6360&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>

Anonymous, (2023). Urban population (% of total population). <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2022&start=2022&view=map>.

Anonymous, (2023a). Urban population (% of total population)-Türkiye. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS?end=2022&start=1960&view=chart>.

Anonymous, (2023b). Virtual tour of the gardens of Villandry, <https://www.chateauvillandry.fr/chateau-gardens/virtual-tour-of-the-gardens/the-herb-garden/?lang=en>.

Amani-Beni, M., Reza Khalilnezhad, M. and Mahdizadeh, S. (2022). Hierarchical access to the edible landscape: the Akbarieh Garden in Iran. Landscape Research, 47(3), 333-353.

Bostancı, P. (2020). Kentsel Tarım Kavramı ve Uygulanabilirliğinin Peyzaj Mimarlığı Açısından Değerlendirilmesi,[Yüksek Lisans Tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi]

CAST. (2002). Urban and agricultural communities: opportunities for common ground Council for Agricultural Science and Technology.

Cilliers E. J., Lategan L., Cilliers S. S. and Stander, K. (2020) Reflecting on the potential and limitations of urban agriculture as an urban greening tool in South Africa. *Frontiers Sustainable Cities*, 2(43).

Creasy, R. (2010). *Edible Landscaping*. Counterpoint, UK.

Çelik, F. (2017). The importance of edible landscape in the cities. *Turkish Journal of Agriculture-Food Science and Technology*, 5(2), 118-124.

FAO, (2011). The place of urban and peri-urban agriculture (UPA) in national food security programmes. Rome: Integrated Food Security Support Service (TCSF) Policy and Programme Development Support Division Technical Cooperation Department.

Güler, S., Seis Subaşı, A. Çetiner, B. (2019). Evaluation of landraces and modern wheats. 1st International Congress on Sustainable Life, Ankara.

Kapan, K. ve Öztoprak, Ş. (2020). Sosyal, beşerî ve idari bilimler alanında güncel araştırmalar. A. Kara ve S. Sönmez (Eds.), *Dünya ve Türkiye’den örneklerle kentsel tarım içinde* (s. 57-81). Duvar Yayınları.

Karaelmas, D. (2022). *Çaycuma Yerleşkesi Örneğinde Yenilebilir Bitkiler Bahçesi Peyzaj Tasarımı ve Uygulaması* [Doktora Tezi, Bartın Üniversitesi]

Karakayacı, Z. (2010). Tarım arazilerinin amaç dışı kullanımının sürdürülebilir kalkınma açısından değerlendirilmesi. *Ziraat mühendisliği*, 355, 48-53.

Kayasü, S. ve Durmaz, B. (2021). Türkiye’de kentsel tarımın yapısal ve oluşumsal çerçevesi. *İdealkent*, 34(12), 1358-1389.

Kayasü, S., Büyükcivelek, A. B., Durmaz, B., Karadoğan, S. Akça, S. (2020).

Kentsel tarım stratejisi belgesi Çankaya ilçesi uygulama örneği, Ankara kalkınma ajansı, Ankara.

Kılıç, Ö. ve İpek, S. (2022). Kırsal mahalle: Büyükşehirlerde tekrar köye dönüş mü?. *Troy Academy international journal of social sciences*, 7(1), 1-16.

Koç, (2003). Daha yaşanabilir yerleşmeler arayışında kentsel tarım. *Planlama*, 1, 34-40.

Martin-Moreau, M. and Ménascé, D. (2019). New agricultural purposes in the city, *The journal of field actions*, 20, 4-5.

Ling, T. Y., Wu, G. Z., and Lin, J. S. (2018). Landscape dimension in the built environment: The spatial operative of an integrated micro agriculture unit. *Journal of environmental management*, 226, 145-155.

McClure, S. (1997). *Culinary gardens; from design to palate*. Fulcrum Publishing, USA.

Nursal Tosun, B. (2019). Sustainable nutrition to improve health and wellbeing,. 1st International Congress on Sustainable Life. Ankara.

Orpak, M. (2021). Kent içi tarım uygulamaları araştırma raporu. Batı Akdeniz kalkınma ajansı.

Özbolat, G. ve Tuli, A. (2016). Ağır metal toksisitesinin insan sağlığına etkileri, *Arşiv kaynak tarama dergisi*, 25(4):502-521.

Özkan, A. (2016). Türkiye tarımında yaşanan sorunlar ve alternatif tarımsal üretim anlayışlarının değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi sosyal bilimler enstitüsü dergisi*, 19(35), 411-430.

Rombach, M. and Dean, D. (2023). Edible landscape: Key factors determining consumers' commitment and willingness to accept opportunity cost and risk of foraged food. *Frontiers in horticulture*, 2, 1028455.

RUAF, (2023). How we work, <https://ruaf.org/our-work/how-we-work/>.

Sezgin, D. ve Varol, Ç. (2012). Ankara'daki kentsel büyüme ve saçaklanmanın verimli tarım topraklarının amaç dışı kullanımına etkisi, *METU JFA*, 29(1), 273-288.

Smit, J., Ratta, A. and Nasr, J. (1996). *Urban Agriculture: Food, Jobs and Sustainable Cities*. Publication Series for Habitat II, New York: United Nations Development Programme.

Smith, J., Nasr, J. and Ratta, A. (2001). Urban agriculture: Food, jobs and sustainable cities. J. Smith, J. Nasr and A. Ratta (Eds.), *Urban agriculture yesterday and today* (s. 1-31), The Urban Agriculture Network, Inc.

Şevik, H. (2020). Change of Cu concentration in some edible landscape plants grown in Ankara city center. *Journal of engineering and science*, 6(1), 1-7.

Tandoğan, O. ve Özdamar, E. S. (2022). Kentsel tarımın tarihsel süreç içinde değişimi. *İdealkent*, 35(13), 221-251.

Tezer, A. ve Solduk, B. B. (2012, 4 Haziran). İstanbul metropoliten alanının sürdürülebilir kentsel gelişmesinde “kentsel tarım” potansiyeli, Sağlıklı Kentler Birliği, <https://www.skb.gov.tr/istanbul-metropoliten-alaninin-surdurulebilir-kentsel-gelismesinde-kentsel-tarim-potansiyeli/>.

Türker, H. B. (2021). Kentsel Tarım Alanlarının Korunması ve Sürdürülebilirliği. Atila Gül and Mert Çakır (Eds.). *Mimarlık Bilimleri ve Koruma*, 1, (s. 595-622). ISBN: 978-625-8061-45-1. İksad Publications.

UNDP, (2023). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Yatırım İnisyatifi, <https://www.undp.org/tr/turkiye/projects/surdurulebilir-kalkinma-amaclari-yatirim-inisyatifi>, Erişim tarihi: 08.11.2023.

Yenigül, S. B. (2015). Büyükşehirlerde tarımsal alanların korunmasında kentsel tarım ve yerel yönetimlerin rolü. *MEGARON*, 11(2), 291-299.

Yılmaz, Ç. (2015). Kentsel tarımın Avrupa Birliği ve Türkiye’deki geleceği. T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü AB Uzmanlık Tezi, Ankara.

Xie, Q., Yue, Yang and Hu, D. (2019). Residents’ attention and awareness of urban edible landscapes: A case study of Wuhan, China. *forests*, 10, 1142.

Zhou, Y., Wei, C. and Zhou, Y. (2023). How does urban farming benefit participants? Two case studies of the garden city initiative in Taipei. *Land*, 12, 55.

**İSTANBUL PLANLAMA
AJANSI VE KONGREYE
KATILIM
GÖSTEREN
BELEDİYELERİN
TEBLİĞLERİ**

İSTANBUL VİZYON 2050 PLANLAMA ÇALIŞMALARINDA GIDA VE TARIM POLİTİKALARI GENEL ÇERÇEVESİ¹

Evrım Faydalı Kuru², Hatice Kurşuncu³, Yiğit Ozar⁴

H. Tarık Şengül⁵

GİRİŞ

Bu makale giderek küresel bir kriz haline gelen tarım ve gıda politikalarını İstanbul bağlamında ele alarak yakın dönemde İstanbul Planlama Ajansı bünyesinde yürütülen Vizyon Eylem Planı çalışmasının tarım ve gıda politikaları konusundaki yaklaşımını ortaya koymayı hedeflemektedir.

Giriş bölümü küresel düzlemde yaşanan ve İstanbul gibi büyük metropoller için birincil sorun alanı haline gelen tarım ve gıda politikalarını kısaca değerlendirmektedir. İzleyen bölümlerde önce İstanbul Vizyon 2050 Strateji Belgesi'nin ana ilkeleri (Bölüm 1.1), ardından Vizyon Eylem Planı'nın önümüzdeki uzun dönemi belirleyeceği anlaşılan sağlıklı ve yeterli gıdaya erişimi de zorlaştıran farklı krizler/meydan okumalar etrafında şekillenen kurgusu paylaşılmaktadır (Bölüm 1.2). Vizyon Eylem Planı'nın İstanbul bağlamında tanımladığı tarım ve gıda alanına yönelik politikaları ve eylemleri i) tarım ve gıda politikaları alanında; üretim - işleme - toptan gıda ağı - perakende gıda ağı - tüketim - atık bileşenleri çerçevesinde ii) farklı kriz alanlarını dikkate alarak ortaya konulmuş ve iii) bu politika ve eylemlerin farklı mekânsal ölçeklerine vurgu yaparak ele almıştır (Bölüm 2.1 ve 2.2).

1 Bu makale İPA Vizyon 2050 Ofisi'nde yürütülen İstanbul Vizyon 2050 Strateji Belgesi ve Vizyon Eylem Planı çalışmalarından yola çıkarak yazılmıştır. Yazarlar makalenin yazım sürecinde doğrudan yer almayan diğer Vizyon 2050 Ofisi üyelerine katkılardan ve sağladıkları keyifli ortamdan dolayı teşekkürü bir borç bilirlir.

2 Evrim Faydalı Kuru, uzman, şehir plancısı, İPA Vizyon 2050 Ofisi, evrim.faydali@ipa.istanbul.

3 Dr. Hatice Kurşuncu, şehir plancısı, ofis koordinatörü, İPA Vizyon 2050 Ofisi, hatice.kursuncu@ipa.istanbul.

4 Uzman, arkeolog, İPA Vizyon 2050 Ofisi, yigit.ozar@ipa.istanbul.

5 Prof. Dr. H. Tarık Şengül, ODTÜ Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, İstanbul 2050 Vizyon Eylem Planı Çalışması Koordinatörü, htseng@metu.edu.tr.

İstanbul Vizyon 2050 Strateji Belgesi ve Vizyon Eylem Planı bölümlerinin görece uzun tutulmasının nedeni gıda alanında çalışanların yürütülen bu çalışmalardan haberdar olabilmesi kaygısından kaynaklanmaktadır.

Gıdaya erişim günümüz dünyasının küresel ölçekte en önemli problemlerinden biri haline gelmiş bulunuyor. İklim değişikliği başta olmak üzere birçok alanda yaşanan olumsuzluklar başka alanlardan kaynaklanan bir dizi başka sorunla etkileşim içinde yeterli ve sağlıklı gıdaya erişimi çok geniş bir kesim için temel bir soruna dönüştürmüştür.

Sorunu çözmeye yönelik uygulamalar ise birçok konuda çözmek yerine sorunu derinleştirmektedir. Gıda alanında artan ihtiyaç ve talepler karşısında gıda verimliliğini artırmak amacıyla uygulanan piyasa merkezli farklı politikalar “temiz tarım” ilkesinden uzaklaşmasına sebep olmaktadır. Tarımsal üretim zincirinde kullanılan birçok ilaçlama yönteminin toprak ölümlerine sebep olması, bunun uzun vadede verimliliği ve çeşitliliği yok etmesi, genetiği değiştirilmiş tohumların kullanılması küresel ölçekte artan gıda krizini tetiklemekte, eşitsizlik ve dengesizlikleri beraberinde getirmektedir. Güçlü olan ekonomilerin üçüncü dünya ülkelerindeki verimli tarım topraklarını uzun süreli kiralamalarla kullanması ve sonunda verimsiz topraklar olarak terk etmesi de uzun vadede küresel gıda krizine yol açacak döngüsel etkiler doğurmaktadır. Bu bağlamda ülkeler arası tarım alanı işgallerinin gündeme gelme ihtimali de farklı bir küresel kriz alanı olarak değerlendirilebilir. Sonuç olarak artan krizlerin ekolojik sürdürülebilirlik ile üretim miktarı arasında seçime zorlayıcı bir etki yapması ve tarım politikalarının bu doğrultuda oluşturulması, stratejik eylemlerle kırılması gereken birçok farklı döngü yaratmaktadır.

Aynı zamanda tarım ürünlerinin küresel hareketliliğinin toplam karbon salımı içerisindeki yüksek payı küresel ısınmayı hızlandıran önemli etkenlerdendir. Bu bağlamda; küresel ısınmanın yarattığı kuraklık, aşırı yağışlar ve sel gibi afetlerin tarımsızlaşmaya sebep olması küçük üreticinin tarımdan uzaklaşmasına yanı sıra gıda trafiğinin daha da artmasına neden olurken, artış sonucunda gerçekleşen karbon salımının afetleri hızlandırması ve gıda bağımlılığını artırması, çekirdekte birbirini tetikleyen döngüsel bir sorun ağı yaratmaktadır.

Bir diğer yandan, iklim krizi sebebiyle küresel ölçekte yaşanan doğal afetler sonucu ortaya çıkan maddi zararlar ve bu zararların tetikleyici etkisi sonucunda sürekli artan gıda fiyatları, toplumlarda derinleşen yoksulluğa sebep olurken sağlıklı gıdaya erişim haklarının da ihlaline yol açmaktadır. Bu aşamada; yerelde tarımsal üretimi ve verimliliği artırmak, sürdürülebilir tarım politikalarını eksiksiz uygulamak çözüm olarak hayata geçirilmesi gereken ilk adımlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan büyük nüfus yığılmalarının mekânı olarak büyük metropoliten kentler, yeterli ve güvenli gıdaya erişim konusunda sorunların yoğunlaştığı yerleşmeler olarak öne çıkmaktadır.

İstanbul gıda ve tarım konusu açısından Türkiye'nin diğer kentleriyle benzerlikleri yanında özgün boyutları nedeniyle özel bir tartışmayı gerektirmektedir. 16 milyonu aşan kayıtlı nüfusuna ek olarak sayısını tam olarak tespit edemediğimiz mülteci ve günlük turist nüfusu da eklendiğinde İstanbul'da gıda sorunsalı 20 milyona yakın büyük bir nüfusu ilgilendirmektedir. Öte yandan nüfus büyüklüğü yanında çok ölçekli bir yoğunlaşma coğrafyası olması İstanbul'u, gıda üretimi, tüketimi ve dolaşım ilişkilerinde özgün bir noktaya taşımaktadır. Küresel-ulusal-metropoliten-yerel ölçekler arasındaki karmaşık ilişki kendisini gıda adaleti alanında da göstermektedir. İstanbul'un kentsel büyüme formunun da etkisiyle çeperindeki ve kent içindeki tarım alanlarının ve dolayısıyla tarımsal üretimin giderek azalması, büyük bir nüfusun gıda ihtiyacını karşılamak zorunda olan kentin dışa bağımlılığını artıran ve çeperindeki çok geniş bir bölgeden gıda tedariki zorunluluğunu doğuran bir etkidir.

İstanbul'un özgünlüğü sadece geniş kentsel yerleşim alanı ve saçaklanma biçimiyle değil aynı zamanda küresel kent olarak dâhil olduğu karmaşık küresel ilişkiler tarafından da belirlenmektedir. İstanbul küresel - bölgesel ölçeklerde de bir ticaret ve finans merkezi karakteri taşımaktadır. Türkiye'nin küresel ticaret ağında önemli bir lojistik merkez olması taşımacılık açısından da kritik fonksiyonları barındırmasını gerektirmektedir.

Bu çerçevede İstanbul'da gıda konusunda yaşanan ve gelecekte yaşanması muhtemel sorunlar meydan okumayı kaçınılmaz hale getirmektedir. Bu bildiriye, İstanbul Planlama Ajansı tarafından 2020 yılında başlatılan İstanbul Vizyon 2050 Stratejik Plan ve 2022 yılında başlatılan Vizyon Eylem Planı çalışmaları kapsamında üretilen Tarım ve Gıda Politikalarının tartışılması amaçlanmaktadır. Tartışmanın temelinde İstanbul için üretilmiş olan bu politikaların ölçekler, krizler ve meseleler arasında nerede durduğunu, kentin gelecek tasarımında hangi etkileşimler içinde nasıl sosyal-ekolojik sistemler¹ oluşturabileceğine dair İstanbul'un gelecek vizyonu ve bu vizyona kılavuzluk eden yaklaşımlar yer almaktadır.

1 Sosyal-ekolojik sistemler şu şekilde açıklanmaktadır: "Karmaşık, dinamik, öngörülemez, mekânsal ve zamansal olarak heterojen, karşılıklı geri bildirimlerle şekillenen insan ve doğal sistemler birlikteliğidir; doğrusal olmayan dinamikler ve sosyal ve ekolojik süreçlerle karakterize edilir."(Gavin vd, 2015'den aktaran, Ozar, Dinçer, 2022, s.480).

1. İSTANBUL VİZYON 2050 STRATEJİK PLANLAMA ÇALIŞMASI

İstanbul Planlama Ajansı'nda 2020 yılında başlatılan İstanbul Vizyon 2050 Stratejik Plan çalışmaları, İstanbul'un geleceğini geniş kapsamlı ve bütünlüklü bir çerçevede, katılımcı bir yöntemle planlamayı amaçlamaktadır. İPA, Vizyon 2050 Ofisi olarak yürüttüğümüz **İstanbul Vizyon 2050 Stratejik Plan** çalışmaları, kentin bir yol haritası niteliğindeki İstanbul Vizyon 2050 Strateji Belgesi ve bu strateji belgesinin uygulama araçlarını ortaya koymayı hedefleyen **İstanbul Vizyon 2050 Eylem Planı** olmak üzere iki ana plan çalışmasıyla İstanbul'un gelişimini mekânsal ve zamansal boyutları ile belirleyen bir plan çalışmasıdır.¹ Bu kapsamda İstanbul'un ekonomik, ekolojik, toplumsal, yönetsel ve mekânsal sorunlarına çözüm üretmeyi, İstanbul'un özgün değerlerini koruyarak, kentin yerel potansiyeli ve tarihsel birikimiyle küresel rolünü uzun erimli tanımlamayı ve kentin kaynaklarını İstanbullular tarafından belirlenen öncelikler doğrultusunda yönlendirmeyi hedeflemektedir.

1.1. İSTANBUL VİZYON 2050 STRATEJİ BELGESİ

İstanbul Planlama Ajansı'nda 2020 yılında başlatılan İstanbul Vizyon 2050 Stratejik Plan çalışmaları katılımcı, kapsamlı, uzun erimli, bütünsel, kapsayıcı, revizyon ve adaptasyon kabiliyeti yüksek bir plan çalışmasıdır. Plan 2050 yılını hedef almakla birlikte, tüm stratejik plan çalışmalarında olduğu gibi hedef yıldaki vizyona ulaşmak için bugünden detaylı bir yol haritası çıkarmayı hedeflemektedir.

Çalışmanın bütünü dört aşamadan oluşmaktadır; İstanbul'un kapsamlı ve bütünlüklü bir şekilde, mevcut sorun ve potansiyellerinin analiz edildiği, bu çerçevede tüm planlama sürecini kapsayan katılım planlamasının yapıldığı aşama olan "Katılım Planlaması ve Kentsel Durum Analizi", katılımcı süreçlerle yürütülen analiz süreci ardından yine katılımcı yöntemlerle kentin gelecek vizyonunun belirlendiği aşama olan "İstanbul'un 2050 Vizyonunun Belirlenmesi", İstanbul'un gelecek vizyonuna ulaşabilmesini sağlayacak yol haritasının belirlendiği ve İstanbul 2050 Vizyon Strateji Belgesiyle kamuoyu ile paylaşılan aşama olan "Politika, Amaç ve Hedeflerin Belirlenmesi" ve planın uygulama araçlarını ortaya koyan, tamamlanmak üzere olan dördüncü aşama Vizyon Eylem Planı (VEP).

¹ İstanbul Vizyon 2050 Plan çalışmaları ile ilgili dokümanlara ulaşmak için bkz. <https://vizyon2050.istanbul/>

Katılım Planlaması ve Kentsel Durum Analizi olarak adlandırılan birinci aşamada, katılım süreç planı ile kurgulanmış çok sayıda çalıştay, odak grup toplantısı, çalışma atölyeleri düzenlenmiş, aynı zamanda İstanbulluların mevcut sorunlarını ve geleceğe dair beklentilerini tespit etmek amacıyla tüm kent halkının katılımına açık bir çevrimiçi anket çalışması gerçekleştirilmiştir. İstanbul'un güncel sorunlarının ve potansiyellerinin tespit edilmesi ve geleceğe dönük tahminlerin yapılabilmesi için kentsel durum analizi raporu hazırlanmış, bu süreç de toplumun tüm kesimlerini içine katan, her alandan akademisyenler ve uzmanların görüşlerine başvuran katılım toplantıları gerçekleştirilerek yürütülmüştür. 17 konu başlığı için ayrı ayrı hazırlanan güncel verilerle mevcut durumları aktaran ve konuları dünya örnekleriyle karşılaştırarak değerlendiren raporlar çevrimiçi olarak İstanbulluların kullanımına sunulmuştur.

Çalışmanın sonraki aşamasında İstanbul'un 2050 Vizyonunun Belirlenmesi, katılım planlaması ve kentsel durum analizi, dünyanın benzer metropollerinin bu alandaki deneyim ve vizyonlarının incelenmesinin ardından 30 yıl sonra yaşamak istediğimiz İstanbul'u tarif edebilmeyi ve bu tanım çerçevesinde temel politikaların belirlenmesine odaklanılmıştır. Bu aşamada gençler ve İstanbul'a dair farklı alanlarda tecrübe kazanmış paydaşlardan oluşan gruplar için iki ayrı arama konferansı ile çalışma kapsamında üretilen veriler ışığında kentin geleceği tartışılmış ve 39 ilçede yapılan anket sonuçlarıyla birlikte İstanbul'un 2050 Vizyonu belirlenmiştir. "Hayatın Tüm Çeşitliliği ile Canlı ve Özgür Olduğu, Herkesin İyi Yaşadığı Bir Dünya Şehri İSTANBUL!" vizyonu, İstanbul'un geleceğini biçimlendirecek politikaların temel hedefidir.

2050 Vizyonunun belirlenmesi ile bu vizyonun nasıl hayata geçirileceğine dair politika, amaç ve hedefler katılım planı izlenerek, sektörel ve yatay kesen temalarda 13 politika ve strateji çalıştay, 6 odak grup toplantısı ile belirlenmiştir. Çalışmanın bu aşamasının da tamamlanması ile İstanbul Vizyon 2050 Strateji Belgesi, İstanbul 2050 Vizyonu doğrultusunda 7 tema altında toplam 38 amaç ve 246 hedef ile ortaya çıkmıştır ve 2022 yılında kamuoyu ile paylaşılmıştır.



Şekil 1. İstanbul Vizyon 2050 Stratejik Planlama çalışmaları süreç şeması. Vizyon 2050 Strateji Belgesinde İstanbul'un gelecek tahayyülü için izlenecek stratejilerin yer aldığı 7 tema aşağıda kısaca aktarılmaktadır.

Çevreyi Koruyan ve Değişen İklimle Uyumlu Kent - Vizyonun temel politikaları arasında İstanbul'un doğası öncelikli bir tema olarak kabul edilmiştir. Bu bağlamda İstanbul'un doğasının korunması, iyileştirilmesi, yaşatılması yanı sıra iklim krizi ile mücadele edilmesi Çevreyi Koruyan ve Değişen İklimle Uyumlu Kent temasında belirlenen stratejilerle ele alınmıştır. Bu temadaki stratejiler ekosistemi korumayı, çevre kirliliğini azaltmayı ve iklim adaletini sağlamayı amaçlayarak, bu kapsamda bir yol haritasını ortaya koymaktadır. İklim risklerine karşı gıda tedarik sisteminde kırılganlığın azaltılması, tarım alanlarının korunması ve aktif kullanılmasını sağlamayı amaçlayan hedefler bu temada belirlenmiştir.

Etkin ve Kapsayıcı Hareketlilik - teması İstanbul'un 2050 yılında, hızlı, konforlu, entegre ve doğa dostu bir ulaşım sistemi ile etkin ve kapsayıcı hareketliliğin sağlandığı bir şehir olması hedefini ortaya koymaktadır. Bu temada tarım ve gıda politikalarının geleceği lojistik boyutuyla Küresel ve Bölgesel Bağlantıları Güçlü, Çevreyle Uyumlu İnsan ve Yük Hareketliliğini Sağlamak amacıyla yük aktarma merkezleri ve lojistik yönetim sistemine ilişkin belirlenen eylemlerle ilişkilendirilmektedir.

Bütünleşik ve Akıllı Altyapı Sistemleri - teması entegre ve akıllı altyapı sistemleri kurumlar arası koordinasyonla daha yüksek verimlilik ve uzaktan müdahale imkanlarına sahip bir şehre dönüşmesinin yol haritasını içermektedir. Bu kapsamda sürdürülebilir su sistemlerini geliştirerek dışa bağımlılığı azaltmak için belirlenen hedefler arasında tarımda verimli sulama tekniklerinin yaygınlaştırılması da yer almaktadır. Ayrıca kentin atık miktarını azaltmayı amaçlayan hedefler de tarım ve gıdayı etkilemektedir. Bu temada afetlere hazırlık ve gıda politikaları afet sonrası oluşacak temel ihtiyaçlara yönelik depolama sistemlerinin oluşturulması hedefinde ortaklaşmaktadır.

İyi Yaşam Sağlayan Canlı ve Duyarlı Mekanlar - teması kentin özgün doğasına ve kültürel mirasına, kentsel mekânın dengeli gelişimine ve nitelikli hale getirilmesine, dinamik kamusal mekânlara odaklanarak canlı ve duyarlı mekânları üretecek stratejiler sunmaktadır. Kentsel yayılmayı engellemek için yapılı çevre ile koruma alanları arasında bir tampon bölge oluşturmak ve bu bölgede proaktif koruma sağlayacak temel işlev bölgelerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu alan tarım alanlarını da koruyacak bir tampon oluşturmasının yanı sıra üretici pazarı gibi farklı kullanım türlerini de içermektedir. Bu strateji Kuzey Yaşam Koridoru adıyla mekansallaşmaktadır. Ayrıca yapılaşmış kentsel alan içerisindeki biyokültürel alanların korunması hedeflenerek kent içerisinde kalan ekolojik niteliği yüksek alanlar içerisinde bostanların da korunmasına odaklanmaktadır.

Dönüştüren ve Dayanıklı Ekonomi - teması kapsayıcı bir istihdam yapısının tahsis edilmesi, bilgi ve teknoloji odaklı ve doğal çevreyle yeşil dönüşümü önceleyen yaklaşımlara odaklanmaktadır. Bu kapsamda tarımsal üretimde endüstriyel üretimden agro-ekolojik üretime dönüşümün desteklenmesi hedeflenmektedir.

Herkes İçin Erişilebilir, Adil Kentsel Olanaklar - teması İstanbul'da kentsel olanakların eşit ve adil dağılımının sağlanmasına odaklanmaktadır. Bu kapsamda kültür ve sanat, kültürel miras, sağlık, eğitim, barınma, spor gibi olanakların niteliğinin ve niceliğinin artırılmasına; tüm İstanbul'a eşit ve adil kentsel olanakların sağlanması ön plana çıkmıştır. Bu olanaklar içerisinde gıda önemli bir bileşen olarak ele alınarak her koşulda sağlıklı gıdaya erişimin sağlanmasını amaçlayan; bölgesel gıda denetim sistemi, gıda enflasyonuna karşı alternatif satış kanalları, kentsel tarım alanlarının artırılması ve tarım teşvikleri, dayanıklı üretim - tedarik sistemi, gıda güvenliğine dair hedefler belirlenmiştir.

Eşit ve Özgür Toplum - teması İstanbulluların farklılaşan ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran, kültürlerarası diyalog imkânlarının arttığı, gençlerin kente dair politikalarında söz sahibi olduğu, yaşlıların bağımsız yaşayabildiği, toplumsal cinsiyet eşitliğinin sağlandığı ve gelir adaletsizliğinin önlendiği ve yoksulluğun azaldığı Eşit ve Özgür bir İstanbul'un yol haritasını ortaya koymuştur.

1.2. İSTANBUL VİZYON 2050 EYLEM PLANI'NDA KÜRESEL KRİZLER VE MEYDAN OKUMA ALANLARI KURGUSU

21. Yüzyıl Dünyası küresel ölçekli krizleriyle tarihe geçmektedir. İstanbul Vizyon 2050 Eylem Planı'nın (VEP) temel hareket noktalarından biri karşı karşıya olunan bu makro koşullardır. İklim ve su krizi, gıda krizi, göç ve mülteci krizi, ekonomi, toplumsal refah ve demokrasi alanlarındaki pek çok çıkmaz 21. yüzyılı, birbiriyle etkileşim içinde kronikleşen karmaşık bir krizler çağına dönüştürmektedir¹. Bu makro koşullar içindeki her gelecek tasarımı krizleri gerçekçi biçimde anlamayı, kapsamlı strateji ve eylem planları ile bu krizleri yanıtlamayı, meydan okumayı gerekli kılmaktadır. Krizlerin ortaya çıktığı asli mekânlar olarak metropoller aynı zamanda krizlere karşı meydan okumaların ve çözümler üretmenin de mekanları haline gelmiştir.

İstanbul Vizyon Eylem Planı; küresel, ulusal, bölgesel ve kentsel ölçekte bugün de izleri görülen ancak geleceğin dünyasının şekillendireceği 6 temel kriz alanı ve bunların kesişimselliklerinden oluşan bir meydan okuma programıdır. VEP; öngörülebilir gelecekte Dünya ve Türkiye kadar İstanbul'un da kalıcı hale dönüşen şu 6 temel kriz alanı ile karşı karşıya kalacağını temel kabul olarak benimsemiştir²:

1. Sınır(ların) Aşınması
2. Ekonomik/ Finansal
3. Toplumsal Refah
4. Ekolojik
5. Kentsel
6. Yönetim/ Demokrasi

1 Küresel krizler konusunda geniş bir kaynakça mevcut olmakla birlikte burada dile getirilen yaklaşımın geliştirilmesinde şu kaynakların önemli olduğunu söyleyebiliriz (Fraser, 2016, 2017, Şengül, 2023b, Williams, 2017, Dörre, 2009).

2 Bu başlıkların daha geniş bir tartışması Şengül (2023b) de bulunabilir.

Sınırların aşınmasından doğan krizler doğrudan kentsel nitelikte değildir. Ulus(al) devletlerin sorumluluğunda olan sınırların kontrolsüz geçirgenliği ve aşınması; mülteci, para hareketleri, virüsler, kirlilik ve küresel ısınma gibi birçok sorunu farklı coğrafyalara kontrolsüz biçimde taşımaktadır. Hemen her durumda ulusal sınırları aşan canlı cansız öğelerin hemen hepsi başta büyük metropoller olmak üzere kentlere yönelmektedir. Bu nedenle sınır merkezli krizler Vizyon Eylem Planı'nda İstanbul'a etkileri nedeniyle dikkate alınmış, ancak kendi başına bir meydan okuma alanı olarak tanımlanmamıştır.

Ekonomik/ Finansal kriz alanı VEP'de yeşil dönüşüm, yerel ekonomi, dayanıklı ekonomi, üretim, istihdam ve mekânsal organizasyon bileşenleri doğrultusunda Ekonomi ve Kalkınma Meydan Okuma Alanını olarak yer almıştır.

Toplumsal Refah kriz alanı ise gıda, sağlık, barınma, eğitim, bir arada yaşam, yoksulluk, kültürel miras hakkı, toplumsal cinsiyet eşitliği ve kültür alanındaki bileşenleri çerçevesinde Toplumsal Refah ve Adalet Meydan Okuma alanı olarak ele alınmıştır.

Ekolojik Kriz kirlilik ve tahribat, iklim krizi, su krizi, küresel ısınma gibi ekoloji ve çevre alanında var olan veya potansiyel tehlikelerin bertaraf edilebilmesi için gerekli adımları, İstanbul'un doğasını onarmayı, iyileştirmeyi ve korumayı hedefleyen bir yaklaşımla Çevre ve Ekoloji Meydan Okuma Alanı içerisinde değerlendirilmiştir.

Kentsel Kriz başlığı ile ele alınan Kentsel Yapılı Çevre ve Ulaşım meydan okuma alanı, İstanbulluların doğrudan deneyimledikleri kentsel hayatın fiziksel mekân boyutunu ele almaktadır. Uluslararası ölçekte İstanbul'un, Türkiye ve bölge içinde alacağı rollerin yapılı çevreye yansımaları, şehrin makroformunun ve gelişim eğilimlerinin şekillendirilmesi, bütünleşik bir mekânsal bakış açısını ortaya koymaktadır. Bu kapsamda merkezler kademelenmesi, altyapı, ulaşım, kırsal nitelikli yerleşimler, konut alanları, kültürel miras, kamusal alanlar, fiziksel dayanıklılık eylem çerçevesini oluşturan bileşenlerdir.

Yönetişim ve Demokrasi Meydan Okuma Alanı; yönetim ve demokrasi krizini temel almakta ve VEP'in en kritik meydan okuma alanlarından biri olarak diğer dört meydan okuma alanında zorlukların aşılabilmesi için gerekli olan yönetsel araçları; merkezi yönetim, yerel yönetim ve kent mekanı ilişkisi üzerinden ele almaktadır. Bu meydan okuma, kentsel demokrasiyi güçlendirmek için katılım araçları geliştirmekte, küresel ölçekte ise İstanbul'un küresel ağlar içindeki konumunu kent diplomasisi alanındaki eylemlerle geliştirmeyi amaçlamaktadır.

VEP kapsamında her bir meydan okuma alanı söz konusu alanın bileşenleri ve alt bileşenleriyle birlikte tanımlanmıştır. Bu süreçte oluşturulan her stratejik eylem çerçevesi kendi meydan okuma alanındaki bileşen/alt bileşenlerin bir kısmını içerirken, aynı zamanda diğer meydan okuma alanlarıyla da ilişkilendirilmiştir. Birbiriyle yakın bağı olan meydan okuma alanları ve stratejik eylem çerçeveleri ilişki ağı belirlenmiş; konuların kapsamı göz önüne alınarak bir stratejik eyleme birden fazla stratejik eylem çerçevesinde yer verilmiştir.

Eylem çerçeveleri dâhilindeki eylemler oluşturulurken, eylemlerin gerçekleşme vadeleri ve ilgili mekânsal müdahalenin hangi katmanda ele alınacağına ilişkin bir yaklaşım sunulmuştur. Bu çerçevede; küresel, ulusal, bölge, metropoliten-İstanbul, ilçe ve semt ölçekleri eylem ve uygulamalarda öne çıkmıştır. VEP toplamda; 5 meydan okuma alanı kapsamında 36 stratejik eylem çerçevesi ve 265 stratejik eylem içermektedir.

Eylem planının uygulanacağı beş ana mekânsal katman, Vizyon 2050 Strateji Belgesi çalışmalarını temel alınarak üretilmiştir (bkz. Şekil 2). İlk mekânsal müdahale alanı İstanbul'un orman, mera, tarım alanları ve su toplama havzaları gibi doğal kaynaklarının yoğunlaştığı, kentsel yapılı çevre dışında kalan "Kırsal Alanlar" katmanıdır. Kırsal alanlar, doğal alanlar ve kırsal nitelikli yerleşimlerden oluşmaktadır.

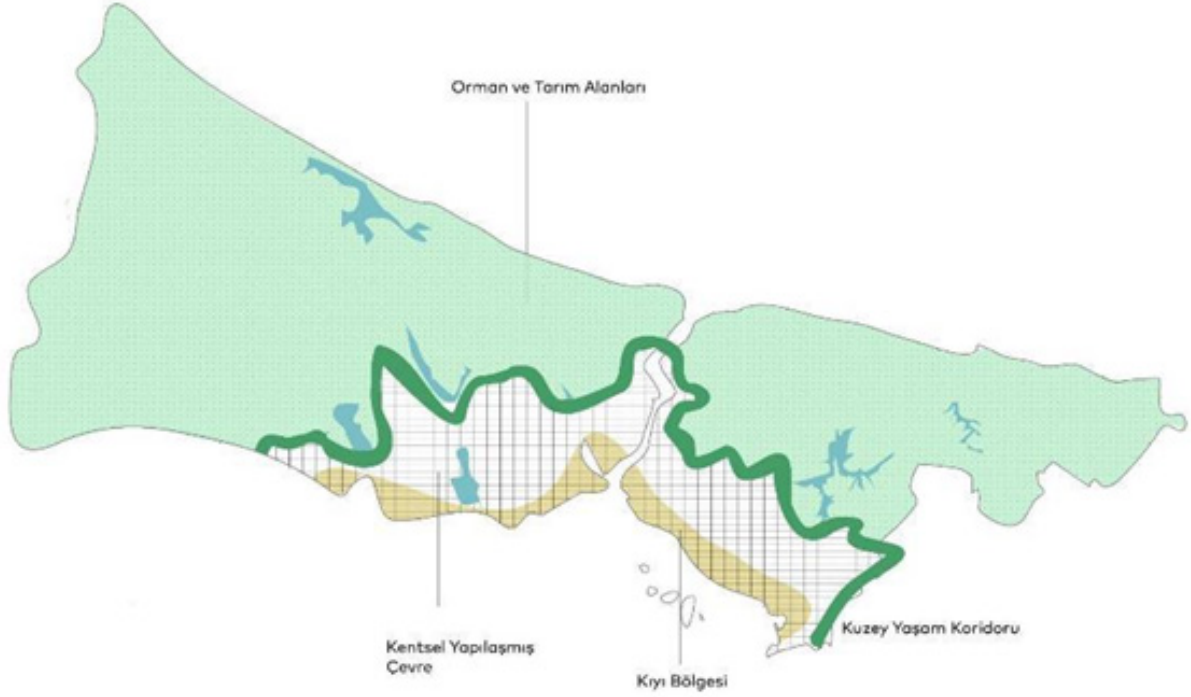
İkinci katman, kırsal ve kentsel doku arasında kalan, kır-kent ara yüzü olarak adlandırılan, kent ve kıra dair farklı peyzaj öğelerini heterojen bir dokuda bir arada barındıran ve geçiş bölgesi özelliği gösteren "Kuzey Yaşam Koridoru" katmanıdır.

Üçüncü katman, kentsel yükün en yoğun olduğu ve işlevsel olarak heterojen özellikler taşıyan yapılaşmış çevreyi içeren "Kentsel Yapılı Çevre" katmanıdır.

Dördüncü katman ise, kamusal erişilebilirliği artırılırken kentsel yükün azaltılacağı İstanbul'un Marmara ve Boğaz kıyılarını içeren "Kıyı Alanları" katmanıdır.¹

Beşinci katman ise, bu dört katmanı kapsayan "İstanbul Bütünü" katmanıdır. Eylem çerçevesine dair projeler oluşturulurken, projelerin gerçekleşme vadeleri ve ilgili mekânsal müdahalenin hangi katmanda ele alınacağına ilişkin yaklaşımlar sunulmuştur.

1 Kuzey Yaşam Koridoru katmanı, Vizyon 2050 Strateji Belgesi İyi Yaşam Sağlayan Canlı ve Duyarlı Mekanlar teması kapsamında kentsel yayılmayı kontrol altına alacak tampon bölge oluşturma stratejisinin bir sonucudur.



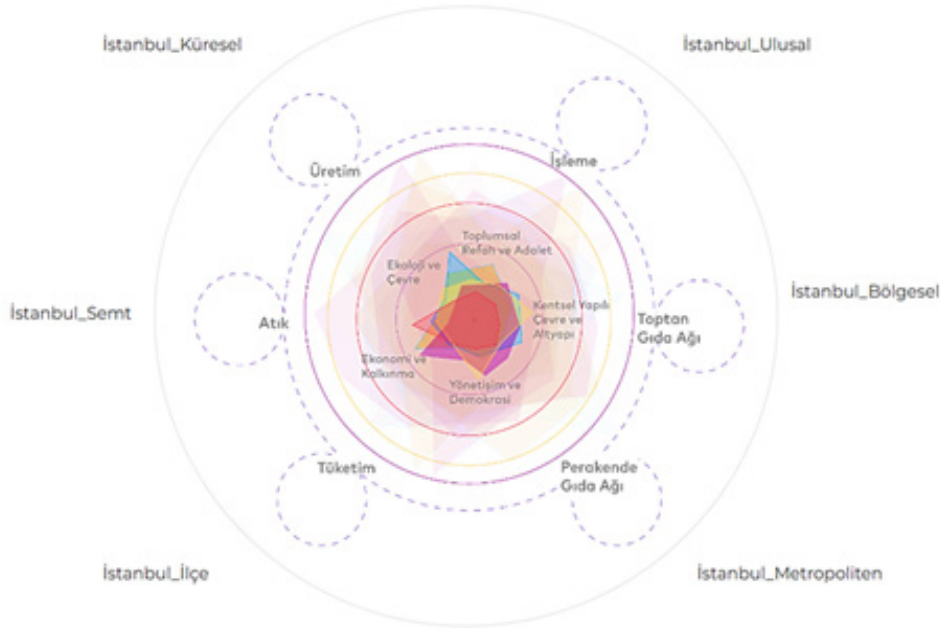
Şekil 2. Vizyon Eylem Planı Mekânsal Katmanlar Şeması.

2. İSTANBUL VİZYON 2050 STRATEJİK PLANLAMA ÇALIŞMALARINDA TARIM VE GIDA POLİTİKALARI

2.1. İSTANBUL VİZYON EYLEM PLANI TARIM VE GIDA POLİTİKALARI BİLEŞENLER VE İLİŞKİSELLİK YAKLAŞIMI

Vizyon 2050 Eylem Planında, küresel krizler, bu krizlerin bileşenleri ve birbirleri arasındaki ilişkilerini değerlendiren bir yöntem kullanılmıştır. Bu yöntemle tarım ve gıda politikaları ele alındığında; üretim - işleme - toptan gıda ağı - perakende gıda ağı - tüketim - atık bileşenlerinden oluşan bir sistem analizi ortaya çıkmıştır. Lojistik konusu ise bu bütünleşik sistem içerisinde bileşenler arası ilişki ve bağlantılar olarak tanımlanmaktadır (bkz. Şekil 3).

Üretim noktasından atık bertarafına kadar uzanan bu karmaşık ilişkilerin her bir uğrağının farklı ölçeksel özgünlüklerinin bulunduğu gerçeği VEP çalışmasında dikkate alınmıştır. VEP sadece gıda alanına sınırlı olmamak üzere, İstanbul_Küresel, İstanbul_Ulusal, İstanbul_Bölgesel, İstanbul_Metropolitan, İstanbul_İlçe ve İstanbul_Semt olmak üzere altı ölçek tanımlamıştır¹. Bu çerçevede örneğin İstanbul'un tarımsal üretim ve gıda alanında gerçekleşen etkinlikleri metropolitan alandaki ihtiyacın sınırlı bir bölümünü karşılamakta, büyük bir bölümü, kendi uzun tarihi için de geçerli olmak üzere, başka coğrafyalardan gelmektedir. Benzer biçimde işleme, toptan gıda ağı uğrakları da metropolitan ölçeğin ötesinde ilişkiler ve akışkanlıklara sahiptir. Öte yandan toptan gıda ağından başlayarak, perakende gıda ağı, tüketim ve atık bertaraf sistemi metropolitan ve daha alt ölçeklerde gerçekleşmektedir².



Şekil 3. Gıda Sisteminin Ana Öge ve Çevrimler

Üretim bileşeni gıda zincirine giren işlenmemiş ürünlerin küresel ölçekten ulusal ve yerel ölçeklere kadar uzanan kaynakları bu alana yönelik politika üretmeyi zorlaştırmaktadır. Öte yandan İstanbul metropolitan alanı bünyesinde kırsal ve kentsel üretim de önemli bir düzenleme ve müdahale alanı teşkil etmektedir. Endüstriyel tarım, agro-ekoloji yaklaşımı, küçük üreticiler, tarım destek mekanizmaları, tarım arazisi, tohum, işgücü, gübre, enerji gibi üretim girdileri bu bileşen içerisinde tartışılan meseleleri kapsamaktadır.

1 Ölçek ve çoklu aktör ve kurumların bu ölçeklerdeki konumlanışı ve ilişkisine yönelik Şengül (2023a) bir çerçeve önerisinde bulunmaktadır.

2 Kentsel düzlemde gıda tedariki ve diğer ilgili konularda dünya deneyimini gözden geçiren en güncel çalışmaların bir derlemesi Maragues-Faus (2023) te bulunabilir.

Bu bileşen VEP’de ağırlıklı olarak kırsal yerleşimler ve tarım köyleri odaklı bir stratejik eylem çerçevesi ile, kırsalın envanterinin çıkarılması, kırsal üreticinin örgütlenme, pazara erişim ve üretim aşamalarındaki ihtiyaçlarının karşılanması için gerekli mekanizmaların belirlenmesi, akıllı ve teknolojik tarım uygulamalarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması konularında öneriler getirmektedir. Öte yandan üst ölçeklerde tarımsal üretim yeterli ve sağlıklı gıdaya İstanbul gibi metropollerin erişimi sorunu söz konusu ölçeklerdeki üretim koşullarına duyarlılık getirmektedir. Bu çerçevede İstanbul açısından küresel ölçekte kent diplomasisinin bir parçası olarak parçası olunan kentler arası ağlar üretime yönelik düzenlemeler açısından önemli bir politika alanı olarak tanımlanmıştır.

Ham maddenin işlenmiş gıda ürününe dönüştüğü işleme bileşeni, gıda endüstrisi politikaları ile şekillenmektedir. Bu bileşen, üretim alanındaki tarım ürününün kentsel ya da kırsal alanda işlenmesi ve tüketime hazırlanması sürecini tarif etmektedir. Bu bileşen lojistik alanı ile güçlü ilişkileri yanı sıra sanayi politikaları ile de şekillenmektedir. Sanayide yeşil dönüşüm hedefleri çerçevesinde enerji kullanımı ve atık bertarafı önemli konulardandır. VEP kapsamında akıllı ve teknolojik üretim sistemleri konusu yanı sıra üretim sürecinde döngüsel ve ekolojik yöntemlerin kullanımını, atık geri dönüşüm sistemine yönelik öneriler yer almaktadır. Bu bileşen içerisinde küçük üreticilerin desteklenmesi önemli bir yere sahiptir. Tarım üreticilerinin kendi ürünlerini işleyerek gıda sektöründe daha güçlü bir şekilde yer edinebilmelerinin desteklenmesi de bu kapsamda ele alınmaktadır. Bu anlamda üretici kooperatiflerinin desteklenmesi önemli bir dönüşüm hedefidir.

Toptan gıda ağı bileşeni gerek tarımsal ürünün gerek işlenmiş gıda ürünün kent mekânında tüketilmesinin ilk adımı olarak ortaya çıkmakta ve lojistik odaklı boyutu oluşturmaktadır. İstanbul’un geniş bir bölgeden tedarik ettiği gıdanın sistemli bir takibinin yapılmamasının ve sürecin planlanmamış olmasının gıda sistemindeki önemli sorunlardan biri olduğu tespitiyle VEP’de bu bileşen özel eylemlere yer verilmiştir.

Toptan gıda ağını etkileyecek eylemler arasında, kırsal yerleşimlere yönelik kurulması planlanan hizmet modeli ile gıda ürünlerinin kırsal ya da kentsel bölgelerden İstanbul’a ulaşmasının planlanması hedefleri yer almaktadır.

Perakende gıda ağı bileşeni ağırlıklı olarak gıda güvenliğinin sağlanması temel alınmıştır. Bunun yanı sıra gıdaya erişim açısından yetersizlik ve eşitsizlik sorunları da bileşen içerisinde yer almaktadır. VEP’de bu bileşen çerçevesinde kurgulanan eylemler ise, ürünün kullanıcıya iletileceği noktaların dağılımı, denetimi, tüketim kooperatiflerine sağlanacak destek mekanizmaları, oluşturulması planlanan İstanbul’a özel sertifika sistemi ile gıda güvenliğinin garanti altına alınması eylemlerini kapsamaktadır.

Gelir dağılımı, alım gücü, yaşam tarzı ya da beslenme alışkanlıkları, sosyal harcamalar ve yardımlar tüketim bileşeninin koşullarını belirlemekle birlikte, sağlıklı gıdaya erişim, aşırı ya da eksik tüketim ve sağlıklı beslenme konuları da bu çerçevede ele alınmıştır. VEP'in tüketim bileşeni ise kırılgan grupların gıda ihtiyacının karşılanmasına yönelik özel çalışma alanlarının belirlenmesi yanı sıra sağlıklı gıda tüketimi alışkanlığının edinilmesine yönelik farkındalık kampanyaları ve bunu olanaklı kılacak teşvik mekanizmalarının kurulmasını içermektedir.

Atık bileşeni bertaraf, depolama ve dönüşüm sorunlarını kapsamaktadır. Bütün bu sisteme krizler perspektifi ile baktığımızda mevcut durumu tarladan sofraya, sofradan çöpe bir sorunlar yumağı olarak da düşünebiliriz. VEP'de önerilen ise bu sistemin dönüşelliğini ortaya koymakta ve kopmuş olan atık ile üretim bileşenlerinin ilişkisini dönüşüm üzerinden yeniden bağlanmasını içermektedir. Bu bileşen VEP'in atık azaltma ve ayrıştırma, atığın hammadde olarak dönüşümü, atık toplamada karbon ayak izinin azaltılması ve atıktan enerji üretimi eylemleri ile oluşan atık yönetim sisteminin tarım ve gıda politikalarına entegre edilmesi ile dönüştürülecektir.

Daha önce de belirtildiği gibi tüm bileşenleri arasındaki bağı sağlayan lojistik altyapısı ise yerel yönetim ve merkezi yönetim tarafından desteklenerek bilimsel veriler ışığında şeffaf bir lojistik sistemi kurulmasını içermektedir.

Endüstriyel tarım, agroekoloji yaklaşımı, küçük üreticiler, tarım destek mekanizmaları, tarım arazisi, tohum, işgücü, gübre, enerji gibi üretim girdileri bu bileşen içinde tartışılan meseleleri kapsamaktadır. Bu bileşen VEP'de ağırlıklı olarak kırsal yerleşimler ve tarım köyleri odaklı bir stratejik eylem çerçevesi ile, kırsalın envanterinin çıkarılması, kırsal üreticinin örgütlenme, pazara erişim ve üretim aşamalarındaki ihtiyaçlarının karşılanması için gerekli mekanizmaların belirlenmesi, akıllı ve teknolojik tarım uygulamalarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması konularında öneriler getirmektedir. Öte yandan üst ölçeklerde tarımsal üretim yeterli ve sağlıklı gıdaya İstanbul gibi metropollerin erişimi sorunu söz konusu ölçeklerdeki üretim koşullarına duyarlılık getirmektedir. Bu çerçevede İstanbul açısından küresel ölçekte kent diplomasisinin bir parçası olarak parçası olunan kentler arası ağlar üretime yönelik düzenlemeler açısından önemli bir politika alanı olarak tanımlanmıştır.

Ham maddenin işlenmiş gıda ürününe dönüştüğü işleme bileşeni, gıda endüstrisi politikaları ile şekillenmektedir. Bu bileşen, üretim alanındaki tarım ürününün kentsel ya da kırsal alanda işlenmesi ve tüketime hazırlanması sürecini tarif etmektedir. Bu bileşen lojistik alanı ile güçlü ilişkileri yanı sıra sanayi politikaları ile de şekillenmektedir. Sanayide yeşil dönüşüm hedefleri çerçevesinde enerji kullanımı ve atık bertarafı önemli konulardandır. VEP kapsamında akıllı ve teknolojik üretim sistemleri konusu yanı sıra üretim sürecinde döngüsel ve ekolojik yöntemlerin kullanımını, atık geri dönüşüm sistemine yönelik öneriler yer almaktadır. Bu bileşen içerisinde küçük üreticilerin desteklenmesi önemli bir yere sahiptir. Tarım üreticilerinin kendi ürünlerini işleyerek gıda sektöründe daha güçlü bir şekilde yer edinebilmelerinin desteklenmesi de bu kapsamda ele alınmaktadır. Bu anlamda üretici kooperatiflerinin desteklenmesi önemli bir dönüşüm hedefidir.

Toptan gıda ağı bileşeni gerek tarımsal ürünün gerek işlenmiş gıda ürünün kent mekânında tüketilmesinin ilk adımı olarak ortaya çıkmakta ve lojistik odaklı boyutu oluşturmaktadır. İstanbul'un geniş bir bölgeden tedarik ettiği gıdanın sistemli bir takibinin yapılmamasının ve sürecin planlanmamış olmasının gıda sistemindeki önemli sorunlardan biri olduğu tespitiyle VEP'de bu bileşen özel eylemlere yer verilmiştir.

Endüstriyel tarım, agroekoloji yaklaşımı, küçük üreticiler, tarım destek mekanizmaları, tarım arazisi, tohum, işgücü, gübre, enerji gibi üretim girdileri bu bileşen içerisinde tartışılan meseleleri kapsamaktadır. Bu bileşen VEP'de ağırlıklı olarak kırsal yerleşimler ve tarım köyleri odaklı bir stratejik eylem çerçevesi ile, kırsalın envanterinin çıkarılması, kırsal üreticinin örgütlenme, pazara erişim ve üretim aşamalarındaki ihtiyaçlarının karşılanması için gerekli mekanizmaların belirlenmesi, akıllı ve teknolojik tarım uygulamalarının geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması konularında öneriler getirmektedir. Öte yandan üst ölçeklerde tarımsal üretim yeterli ve sağlıklı gıdaya İstanbul gibi metropollerin erişimi sorunu söz konusu ölçeklerdeki üretim koşullarına duyarlılık getirmektedir. Bu çerçevede İstanbul açısından küresel ölçekte kent diplomasisinin bir parçası olarak parçası olunan kentler arası ağlar üretime yönelik düzenlemeler açısından önemli bir politika alanı olarak tanımlanmıştır.

Ham maddenin işlenmiş gıda ürününe dönüştüğü işleme bileşeni, gıda endüstrisi politikaları ile şekillenmektedir. Bu bileşen, üretim alanındaki tarım ürününün kentsel ya da kırsal alanda işlenmesi ve tüketime hazırlanması sürecini tarif etmektedir. Bu bileşen lojistik alanı ile güçlü ilişkileri yanı sıra sanayi politikaları ile de şekillenmektedir. Sanayide yeşil dönüşüm hedefleri çerçevesinde enerji kullanımı ve atık bertarafı önemli konulardandır. VEP kapsamında akıllı ve teknolojik üretim sistemleri konusu yanı sıra üretim sürecinde döngüsel ve ekolojik yöntemlerin kullanımını, atık geri dönüşüm sistemine yönelik öneriler yer almaktadır. Bu bileşen içerisinde küçük üreticilerin desteklenmesi önemli bir yere sahiptir. Tarım üreticilerinin kendi ürünlerini işleyerek gıda sektöründe daha güçlü bir şekilde yer edinebilmelerinin desteklenmesi de bu kapsamda ele alınmaktadır. Bu anlamda üretici kooperatiflerinin desteklenmesi önemli bir dönüşüm hedefidir.

Toptan gıda ağı bileşeni gerek tarımsal ürünün gerek işlenmiş gıda ürünün kent mekânında tüketilmesinin ilk adımı olarak ortaya çıkmakta ve lojistik odaklı boyutu oluşturmaktadır. İstanbul'un geniş bir bölgeden tedarik ettiği gıdanın sistemli bir takibinin yapılmamasının ve sürecin planlanmamış olmasının gıda sistemindeki önemli sorunlardan biri olduğu tespitiyle VEP'de bu bileşen özel eylemlere yer verilmiştir.

Toptan gıda ağını etkileyecek eylemler arasında, kırsal yerleşimlere yönelik kurulması planlanan hizmet modeli ile gıda ürünlerinin kırsal ya da kentsel bölgelerden İstanbul'a ulaşmasının planlanması hedefleri yer almaktadır.

Perakende gıda ağı bileşeni ağırlıklı olarak gıda güvenliğinin sağlanması temel alınmıştır. Bunun yanı sıra gıdaya erişim açısından yetersizlik ve eşitsizlik sorunları da bileşen içerisinde yer almaktadır. VEP'de bu bileşen çerçevesinde kurgulanan eylemler ise, ürünün kullanıcıya iletileceği noktaların dağılımı, denetimi, tüketim kooperatiflerine sağlanacak destek mekanizmaları, oluşturulması planlanan İstanbul'a özel sertifika sistemi ile gıda güvenliğinin garanti altına alınması eylemlerini kapsamaktadır.

Gelir dağılımı, alım gücü, yaşam tarzı ya da beslenme alışkanlıkları, sosyal harcamalar ve yardımlar tüketim bileşeninin koşullarını belirlemekle birlikte, sağlıklı gıdaya erişim, aşırı ya da eksik tüketim ve sağlıklı beslenme konuları da bu çerçevede ele alınmıştır. VEP'in tüketim bileşeni ise kırılgan grupların gıda ihtiyacının karşılanmasına yönelik özel çalışma alanlarının belirlenmesi yanı sıra sağlıklı gıda tüketimi alışkanlığının edinilmesine yönelik farkındalık kampanyaları ve bunu olanaklı kılacak teşvik mekanizmalarının kurulmasını içermektedir.

Atık bileşeni bertaraf, depolama ve dönüşüm sorunlarını kapsamaktadır. Bütün bu sisteme krizler perspektifi ile baktığımızda mevcut durumu tarladan sofraya, sofradan çöpe bir sorunlar yumağı olarak da düşünebiliriz. VEP’de önerilen ise bu sistemin döngüsellikini ortaya koymakta ve kopmuş olan atık ile üretim bileşenlerinin ilişkisini dönüşüm üzerinden yeniden bağlanmasını içermektedir. Bu bileşen VEP’in atık azaltma ve ayrıştırma, atığın hammadde olarak dönüşümü, atık toplamada karbon ayak izinin azaltılması ve atıktan enerji üretimi eylemleri ile oluşan atık yönetim sisteminin tarım ve gıda politikalarına entegre edilmesi ile dönüştürülecektir.

Daha önce de belirtildiği gibi tüm bileşenleri arasındaki bağı sağlayan lojistik altyapısı ise yerel yönetim ve merkezi yönetim tarafından desteklenerek bilimsel veriler ışığında şeffaf bir lojistik sistemi kurulmasını içermektedir.

2.2. İstanbul Vizyon Eylem Planı, Tarım ve Gıda Stratejileri

Vizyon Eylem Planı’nın İstanbul için hazırladığı gelecek kurgusu çerçevesinde tarım ve gıda politikaları sistemine dair öneri müdahale biçimleri; 5 meydan okuma kapsamında, farklı stratejik eylem çerçeveleri altında tüm sorun alanlarını çerçeveleyen bir yaklaşımla tanımlanmıştır (bkz Tablo 1). Eylem çerçeveleri, Gıda - Tarım politikalarına dair ortaya konan bütünlük sistemin bileşenleri kapsamında yapılması gereken iyileştirmeleri VEP bütününde ilişkisel bir şekilde ele almaktadır. Bileşenler ve VEP kapsamında eylemler arasındaki ilişki tek yönlü ilerleyen bir akış olarak ele alınmamalıdır. Her bir eylem; başka müdahale alanlarına destek olacak ve süreçlerine katkı koyacak sonuçları hedeflemektedir. Bu şekilde birbirini destekleyen ve ortak amaçlara ulaşmak için süreci farklı açılardan değerlendiren bir sistem tasarlanmıştır.

Meydan Okuma Alanı	Stratejik Eylem Çerçevesi	Stratejik Eylem
Yönetişim ve Demokrasi	21. Yüzyıl İçin Yerel Yönetim ve Kent Mutabakatı	Yerel Yönetim Reformu
	Küresel Ağlar ve Kent Diplomasisi	Uluslararası Kent Ağları
		Kentler Arası Uluslararası Koalisyon ve İş Birliği Ağı
	İstanbul Yerel Yönetimler Mimarisinde Dönüşüm	Kırsal Yerleşimlere Yönelik Hizmet Modeli
Çevre ve Ekoloji	Ekosistem Temelli İstanbul Makroformu: İstanbul'un Kanatları	Tarım Köyleri
		Bütünleşik Koruma Envanteri
		Orman Köyleri
	İklime Uyumlu İstanbul	İklim Uyumlu Peyzaj Düzenlemeleri
	Kirlilikle Mücadele	Toprak Kirliliği
		Su Havzalarındaki Yayılı ve Noktasal Kirleticilerin Takibi
	Suyunu Koruyan İstanbul	Su Havzalarının Korunması
Yeraltı Sularının Takibi ve Farkındalık Çalışmaları		
Kentsel Yapılı Çevre ve Ulaşım	Kırsal Yerleşmeler	Kırsal Yerleşmeler Varlık Envanteri
		Tarım Köyleri
		Orman Köyleri
		İstanbul Kırsalında Sosyal Uyum Mekânları
		İstanbul Kırsal Araştırmaları Enstitüsü
		Akıllı ve Teknolojik Tarım Uygulamaları

		İstanbul Kırsalında Sosyal Uyum Mekânları
	Kuzey Yaşam Koridoru	Kuzey Yaşam Koridorundaki Atıl Alanların Ekolojik Dönüşümü
		Kuzey Yaşam Koridorunda Tarım Odakları
Toplumsal Refah ve Adalet	Güvenli ve Adil Gıda Sistemi	Gıda Dayanıklılık Planlaması
		Gıda Üretimi ve İşlenmesi
		Sürdürülebilir Gıda Lojistik ve Tedarik Ağı
		Güvenli Gıda Tüketimi ve Denetimi
		Gıda Atığının En Aza İndirilmesi
		Herkes için Güvenli ve Sağlıklı Gıdaya Erişim
		Güvenli ve Sağlıklı Gıdaya Erişim için Örgütlenme ve Destek Modelleri
		Gıda Yönetişim Mekanizması
Ekonomi ve Kalkınma	Dayanıklı Ekonomi	Sektörel Veri Tabanı
		Sektörel Eylem Planları
		Gelenekten Yeniliğe Üretim
	Yerel Ekonomide Esnaf ve Küçük Üreticiler	Esnaf ve Kooperatifleriyle Güçlü İstanbul
		Girişimci Destek Merkezleri
		Agro-ekolojik Tarıma Destek
	Adil ve Güvenceli İstihdam	Kayıt Dışılığın Yoğun Olduğu Sektörlerde Güvenceli Çalışma
		İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği

Tablo 1. İstanbul Vizyon Eylem Planı Tarım ve Gıda Stratejileri

Bu bağlamda tarım ve gıda politikaları Çevre ve Ekoloji meydan okuma alanında, ekosistem temelli makroform tanımı kapsamında; tarım ve orman köylerine dair eylemler, yeraltı sularının, su havzalarının ve toprağın korunmasını içeren önlemlerin planlandığı stratejik eylemler altında ele alınmaktadır. Ayrıca; somut ve somut olmayan kültürel miras, orman alanları, dereler ve diğer sulak alanlar, doğal alanlar, biyoçeşitlilik, kıyı alanları, tarım ve mera alanları, anıt ağaçlar gibi korunan ya da korunması gereken değerler hakkında, güncel veri içeren “Bütünleşik Koruma Envanteri” hazırlanması bu meydan okuma alanı kapsamında önerilmiş ve tanımlanmış, bu noktada tarım alanları ve gıda sistemi dahil oldukları ekosistemin de değerlendirildiği bir bakış açısı çerçevesinde ele alınmıştır.

Diğer yandan, **Kentsel Yapılı Çevre ve Ulaşım** meydan okuma alanında kırsal yerleşimlerin ve tarım köylerinin gelişimlerinin alt başlıklarla desteklenmesine, kentsel yayılmaya karşı, kent ve kırsal bölgeler arasında bir arayüz olarak yer alması kurgulanan Kuzey Yaşam Koridoru’nda kentsel tarım odaklarının da bir fonksiyon olarak kullanılmasına, kentin kamusal mekan ve yeşil alan sistemi içinde tarım alanlarının güçlendirilmesine, akıllı ve teknolojik tarım uygulamalarına dair AR-GE çalışmalarının yapılması ve örnek uygulama modellerinin kurgulanmasına yönelik eylemler tanımlanırken aynı zamanda “Kırsal Yerleşmeler Varlık Envanteri” oluşturulmasına dair bir proje ile birçok farklı planlama alanında kullanılabilecek veri tabanı kurulması önerilmektedir.

Toplumsal Refah ve Adalet meydan okuma alanı gıda adaletini, gıda güvencesini ve gıda güvenliğini bütünleşik bir yaklaşımla ele alarak, semt ölçeğinden başlayan bir kapsayıcılıkla eylem alanları tanımlamaktadır. Afetlere karşı dirençli bir İstanbul’un temel adımlarından birisi olarak gıda dayanıklılığının sağlanması önemli bir eylem alanıdır. Tarım ve gıda konularında lojistik sisteme dair eylemler, güvenli ve sağlıklı gıdaya erişim için örgütlenme modelleri yine bu meydan okuma alanı altında aktarılmaktadır. Gıda yönetimi modeli ile farklı kurumlar arasındaki yetki karmaşasının önüne geçerek, araştırmaları destekleyecek ve katılımı sağlayacak şekilde tarım ve gıda politikalarına yönelik bir yönetim mekanizması da bu meydan okuma alanı içerisinde yer almaktadır.

Ekonomi ve Kalkınma meydan okuma alanı küçük üreticiler ve yerel yönetimler arasında destek mekanizmalarının kurulmasını tanımlarken, ekonomik dayanıklılığa yönelik sektörel eylem planları kapsamında hazırlanacak “Kırsal Ekonomi Planı” ile kırsal alanlarda refahın artırılması ve bu alanlardaki ekonomik faaliyetlerin devamlılığını sağlamak adına eylemleri içermektedir. Tarım ve gıda başlıkları; yenilikçilik ve yaratıcılık, girişimcilik, geleneksel gıda üretimi yöntemleri, kooperatifçilik ve agro-ekoloji gibi hem sosyal hem de ekonomik yönlerde farklı perspektifler dikkate alınarak, yerel ekonomide esnaf ve küçük üreticileri ele alan eylem çerçevesi kapsamında ayrıca değerlendirilmektedir.

Yönetişim ve Demokrasi meydan okuma alanı ile tarım ve gıda politikalarında ortak karar mekanizmalarının oluşturulması, kırsal nitelikteki yerleşimlerde farklı paydaş gruplarına ilişkin yönetim modelleri ile eşgüdüm ve katılımın sağlanması hedeflenmektedir. Mahalle, kırsal yerleşim, semt, ilçe gibi farklı ölçek ve nitelikteki yerleşimlerin özel ihtiyaçlarını karşılayacak çok katmanlı, katılımcı ve demokratik bir yönetim modelinin hayata geçirilmesi, tarım ve gıda alanlarında takip edilecek uluslararası deneyimlerin Türkiye'ye ve İstanbul'a yayılması için paylaşım ağlarının kurulması ve İstanbul'un gelişim stratejilerinin İstanbul'a komşu şehirler başta olmak üzere bölgesel ve ulusal ölçekle uyumlu hale getirilmesinde kırsal alanları ve tarımsal üretimi de kapsayan yaklaşımlarla eylemler tanımlanmaktadır.

SONUÇ

Küresel nitelikte krizlerin belirlediği bir dünyada yaşıyoruz. İç içe geçmiş ve süreklilik kazanan bu krizlerin yarattığı çok boyutlu ve yoğun sorunların merkezinde ise İstanbul gibi büyük dünya metropollerini var. Gıda alanı halihazırda ekolojik ve ekonomik krizlerin tetiklediği bir kriz alanı olarak her gün biraz daha merkezi hale geliyor. Toplumların her gün sayıları büyüyen geniş bir kesimi yeterli ve sağlıklı gıdaya erişim konusunda sıkıntılar yaşarken, toplumsal refah ve kentsel krizlerin merkezine gıda ve temiz suya erişim gelmiş bulunuyor.

Bu çalışma İstanbul'u 2050'ye taşıyacak strateji belgeleri olan İstanbul Vizyon 2050 Strateji Belgesi ve Vizyon Eylem Planı çalışmaları çerçevesinde İstanbul'un tarım ve gıda alanına yönelik uzun vadeli yaklaşımını değerlendirmeyi hedeflemiştir. Bu çerçevede VEP, İstanbul'un önümüzdeki dönemde karşı karşıya olduğu beş kriz alanını öne çıkardığı ölçüde her bir krizin yarattığı sorunlara sistematik ve bütünlüklü yanıtlar üretmeyi hedeflemiştir. Özel olarak tarım ve gıda politikaları alanında İstanbul'un mevcut ve gelecek nüfusunun yeterli ve güvenli gıdaya ulaşması önemli bir meydan okuma olarak tanımlanmıştır. Bunun yanında tarım alanlarının daha geniş bir eko-sistemle birlikte korunması bir başka öncelik alanı olarak tanımlanmıştır. Aynı zamanda gerek doğrudan üretmek gerekse kendi sınırlarının ötesinden sağlanan gıdaların bütünlüklü bir gıda sistemi ve alt bileşenleriyle birlikte değerlendirilmesi de önemsenmiştir.

Burada yapılan değerlendirmenin de gösterdiği birçok diğer önemli sorun gibi yeterli ve güvenli gıdaya erişim sorunu da çok boyutlu, çok ölçekli ve aktörlü süreçlerin sonucu ortaya çıkmış bulunuyor. Dolayısıyla üretilecek yanıtların da aynı ölçüde çok boyutlu, ölçekli ve aktörlü politikalardan yola çıkarak geliştirilmesi gerekiyor.

Vizyon Eylem Planı gıda alanında önerdiği politika çerçevesini ve eylemlerini ucu açık bir süreç olarak küresel ölçekten semt ölçeğine uzanan bir biçimde katılımcı süreçler öngörerek geliştirmiştir. Kuşkusuz gıda politikalarının özellikle İstanbul gibi büyük metropollerde nasıl şekilleneceği çoğu durumda bu kentlerin inisiyatiflerinin ötesinde konumlanmış süreç, aktörler ve kurumlarca belirlenmektedir. Bununla birlikte İstanbul gibi büyük metropollerin bu sürece ne ölçüde etki edeceği ortaya koyacakları stratejiler ve bu stratejilerin geniş kesimlerin desteğini kazanmasına bağlıdır.

Bu çerçevede; küresel düzlemde benzer konumdaki kentlerle geliştirilen ilişki ağları gıda sorununu ortak paydaları haline getirdikleri ölçüde önemli görünmektedir. Ulusal düzlemde merkezi yönetimle yerindenlik esasına dayalı bir iş bölümü ve işbirliği başarılı bir gıda sisteminin önemli bir yönetsel girdisi olacaktır. Marmara Bölgesi bütününde ekolojik sistemin yaşadığı yıpranmayı onaracak bir bölgesel metabolizma yaklaşımının belediyeler arası işbirliğinin temel uğraşı haline getirilmesi önemlidir. Metropoliten ölçekte kurgulanacak bir gıda dağıtım sistemi, tüketimi ve atık bertaraf sistemi İstanbul Gıda Politikasının belkemiği olacaktır. İlçe ve semt ölçeğinin, metropoliten alan içinde gıda alanında ortaya çıkan farklılıkların tanımlandığı ölçek olmanın yanı sıra tüketimin örgütlendiği ölçek olarak da öne çıkarılması önemlidir. Bu tür bir ölçek stratejisinin her bir ölçeğin özgünlüğüne karşılık gelen katılımcı platformlara dönüşmesi toplumsal ve çevresel sürdürülebilirlik açısından yaşamsaldır. İstanbul Vizyon 2050 Strateji Belgesi ve Vizyon Eylem Planı bu etkiyi en üst düzeye çıkarmayı hedefleyerek geniş kesimlerin güvenli ve yeterli gıdaya erişimini sağlamak yönündeki çabalara düşünsel bir katkı yapmayı amaçlamıştır.

KAYNAKÇA

Dörre, K. ve diğeri. (2009). *Sociology, capitalism, critique*,. Verso.

Fiona, W. (2018). Care: Intersections of scale inequalities and crises, *Current sociology*, 66 (4), 547-561.

Fraser, N. (2016). Contradictions of capital and care, *NLR*, 100.

Fraser, N. (2017). Crisis of care? on the social-reproductive contradictions of contemporary capitalism, In B. Bhattacharya (Eds.), *Social reproduction theory*, Pluto Press.

İPA Vizyon 2050 Ofisi. (2022). İstanbul vizyon 2050 strateji belgesi, https://vizyon2050.istanbul/upload/content/vizyon2050_strateji_belgesi_120623comp2_2023612_1352369.pdf

Moragues-Faus. (2023). *Routledge handbook of urban food governance*. Routledge.

Ozar, Y. ve Dinçer, İ. (2022). İstanbul’da kültürel ve doğal miras’a ihanetin temsil mekanı: Otoyol, havalimanı, kanal ile bir şehir kurmak. F. Ercan ve T. Tezer (Ed.) “Kanal İstanbul Projesi”ndeki Türkiye içinde (s.469 - 494), Bağlam Yayıncılık.

Şengül, H. T (2023a) 21. yüzyıl için metropoliten kentleri ve yönetimlerini yeniden düşünmek: İstanbul örneği. İPA İstanbul dergisi, 2023/008, 74-77.

Şengül, H. T. (2023b) Metropolün küresel krizleri. İPA İstanbul dergisi, 2023/009,.8-11.

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİNİN “ÜRETEN İSTANBUL” KAPSAMINDA TARIMSAL FAALİYETLERİ

Naki ÇETİN¹

GİRİŞ

İstanbul Büyükşehir Belediyesi 2020-2024 Stratejik Planı kapsamında “Üreten İstanbul” sloganıyla “Kentın Ekonomik Değerinin Yükselmesine Katkı Sağlamak” ve “Kentsel Tarımı Teşvik Etmek” başlıkları stratejik hedef olarak belirlenmiştir. Tarımsal üreticilerin refah düzeyini yükseltip halkın ekonomik ve güvenilir gıdaya ulaşımını kolaylaştırarak üretici ve tüketici arasındaki güven bağının artırılması amaçlanmaktadır. 2020 yılından itibaren çiftçilerimize başta fide desteği olmak üzere, tohum destekleri, gübre desteği, malç naylonu desteği, damla sulama hortumu desteği, mazot desteği, makine ekipman desteği ve daha birçok destek sağlanmaktadır. İstanbul’da bulunan toplam tarımsal üretim alanı 2019 yılında 718.504 dekar iken verilen destekler sayesinde bu alan 49.928 dekar artarak, 2022 yılında toplam 768.432 dekara ulaşmış ve buna bağlı olarak üretim miktarları da artmıştır. Kemerburgaz’daki İSTAÇ Katı Atık Merkezi’nde atıl durumda bulunan sera, 2021 yılında modernize edilerek fide üretim serasına dönüştürülmüştür. Enerji üretim tesisinde ortaya çıkan ısı ile ısıtılmakta olan serada üretilen fidelere yönelik İstanbullu çiftçilerin artan fide taleplerini karşılamak amacıyla İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından 2022 yılında yeni bir sera daha inşa edilmiştir.

Hayvancılıkla geçimini sağlayan çiftçilere silajlık mısır tohumu desteği, arpa ve yulaf tohumu desteği sağlanmaktadır. 2022 yılında İstanbul’un kırsal kesimlerinde yaygın olarak yetiştirilen buğdayın üretim maliyetini düşürmek, verimini yükseltmek amacıyla buğday tohumu desteğine başlanmıştır. 2022 yılında İstanbullu çiftçiler tarafından üretilen buğday Halk Ekmek A.Ş. tarafından satın alınarak, İstanbul halkının ekmeği İstanbullu çiftçinin buğdayı kullanılarak üretilmiştir. İstanbul’da yaygın olarak ekimi yapılan bitkilerin yerli çeşitleri kullanılarak deneme ekimleri gerçekleştirilmektedir.

Bölgede yaygın olarak kullanılan çeşitlere göre daha yüksek verim elde edilen tohum çeşitleri tarımsal destekleme kapsamında çiftçilere verilerek kullanımı yaygınlaştırılmaktadır. İstanbul’da ilk kez çilek üretimi desteklenmiş, çiftçiye eğitim ve malzeme desteği sağlanarak çilek üretimi teşvik edilmiştir.

1

* İstanbul Büyükşehir Belediyesi, Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı, Tarım ve Su Ürünleri Müdürü

Kendi tükettikleri ürünleri üretmek ve bu yolla aile bütçelerine katkı sağlamak, kentin stres ve baskısından uzaklaşmak isteyen İstanbullular için halk bostanları kurulmuştur. Bostanlarda oluşturulan parseller kura ile belirlenerek hak sahiplerine bir yıllığına tahsis edilmektedir.

1. ‘ÜRETEN İSTANBUL’ KAPSAMINDA GERÇEKLEŞTİRİLEN TARIMSAL FAALİYETLER

Milli gelir, istihdam, dış ticaret, tarıma dayalı sanayi, tarımın destekleme ve tüketim harcamaları içindeki payı, temel gıda maddelerinin üretmesi zorunluluğu gibi sebeplerle tarım sektörü ekonomide önemli bir yer oluşturmaktadır. Teknoloji ne kadar gelişirse gelişsin tarımın doğaya bağlı olması sebebiyle önemini kaybetmesi mümkün değildir (Bayraç ve Doğan, 2016). “Destekleme politikaları ile üretimi yönlendirme, üretimde devamlılığı ve kalitede iyileştirme sağlama, üretimde verimliliği artırma ve alternatif üretim yöntemleriyle ürün çeşitliliğini artırma amaçlanmaktadır” (Aydın ve Özkan, 2017).

İBB 5216 Sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanununun Üçüncü Bölüm “Büyükşehir ve ilçe belediyelerinin görev sorumlulukları” başlığının 7. (Ek fıkra:12/11/2012-6360/7) maddesi “Büyükşehir ve ilçe belediyeleri tarım ve hayvancılığı desteklemek amacıyla her türlü faaliyet ve hizmette bulunabilirler” hükmü gereğince İstanbul genelinde tarımla ilgili faaliyetlerde bulunmaktadır.

İBB tarafından yürütülecek tarım ve su ürünleri desteklerine ilişkin usul ve esasların düzenlendiği Yönerge 2020 yılı Kasım ayında yürürlüğe girmiştir.

İBB “Çevreye duyarlılığı önceleyerek “Üreten İstanbul” temasıyla İstanbul’un hem tarım hem de su ürünleri üretim faaliyetlerini artırarak üretici ve tüketiciyi memnun etmek” vizyon olarak, İstanbul’un kırsal mahallelerinde yer alan tarım arazilerini, denizimizi ve iç sularımızı korumak; üretimi teşvik etmek, yaygınlaştırmak ve sürdürülebilirliğini sağlamak; tarım ve su ürünleri alandaki üreticilerin refah düzeyini yükselterek halkın ekonomik ve sağlıklı ürünlere ulaşımını sağlamaya çalışmaktadır.

2022 yılı TÜİK verilerine göre İstanbul’un nüfusu 15 milyon 907 bin 951’dir. Yine TÜİK’in 2022 yılı verilerine göre Türkiye’nin toplam arazi varlığı 238.450.494 dekar olurken 768.504 dekar tarım alanına sahip İstanbul’un payı ise yüzde 0,32’dir. İstanbul’da Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS)’ne kayıtlı çiftçi sayısı 2019 yılında 3.544 iken, 2024 yılında bu sayı 5.114’e ulaşmıştır. İstanbul geneli toplam tarım alanı ise 2019 yılında 718.504 dekardan 2022 yılında 768.433 dekara yükselmiştir.

2021 yılında konunun uzmanı akademisyenler, STK'lar ve halkın görüşü alınarak İstanbul'un Gıda Strateji Belgesi hazırlanmıştır. Gıda Strateji Belgesiyle, tarımsal üretimin desteklenmesi, kentlilerin sağlıklı gıdaya erişiminin sağlanması, sistemin dayanıklılığının artırılmasına yönelik konular hakkında mevcut durumun analizi kısa orta ve uzun vadeli çözüm önerileri belirlenmiştir. Bu çerçevede; İstanbul'un kırsal bölgelerini ve üreticilerini koruma, açlıkla mücadele, gıdaya erişim, sosyal güvence ve adalet, sağlıklı gıda ve beslenme politikaları, gıda ve su güvenliğini sağlama, iklim krizi ve doğa dostu istikrarlı tarım, gıdada israf ve kayıpların önlenmesi, İstanbul'u afetlere dirençli kılmak ve olası krizleri yönetme konularında çözüm odaklı çalışmalar yürütülmektedir.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nin tarımsal faaliyetleri 6 ana kategoride gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda; bitkisel üretim destekleri, hayvansal üretim destekleri, su ürünleri destekleri, makine ekipman destekleri, sulama destekleri ve pazarlama destekleri ele alınacaktır.

2. BİTKİSEL ÜRETİM DESTEKLERİ

Bitkisel üretim destekleri kapsamında; fide desteği, fide üretimi, çilek üretim denemeleri, buğday tohumu desteği, ayçiçeği tohumu desteği, arpa ve yulaf tohumu desteği, silajlık mısır tohumu desteği, tohum merkezi kurulumu, deneme ekimleri, toprak ve su analizi desteği, damla sulama hortumu desteği, malç naylonu desteği, biyoteknik mücadele desteği, mazot desteği, halk bostanları kurulumu ve çiftçi eğitimleri gerçekleştirilmiştir.

2.1. FİDE DESTEĞİ

2020 yılında başlatılmış olan İstanbullu çiftçilere sebze desteği her yıl devam etmektedir. Bu süreçte çiftçilere toplam 40.494.970 adet sebze fidesi desteğinde bulunulmuştur. Yazlık fide ve kışlık fide olarak iki ayrı dönem fide dağıtımı yapılmaktadır. Fide dağıtım tarihleri bölgesel olarak toprak hazırlığına ve üretim periyodunun belirlenmesine göre planlanmaktadır.

2.1.1. KIŞLIK FİDE DESTEĞİ

Kışlık fide desteği kapsamında verilen fide çeşitleri: Brokoli, karnabahar, karalahana, kırmızı baş lahana, kıvırcık marul ve kerevizdir. Kışlık fide desteği ile ilgili veriler Tablo 1'deki gibidir;

	2021	2022	2023
Miktar	4.428.600 adet	7.830.600 adet	9.863.400 adet
İlçe	12	13	15
Mahalle	98	149	164
Çiftçi	484	775	1.160

Tablo 1. Yıllara Göre Kışlık Sebze Fidesi Destekleme Verileri

2.1.2. YAZLIK FİDE DESTEĞİ

Yazlık fide desteği kapsamında verilen fide çeşitleri: Kırmızı domates (sırık) Domates (oturak), pembe domates (sırık), kapy biber, kıl sivri biber, patlıcan, hıyar ve karpuzdur.

Yazlık fide desteği ile ilgili veriler Tablo 2'deki gibidir;

	2020	2021	2022	2023
Miktar	3.474.364 adet	4.111.076 adet	4.777.764 adet	6.009.166 adet
İlçe	9	15	15	16
Mahalle	68	111	164	205
Çiftçi	693	608	1.130	2.216

Tablo 2. Yıllara Göre Yazlık Sebze Fidesi Destekleme Verileri

2.2. FİDE ÜRETİMİ

Sebze üreticileri; yetiştiriciliğe doğrudan tohum ekimi yerine fide ile başlamak suretiyle araziden tasarruf, tohumdan tasarruf, enerji tasarrufu, sağlıklı ve homojen üretim ve erkencilik gibi avantajlara sahip olmaktadır. (Balkaya ve diğerleri, 2015).

İstanbul Büyükşehir Belediyesi'ne ait, 3.120 m² yüz ölçüme sahip kullanılmayan sera 2021 yılında modernize edilerek fide üretim serasına dönüştürülmüştür. Katı atık sahasında kurulan seranın ısıtılması için gereken enerji, çöp gazından sağlanmaktadır.

İstanbullu çiftçilerin artan fide taleplerini karşılamak amacıyla İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından 2022 yılında 4.032 m² alana sahip yeni bir sera daha inşa edilmiştir. Bu sayede fide üretim kapasitesi 17,5 milyon adete ulaşmıştır.

2.3. ÇİLEK ÜRETİM DENEMELERİ

Tüketilen besin maddeleri içerisinde dünyada gelişen tarım kollarının başında çilek kültürü gelmektedir (MEGEP, 2008).

Çilek üretimi 1900'lü yıllarda ülkemizde ilk İstanbul Arnavutköy bölgesinde Osmanlı çileği adıyla ün salmıştır. Özellikle pembe renkli, nazik, zengin aromalı, nefis kokulu ve çok lezzetli oluşuyla kısa sürede tanınmıştır. İstanbul'un tarihi mirası olan Osmanlı çileğinin üretimi zamanla azalmıştır (Çekiç ve Erdem, 2021; Köşker ve ark., 2018).

İBB olarak unutulmaya yüz tutmuş bu değerimizin üretiminin önder çiftçilerimizle yapılan işbirliği ile yeniden canlanması amaçlanmaktadır. Bu nedenle çiftçilerin üretimlerinde kullanmaları amacıyla çilek fidesi, çilek yetiştiriciliğinde kullanılan damla sulama hortumu, malç naylonu ve gübre desteği sağlanmıştır.

İstanbul'un çeşitli bölgelerinden toprak örnekleri alınmış ve laboratuvarımızda analiz ettirilmiştir. 2022 yılında uygunluğu belirlenen 4 ilçe 5 mahallede toplam 11 çiftçiye Çilek Yetiştiriciliği eğitimi verilmiştir. 66.000 çilek fidesi, 8.800 metre damla sulama hortumu, 11.000 metre malç naylonu ve 550 kg gübre temin edilmiştir.

2023 yılında da 12 çiftçimizle üretim denemeleri yapılmış olup, bu kapsamda 72.000 adet çilek fidesi, 19.200 metre damla sulama hortumu, 14.400 metre malç naylonu ve 1.200 kg gübre dağıtımı yapılmıştır.

Sarıyer Gümüşdere, Silivri Değirmenköy, Beykoz Cumhuriyet ve Pendik Göçbeyli köylerinde yapılan deneme çalışmaları müdürlüğümüz teknik personeline takip edilmektedir.

2.4. BUĞDAY TOHUMU DESTEĞİ

Buğday, dünyada ekim alanı ve üretim miktarı olarak stratejik açıdan önemli bir üründür. Pandemi ve ekonomik sorunlar tarımsal üretim bakımından kendi kendine yeterliliğin önemini ortaya çıkarmıştır. Bu sebeple buğday fiyatı ile destekleme politikalarının değerlendirilmesi gerektiği bildirilmektedir (Badem ve Hurma, 2021).

Buğday, İstanbul'un kırsal kesimlerinde en yaygın olarak yetiştirilen üründür. Üretim maliyetini düşürmek ve yüksek verimli yerli tohum ekimini yaygınlaştırmak için 2022 yılında ekmeclik buğday tohumu desteğine başlanmıştır.

Araştırma enstitüleri tarafından geliştirilen, İBB olarak deneme ekimleri yapılan ve bu deneme ekimleri sonucunda öne çıkan iki yerli buğday çeşidi (Nusrat, Halis) destek kapsamına alınmıştır. Çiftçilerin 30 dekara kadar tohum ihtiyaçları yerli çeşitlerle karşılanmıştır. 10 ilçe 119 mahallede 2.226 çiftçimize toplam 1.548.375 kg sertifikalı buğday tohumu desteğinde bulunulmuştur.

2.5. AYÇİÇEĞİ TOHUMU DESTEĞİ

İnsan gereksinimlerinin karşılanmasında ihtiyaç duyulan önemli enerji kaynaklarından biri de bitkisel yağlardır. Türkiye, bitkisel yağ ihtiyacının yaklaşık %50'sini ayçiçeğinden elde etmektedir (Semerci,2019). Ayçiçeği, İstanbul'daki çiftçiler tarafından yaygın olarak yetiştirilen ürünlerden biridir.

2022 yılında çiftçilerimize yağlık ayçiçeği tohumu desteği verilmeye başlanmış ve destek kapsamında ilk olarak 7 ilçe 86 mahallede toplam 1.591 çiftçimize 2.540 torba ayçiçeği tohumu dağıtılmıştır. Bu destekle ilimizdeki ekili alanların %40'ının ayçiçeği tohumu temini sağlanmıştır.

2023 yılında ise 7 ilçe 92 mahallede toplam 1.808 çiftçimize 3.018 torba ayçiçeği tohumu dağıtılmıştır (Tablo 3).

2024 yılı içinde gerekli planlama ve çalışma tamamlanmış ve Mart ayı içerisinde dağıtımını gerçekleştirecektir.

	2022	2023	2024
Miktar	2.540 torba	3.018 torba	3.389 torba
İlçe	7	7	7
Mahalle	86	92	96
Çiftçi	1.591	1.808	2.027

Tablo 3. Yıllara Göre Ayçiçeği Tohumu Destekleme Verileri

ARPA VE YULAF TOHUMU DESTEĞİ

Tahıl üretimi, hem tarım sektörünün hem de Türkiye ekonomisinin temelini oluşturmaktadır. Tahıl üretimi beslenmede büyük önem taşımaktadır. İnsanların beslenmesinin yanı sıra hayvanların da yem ihtiyacı (dane ve saman) tahıl üretimi ile sağlanmaktadır (Yavuz, 2005).

İlk defa 2023 yılında 12 ilçe 137 mahallede 1.983 çiftçiye 939 ton arpa tohumu ve 258 ton yulaf tohumu İstanbullu üreticilerimize hibe edilmiştir.

2.7. SİLAJLIK MISIR TOHUMU DESTEĞİ

İstanbul'da hayvancılıkla geçimini sağlayan çiftçilerimizin sayısı azımsanmayacak kadar fazladır. Hayvancılığın yoğun olarak yapıldığı ve buna bağlı olarak da yem tüketiminin fazla olduğu bölgelerdeki üreticilere, hayvanlarının yem ihtiyacını karşılamak üzere silajlık mısır tohumu desteği sağlanmaktadır. İstanbul coğrafi konumundan dolayı yıl içinde Anadolu'dan fazla yağış almaktadır. Bu yüzden silajlık mısır sulamaya ihtiyaç duyulmadan kolaylıkla yetiştirilebilmektedir.

Çiftçilerimizin kış aylarında da hayvanlarının kaba yem ihtiyacını karşılamaları hedeflenmektedir. İlk olarak İBB tarafından 2021 yılında başlatılan bu destek devam ettirilerek, yaklaşık 36.000 dekar alana ekilebilecek miktarda toplam 5.757 çuval silajlık mısır tohumu dağıtılmıştır (Tablo 4.).

	2021	2022	2023	2024
Miktar	1.175 torba	1.042 torba	1.795 torba	1.745 torba
İlçe	9	8	10	9
Mahalle	63	73	87	96
Çiftçi	237	267	447	442

Tablo 4. Yıllara Göre Silajlık Mısır Tohumu Destekleme Verileri

2.8. YEREL TOHUM ÜRETİM VE MUHAFAZA MERKEZİ

Sarıyer ilçesinde bulunan ve Büyükdere Fidanlığı olarak bilinen alan İBB tarafından çok amaçlı olarak yeniden düzenlenmiştir.

Büyükdere fidanlığında yeni kurulan Yerel Tohum Üretim ve Muhafaza Merkezi'nde soğutmalı depolarda (+5 ile -18°C) uzun süreli muhafaza edilebilen tohumlar, bir yandan da yeniden üretimleri gerçekleştirilerek İstanbul halkına ve çiftçilere ücretsiz dağıtılacaktır. Merkezimizde ayrıca bir adet Laboratuvar ile Herbaryum da yer almaktadır.

2.9. DENEME EKİMLERİ

Ülkemizde geliştirilen çeşitlerin İstanbul ili içerisinde iklim ve çevre koşullarına uyumluluğu denenerek verim, kalite ve hastalık dayanımı yönünden test edilmektedir. Yüksek verim elde ettiğimiz çeşitler tarımsal destekleme kapsamında çiftçilerimizin kullanımına sunulmaktadır.

2021 yılında 242 da alanda 2 tür 11 çeşit,

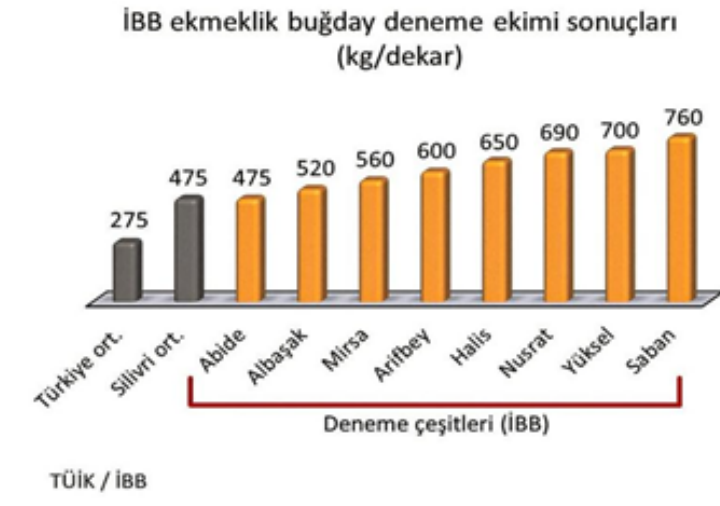
2022 yılında 471 da alanda 4 tür, 22 çeşit ürünün deneme ekimi yapılmıştır.

2023 yılında ise 272 da alanda 2 tür 8 çeşit ürünün deneme ekimi yapılmıştır (Tablo 5).

Ekimi Yapılan Tür	2021		2022		2023	
	Çeşit Sayısı	Ekim Alanı (da)	Çeşit Sayısı	Ekim Alanı (da)	Çeşit Sayısı	Ekim Alanı (da)
Buğday	8	202	8	92		
Arpa	3	40				
Silajlık Mısır			5	65	3	72
Yağlık Ayçiçeği			4	250	5	200
Yulaf			5	64		
TOPLAM	11	242	22	471	8	272

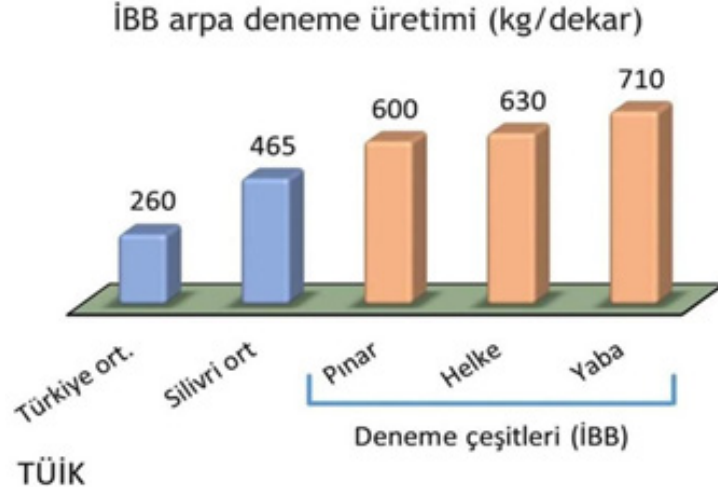
Tablo 5. Yıllara Göre Deneme Ekimleri Verileri

İBB ekmeklik buğday deneme ekimleri sonuçlarına göre; araştırma enstitülerinin geliştirdiği 8 farklı buğday çeşidinde dekar başına verimleri Türkiye ortalamasının %73 ve %176 üzerinde değişirken, Silivri ortalamasından %60'a kadar daha verimli oldukları 2022 yılında saptanmıştır.



Şekil 1. Ekmeklik Buğday Deneme Ekimi Sonuçları

Yine araştırma enstitülerinin geliştirdiği yerli arpa çeşitlerinin deneme üretimi Silivri'deki çiftçilerimizle gerçekleştirilmiştir. 2022 yılında çeşitlerin elde ettiği verim Türkiye ortalamasının %131 ile %173, Silivri ortalamasının %29 ile %53 daha üzerinde olmuştur.



Şekil 2. Arpa Deneme Ekimi Sonuçları

2.10. TOPRAK VE SU ANALİZİ DESTEĞİ

Bitki beslemedeki en önemli unsur toprak ve sudur. Üretimde kullandığımız toprak ve suyun içeriğinin bilinmesi, üretim yaptığımız bitki türüne göre doğru besleme yönteminin belirlenmesini sağlamaktadır.

Toprak analizi, toprağın korunması açısından önem taşımaktadır. Üretim yapılacak toprakta bitkinin büyüme ve gelişimini etkileyen besin maddelerinin eksiklerinin belirlenmesini sağlamaktadır. Analiz sonuçlarına göre hangi gübreden ne kadar ve ne zaman kullanılacağı kolaylıkla belirlenebilmektedir (Küçükkaya ve Özçelik, 2016).

Çiftçilerimizin tarlasına ekip diktiği bitkileri doğru beslemeleri, eksik olan bitki besin elementlerini takviye etmeleri amacıyla çiftçilerimizin toprak ve su analizleri ücretsiz olarak yapılmaktadır.

2.11. GÜBRE DESTEĞİ

İstanbul’da sebze üretimi yapan ve Belediyemizin yazlık fide desteğinden yararlanan çiftçilerimize topraktan yüksek verim elde edilebilmeleri amacıyla 2022 yılında gübre desteği verilmeye başlanmıştır. Destek kapsamında bugüne kadar sebze üretimi yapan çiftçilerimize toplamda 307,85 ton granül gübre ile damla sulama gübresi desteği sağlanmıştır.

2.12. DAMLAMA SULAMA HORTUMU DESTEĞİ

Damla sulama sistemleri, tarımda kullanılan suyun daha etkin kullanılmasını ve işgücü ihtiyacının düşürülmesini sağlar. Tasarruflu sulama sistemleri olmalarının yanında, gübre kullanımının etkinliğini artırır. Bu nedenle, Türkiye’de damla sulama sistemlerinin kullanımının yaygınlaştırılması için destekler verilmektedir (Beşen ve ark, 2020).

Damlama sulama hortumu desteğine ilk kez 2022 yılında başlanmıştır. İstanbul Büyükşehir Belediyesinden yazlık fide desteği alan ve seralarda üretim yapan çiftçiler bu destekten faydalanabilmektedir. Destek kapsamında 12 ilçe 53 mahallede 282 çiftçimize toplam 361,6 kilometre damla sulama hortumu verilmiştir.

2.13. MALÇ NAYLONU DESTEĞİ

Malçlama, toprak yüzeyinin ışık geçirmeyen materyalle örtülmesi işlemidir. Toprak malç ile örtülü olması sebebiyle yabancı ot tohumları çimlenip toprak yüzeyine çıksa bile fotosentez yapamadıkları için yaşayamamaktadır. Bu sebeple malçlamanın yabancı ot kontrol yöntemleri arasında önemli bir yeri bulunmaktadır. Siyah malç örtüsü toprak sıcaklığını arttırmaz ama yabancı ot çimlenmesini ve çıkışını engellemektedir (Başaran, 2020).

İstanbullu çiftçilerin girdi maliyetlerini azaltmak ve tarıma teşvik etmek amacıyla ilk defa 2023 yılında malç naylonu desteği verilmeye başlanmıştır. 1.090 çiftçiye 2.990 top malç naylonu dağıtılmıştır.

2.14. BİYOTEKNİK MÜCADELE

Bitkilere zarar veren böceklerle mücadele etmek amacıyla zararlıların doğaya çıktıkları zamanın belirlenmesinde renk, şekil, koku gibi dikkat çekici bir veya birden fazla özelliği bulunan özel yakalayıcılara ‘tuzak’ denir. Tuzaklar böceklerin çıkış zamanları hariç ilaçlama vaktinin belirlenmesi veya kimyasal mücadele yerine kullanılmaktadır (Altun, 2022).

Seralarda pestisit kullanımını azaltmak amacıyla çiftçilerimize biyoteknik mücadele araçları sağlanmaktadır. Demonstrasyon amaçlı dağıtımına başlanan sarı yapışkan tuzaklardan 2021 ve 2022 yıllarında 52.850 adedi çiftçilerimize teslim edilmiştir.

2.15. HALK BOSTANLARI

İstanbul'da geçmiş yıllarda yaygın olan halk bostanlarının yok olması, tarımsal üretimin büyük ölçüde kent dışına çıkması ve kalan üretim alanlarının da kent çeperlerine sıkışması nedeniyle; tarımsal alan kayıplarının önlenmesini, yeni tarımsal üretim alanlarının oluşturulmasını, kentte yaşayan tüketicilere de bu yönde farkındalık kazandırılmasını amaçlayan Halk Bostanları projesi 2022 yılında uygulamaya konulmuştur. Kentin stres ve baskısı altındaki yurttaşlarımız için İstanbul'da üç ayrı lokasyonda halk bostanları oluşturulmuştur. Her biri 16 m²'lik toplam 207 parselden oluşturulan bostanlarda hak sahipleri sebzelerini üretmişlerdir.

2.16. MAZOT DESTEĞİ

Mazot, bitkisel üretimde toprağın işlenmesinde, tohumların ekiminden pazarlanmasına kadar geçen süreçte kullanılan önemli bir girdidir. Ayrıca, hayvancılık işletmelerinde de mazot önemli bir girdi özelliği taşımaktadır. İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarihinde ilk defa tarımsal üretimin en büyük girdilerinden biri olan "mazot"u 2022 yılında desteklemeye başlamıştır.

Bu kapsamda;

2022 yılında 10 ilçe 128 mahallede traktörü olan 1.629 çiftçimize toplam 157.347 litre mazot desteği sağlanmıştır.

2023 yılında ise 13 ilçe 152 mahallede traktörü olan 2.251 çiftçimize 308.603 litre mazot desteği verilmiştir.

2024 yılında da 2.702 çiftçimize vereceğimiz 243.850 litre mazot desteği için tüm hazırlıklar tamamlanmıştır.

2.17. ÇİFTÇİ EĞİTİMLERİ

Çiftçilerimize ve balıkçılarımıza konusunda uzman ziraat mühendisleri, veteriner hekimler, su ürünleri mühendisleri ve su bilimleri mühendisleri tarafından; toprak hazırlığı ve gübreleme, fide dikimi ve bakımı, bitki besleme, hastalık ve zararlılar ile mücadele, satış yerlerinde su ürünleri hijyeni, sürdürülebilir balıkçılık, kooperatifçilik ve kooperatifçiliğin önemi konularında eğitimler verilmektedir:

3. HAYVANSAL ÜRETİM DESTEKLERİ

Hayvansal üretimi desteleme çalışmaları kapsamında; kuzu besi yemi desteği, arı yemi desteği, sığır süt yemi desteği ve manda süt yemi desteği verilmiştir.

3.1. KUZU BESİ YEMİ DESTEĞİ

2021 yılında kuzu besi yemi desteğine başlanmıştır. 2021 yılında 16 ilçede 137 mahallede 1.181 ton; 2022 yılında 16 ilçe 151 mahallede 1.113 ton üreticilerimize teslim edilmiştir. 2023 yılında 738 üreticiye 1.104 ton kuzu besi yemi desteği verilmiştir.

3.2. ARI YEMİ DESTEĞİ

Arı ürünlerinin üretimi ve pazarlanması konusunda arıcılarımıza destek sağlamak amacıyla kurulan Şile Arıcılık Merkezi 2022 yılında açılmıştır. 2022 yılında Belediyemize başvuruda bulunan 417 arı yetiştiricisine 50 ton arı yemi desteği sağlanmıştır. 2023 yılında ise 583 arı yetiştiricisine 70 ton arı yemi desteği sağlanmıştır.

3.3. SIĞIR SÜT YEMİ DESTEĞİ

Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği yapan çiftçilere Sığır Süt Yemi desteğine 2022 yılında başlanmıştır. 2022 yılında başlayan proje kapsamında 12 ilçe ve 110 mahallede çiftçilere 1.249 ton sığır süt yemi dağıtılmıştır. 2023 yılında 929 üreticiye işletme başına 1500 kg olacak şekilde sığır süt yemi dağıtımını gerçekleştirilmiştir.

3.4. MANDA SÜT YEMİ DESTEĞİ

2023 yılı içerisinde 184 üreticiye işletme başına 1500 kg olacak şekilde manda süt yemi desteği gerçekleştirilmiştir.

4. SU ÜRÜNLERİ DESTEKLERİ

İstanbul'un su ürünleri faaliyetleri incelendiğinde 46 adet balıkçı barınağına sahip olduğu göze çarpmaktadır. 1685 adedi 12 m altında olmak üzere yeşil ruhsatlı balıkçı teknesi varlığı 1944'tür.

Su ürünleri destekleri kapsamında; küçük ölçekli balıkçılara destek, balık satış yeri denetimleri, İstanbul'un balığı Avrupa'nın en büyük su ürünleri halinden, küçük ölçekli balıkçılık ve etik uluslararası semineri adlı faaliyetler gerçekleştirilmiştir.

4.1. KÜÇÜK ÖLÇEKLİ BALIKÇILARA DESTEK

Küçük ölçekli balıkçılara ilk olarak 2021 yılında Tekne Bakım Malzemeleri ve Koruyucu Ekipman desteği verilmeye başlanmıştır. Bu kapsamda; 2021 yılında 1.200, 2022 yılında ise 38 balıkçı barınağında 1.300 balıkçıya anti-fouling boya, beyaz yağlı boya, epoksi macun ve balıkçı tulumu sunulmuştur. 2023 yılında Tekne Bakım Malzemesinin dağıtımı ve koruyucu ekipman teslimi gerçekleştirilmiştir.

	2021	2022	2023
Tekne Sayısı	1.200	1.300	1.321

Tablo 6. Su Ürünleri Desteklemelerinden Yararlanan Tekne Sayısı

4.2. BALIK SATIŞ YERİ DENETİMLERİ

İstanbul'da bulunan su ürünleri satış noktalarında hijyen denetimleri yapılmaktadır. Amacımız sağlıklı bir gıda olan balığın sağlıklı ortamda tüketiciler ile buluşmasını sağlamaktır. Halk sağlığını korumak ve gıda güvenliğini sağlamak amacıyla balık satış yerleri denetlenmektedir. Bu amaçla 2020 yılında 1.775, 2021 yılında 2.010 ve 2022 yılında ise 2.000 balık satış yerinde denetim yapılmıştır. 2023 yılında ekim ayı sonuna kadar 1.557 balık satış yeri denetimi gerçekleştirilmiştir.

4.3. İSTANBUL'UN BALIĞI AVRUPA'NIN EN BÜYÜK SU ÜRÜNLERİ HALİNDEN

İstanbul Büyükşehir Belediyesi Su Ürünleri Hali, Beylikdüzü ilçesinde 452.000 m²'lik bir alanda yer almaktadır. Avrupa'nın en büyük su ürünleri toptancı halidir. Satış alanı, soğuk hava depoları, deniz suyu ve tatlı su yaprak buz üretim alanı bulunmaktadır. İstanbul halkına taze ve güvenilir balık bu merkezden sağlanmaktadır. Her yıl Hal'e gelen yaklaşık 45-50 bin ton balık, su ürünleri mühendisleri tarafından kontrol edildikten sonra satışa sunulmaktadır. 2021 ve 2022 yıllarında Avrupa Birliği ülkeleri ile Amerika Birleşik Devletlerine ihracat gerçekleştirilmiştir.

	2021	2022	2023
Balık Miktarı	45.086.849,40 kg	60.735.993,60 kg	54.315.000 kg

Tablo 7. İstanbul Balık Haline Gelen Balık Miktarı (Kg)

4.4. KÜÇÜK ÖLÇEKLİ BALIKÇILIK VE ETİK ULUSLARARASI SEMİNERİ

2022 yılı FAO tarafından Küçük Ölçekli Balıkçılık yılı ilan edilmişti. Bu kapsamda; Türkiye’de, “Balıkçılık Etiği” konusunda yapılan ilk toplantı olma özelliğini taşıyan Uluslararası Küçük Ölçekli Balıkçılık ve Etik Semineri, 27 Mayıs 2022 tarihinde Sarıyer’de gerçekleştirilmiştir. Seminere; yabancı akademisyen ve konukların yanı sıra, balıkçılar, akademisyenler, öğrenciler, sivil toplum örgütü temsilcileri, katılım sağlamıştır. Küçük ölçekli balıkçılıkta etik ne demek, küçük ölçekli balıkçılıkta değer sorunları, Türkiye’de küçük ölçekli balıkçılık; önemi, değerleri ve geleceği, küçük ölçekli balıkçılıkta sorunlar, çözümler ve gelecek beklentileri konu başlıklarında oturumlar gerçekleştirilmiştir.

5. MAKİNE EKİPMAN DESTEKLERİ

Makine ekipman destekleri kapsamında ortak makine kullanımı, makine & ekipman desteği ve sera desteği sağlanmıştır.

5.1. ORTAK MAKİNE KULLANIMI

Tarımda üretim sürecindeki her girdi bir maliyet unsurudur. Tarım Makineleri bu girdilerin arasında en pahalı olanıdır. Tarım işletmelerinin ihtiyacı olan bütün makine ekipmanları satın almaları çok zordur, gerek de yoktur.

Çiftçilerimiz pek çok makine ve ekipmanı ortak makine kullanımı modelleri ile temin edip kullanabilirler. Ortak makine kullanımında başlıca modeller; Devlet Makine Parkları, Komşu Yardımlaşması, Tarım Makineleri Müteahhitliği, İşletmeler Arası Makine Ortaklığı, Tarım Makineleri Kooperatifleri, gelişmiş ülkelerde yaygın olarak görülen boş kalan makine kapasitelerinin kiralanması yoluyla yürüyen bir sistem olan Makine Birlikleri (Makine ringleri)dir.

5.2.MAKİNE VE EKİPMAN DESTEĞİ

İstanbul Büyükşehir Belediyesi çiftçilerin bağlı oldukları ziraat odaları, tarımsal kalkınma kooperatifleri ile üretici birlikleri için makine ve ekipman desteği sağlamaktadır. Üretim alanlarını analiz ettikten sonra uygun makine ve ekipman desteği sağlanmaktadır.

Yıl	Adı	Adet	Makine/Ekipman
2021	Seymen Köyü Tarımsal Kalkınma Kooperatifi	1	Ağaç Silkeleme Makinesi
		1	Turbo Atomizör
		1	Toprak Frezesi
		1	Ceviz Soyma Makinesi
		1	Ceviz Kurutma Makinesi
		2	Elektrikli Budama Makinesi
		1	Traktör Romörkü
		1	Traktörle çekilen 8 tonluk su tankı
2021	S.S. Akbaba, Alibahadır, Mahmutşevketpaşa ve Paşamandıra Tarımsal Kalkınma Kooperatifi	1	Hububat Ekim Mibzeri
		1	Pnömatik Ekim Makinesi
		1	Silaj Paketleme Makinesi
2021	İstanbul İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği	1	Silajlık Mısır Hasat Makinesi
		1	Kuru Ot Balya Makinesi
		1	Silaj Paketleme Makinesi
2022	Silivri Ziraat Odası	3	Katı Atık Gübre Römorku
		2	Silajlık Mısır Hasat Makinesi
		1	Tohum Temizleme ve İlaçlama Makinesi (triyör)
2023	Çatalca Ziraat Odası	1	Katı Gübre Atma Römorku
		1	Katı Gübre Atma Römorku
		2	Tohum Temizleme ve İlaçlama Makinesi (Triyör) - (Seyyar)
		1	Çift Kıyım Ot ve Silaj Bıçme Makinesi
		2	Sıkmalı Çayır ve Yonca Bıçme Makinesi
		1	Şaftlı Helezon (Elektrik motorlu ve kuyruk milli)
		1	Hektolitre ve Nem Ölçer
2023	Büyükçekmece Ziraat Odası	1	Pulluk (Yaylı)
		1	Pulluk (Çizel)
		1	Rototil

1	Diskaro
1	Pnömatik Ekim Mibzeri
1	Tohum Temizleme ve İlaçlama Makinesi
1	Katı Gübre Atma Römorku (5 ton)
1	Katı Gübre Atma Römorku (8 ton)
1	Tahıl Aktarma Helezonu
1	Pülverizatör

Tablo 8. Makine- Ekipman Desteği Verileri

5.3.SERA DESTEĞİ

İstanbul'un pek çok yöresinde seralarda sebze üretimi yapılmaktadır. Pendik'te Göçbeyli köyündeki seralarda yaygın olarak sebze tarımı yapılmaktadır. Ancak, bu seralar yeni teknolojileri desteklemediği gibi, kar yüküne ve fırtınalara da dayanıklı değildirler. Ayrıca havalandırma ve diğer donanımlar bakımından da yetersizdirler.

Bu nedenle buradaki Tarımsal Kalkınma Kooperatifine yeni üretim teknolojilerine uygun, örnek teşkil edecek bir dönümlük kapalı alana sahip, ihtiyacı olan enerjiyi güneş enerjisi ile kendisi sağlayan modern bir sera inşa edilerek 2023 yılında teslim edilmiştir.

6. SULAMA DESTEKLERİ

İstanbul Büyükşehir Belediyesine ait 19 adet gölet bulunmaktadır. Bunların 15'i sulama göleti, 4'ü hayvan içme suyu göletidir. Açık kanal sulama sistemine sahip sulama göletlerimizden 9'u kapalı devre sulama sistemine dönüştürülmüştür. Böylelikle sulamada suyun daha verimli kullanılması sağlanmıştır. Bu dönüşümle göletten suladığı alan miktarı 9.473 dekardan 13.068 dekara yükselmiştir.

İstanbul'un Avrupa Yakası'nda yer alan tarımsal sulama göletleri; İmrahor Göleti (Arnavutköy), Çakıl Göleti (Çatalca), Elbasan HİS Göleti (Çatalca), İncegiz Göleti (Çatalca), Kızılcaali Göleti (Çatalca), Göktürk Göleti (Eyüp), Gümüşdere Göleti (Sarıyer), Çayırdere Göleti (Silivri), Değirmenköy Göleti (Silivri), Küçüksinekli HİS Göleti (Silivri), Sayalar Göleti (Silivri), Gümüşyaka HİS Göleti (Silivri)'dir.

İstanbul'un Avrupa Yakası'nda yer alan tarımsal sulama göletleri; Bozhane Göleti (Beykoz), Cumhuriyet Göleti (Beykoz), İshaklı Göleti (Beykoz), Mahmutşevketpaşa Göleti (Beykoz), Paşamandıra Göleti (Beykoz), Hüseyinli-Sırapınar Göleti (Çekmeköy), Akpınar Göleti (Sancaktepe), Karamandere Göleti (Şile), Kervansaray Göleti (Şile), Oruçoğlu Göleti (Şile)'dir.

7. PAZARLAMA DESTEKLERİ

Pazarlama destekleri kapsamında; Halk Ekmek Buğday Alım Projesi, Yaş Meyve ve Sebze Halleri, Üretici/Kooperatif Pazarları, Dijital Pazarlama, Topraktan Fileye Gıda İzleme Modeli Projesi faaliyetleri yürütülmektedir.

7.1. HALK EKMEK BUĞDAY ALIM PROJESİ

İstanbul Büyükşehir Belediyesinin iştirak şirketi Halk Ekmek, tarihinde ilk defa 2022 yılında ‘İstanbul’un Ekmeği İstanbul’un Buğdayından’ sloganı kapsamında İstanbullu çiftçilerden ekmeklik buğday alımı yapmıştır. Halk Ekmek, çiftçilerin üretimlerini teşvik etmek amacıyla lisanslı depo kurma kararı da almıştır. 2022 yılında 233 üreticiden 7.300 ton buğday alımı yapılmıştır.

7.2. YAŞ MEYVE VE SEBZE HALLERİ

İstanbul Büyükşehir Belediyesine ait iki adet yaş meyve ve sebze hali bulunmaktadır. Biri Bayrampaşa’da, diğeri ise Ataşehir’dedir. Bu hallerde yılda yaklaşık 3 milyon ton yaş meyve ve sebze satışı yapılmaktadır.

7.3. ÜRETİCİ VE KOOPERATİF PAZARLARI

İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından 2020 yılında Kadıköy ve 2021 yılında da Beşiktaş’ta üretici ve kooperatif pazarları kurulmuştur. İstanbullu çiftçiler ve ülkenin her bir köşesinde tarımsal üretim yapan kooperatifler ürettikleri tarımsal ürünleri bu pazarlarımızda aracısız satmaktadır. Beşiktaş’taki üretici/kooperatif pazarımız cumartesi günleri, Kadıköy’deki pazar ise pazar günleri tüketicilere hizmet vermektedir.

7.4. DİJİTAL PAZARLAMA

İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştiraki İSYÖN Halk Market e-ticaret projesi kapsamında çiftçi kooperatiflerinin ürünlerinin pazarlanmasına yardımcı olmaktadır.

7.5. TOPRAKTAN FİLEYE GIDA İZLEME MODELİ PROJESİ

İstanbul Kalkınma Ajansı’nın 2021 Yılı Yenilikçi İstanbul Mali Destek Programı kapsamında hibe almaya hak kazanan Topraktan Fileye Gıda İzleme Modeli’nde; Üretici ve tüketicinin aracısız buluşabildiği üretici pazarı sisteminin teknolojik olanaklar kullanılarak modernize edilmesi, topraktan pazara kadar izlenilebilir bir gıda sistemi kurulması, çiftçi teknoloji okur-yazarlığının artırılması, tüketicilerin pazara gitmeden,

ürün ve üreticilerle ilgili bilgilere ulaşabilmesi, stok ve fiyatın takip edilerek, çeşitli iletişim araçlarında yayınlanması ile birlikte şeffaflık sağlanması, üretici-tüketici bağının güçlendirilmesi amaçlanmaktadır.

8. MİLANO KENTSEL GIDA POLİTİKASI PAKTI YÜRÜTME KOMİTESİ ÜYELİĞİ

İstanbul Büyükşehir Belediyesi 6 Temmuz 2022 tarihinde Milano Kentsel Gıda Politikası Paketi'nin (Milan Urban Policy Pact – MUFPP) imzacı şehirleri arasına girmiştir. Paktın üyeliğine girdikten yaklaşık 1 yıl sonra, 13 üyeden oluşan ve Pakt'ın yürütme faaliyetlerini gerçekleştiren organı olan “Yürütme Komitesi” adaylığına başvuru gerçekleştirilmiştir. 26 Eylül 2023 tarihinde Milano Kentsel Gıda Politikası Paketi yürütme komitesi seçimlerinin sonuçları açıklanmış; Avrasya ve Güney Batı Asya ülkelerini kapsayan bölgede en yüksek oyu alarak organizasyonun Yürütme Kuruluna seçilmiştir.

SONUÇ

Covid-19 pandemi süreciyle birlikte küresel gıda tedarik zincirinde yaşanan kırılmaların önemi bir kez daha anlaşılmıştır. Kendi haline bırakılamayacak kadar öneme sahip olan tarım ve gıda sektörü, ulusal ve uluslararası ölçekte karar alıcılar tarafından çeşitli şekillerde desteklenmiştir (Akbudak ve Şen, 2021). Bu bağlamda İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından ilk kez “Üreten İstanbul” başlığıyla yürütülmeye başlanılan tarımsal destekler ve faaliyetlerin, üretici ve tüketiciler tarafından memnuniyetle karşılandığı görülmektedir. Tarımsal desteklere yapılan talep sayılarında her yıl yaşanan artış, bu konudaki memnuniyeti doğrular niteliktedir.

Tarımsal destekler, gıda tedarik zincirini beslemekle kalmayıp üretime yeni katılımların da sağlanmasının önünü açmıştır. Tarımsal desteklerin başladığı günden bu yana İstanbul'daki yer alan üretici sayısında artış yaşanmıştır. Ayrıca desteklerden yararlanmak için talep edilen belgeler arasında yer alan Çiftçi Kayıt Sistemi belgesi ya da Ziraat Odası Çiftçi belgesi beyan zorunluluğu kayıt dışı üretimi azaltarak İstanbul genelinin tarımsal varlığının ortaya çıkmasını ve buna göre doğru planlamaların yapılmasını sağlamıştır. İstanbul'un çeperlerine yani kırsal alanlarına doğru yayılan kentleşme baskısının da önünde tarımsal alanlar yeşil bariyerler olarak yerini almıştır.

KAYNAKLAR

- Akbudak, N., & Şen, Ö. (2021). COVID-19 Salgının Sürecinde Globalgap. Türkiye Tarımsal Araştırmalar Dergisi, 8(2), 248-255. <https://doi.org/10.19159/tutad.873078>
- ALTUN, A. A. (2022). Organik tarımda zararlılarla mücadele yöntemleri. MAS Journal of Applied Sciences, 7(2), 400-409.
- Aydın B, Özkan E (2017). Gübre ve Toprak Analizi Desteğinin Üreticiler Açısından Değerlendirilmesi: Kırklareli İli Örneği. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 4(3), 302 - 310.
- Badem, M., Hurma, H. (2021). Temel Stratejik Ürün Olan Buğdayda Destekleme Politikalarına Genel Bir Bakış, Trakya Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 22(1), 21-30.
- Başaran,F.(2020).https://www.researchgate.net/publication/344450529_PREVENTIVE_AND_CULTURAL_METHODS_FOR_WEED_CONTROL_IN_ORGANIC_AGRICULTURE_httpwwwtarimgundemdergisi.comprojecttarim-gundem-dergisi-sayi-5636-41_s Erişim tarihi: 01.11.2023.
- Balkaya, A., Kandemir, D., & Sarıbaş, Ş. (2015). Türkiye sebze fidesi üretimindeki son gelişmeler. TÜRKTOB Türkiye Tohumcular Birliği Dergisi, 4(13), 4-8.
- Bayraç, H.N.& Doğan, E. (2016). Türkiye’de İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerine Etkileri. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi, Nisan 2016,11(1):23-48.
- Beşen, T. , Sayın, B. , Çelikyurt, M. A. , Yılmaz, Ş. G. , Kuzgun, M. , Bahçeci, M. & Aydın, B. (2020). Antalya İlinde Üreticilerin Damla Sulama Desteği Almasını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi, 23 (6) , 1578-1586 .
- Cüre, B. (2022). Kimyasal ve Organik Gübrelerin Çevre Üzerine Etkisi. Uluslararası Biyosistem Mühendisliği Dergisi, 3(2), 98-107.
- Çekiç, Ç. & Erdem Öztürk, S. (2021) Osmanlı Çileği Islahı-2. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projesi Sonuç Raporu, <http://acikkaynak.bilecik.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11552/2145/2018-02.B%c5%9eE%c3%9c.06-04.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Erişim tarihi 01.11.2023.

Ekşi, C. (2012). Fide Yetiştiriciliği Broşürü. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Alata Bahçe Kùltürleri Araştırma İstasyonu, Erdemli- Mersin.

Kanbak, A. (2016). İstanbul Yedikule Bostanları: Bir Yerinden Üretim Pratiği. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, 6 (1) , 166-180 .

Küçükkaya, S. & Özçelik, A. (2016). Tarımda Toprak Analizi ve Analiz Desteğinin İşletme Üzerine Etkileri. Ziraat Mühendisliği, 0 (363) , 23-30.

Köşker, H. , Ercan, F. & Albuz, N. (2018). Osmanlı Çileği'nin Gastronomik Kimlik Unsuru Olarak Değerlendirilmesi. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (30) , 1236-1269 .

MEGEP, (2008). Bahçecilik; Çilek Yetiştiriciliği

Semerci, A. (2019). Yağlık Ayçiçeği Üretiminin Ekonomik Analizi: Kırklareli İli Örneği. Türk Tarım ve Doğa Bilimleri Dergisi, 6 (4) , 616-623 . DOI: 10.30910/turkjans.633530

TÜİK,(2022). <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr> Erişim Tarihi: 30.10.2023.

Yavuz, F. (2005). Türkiye'de tarım. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayınları, Ankara, 1, 252.

İNOVATİF BELEDİYECİLİKTE YENİ TEMA “KIRSALA AİT DİJİTAL POLİTİKALARIN OLUŞTURULMASI KAPSAMINDA DİJİTAL TARIM SİSTEMİ 4.0 MODELLEMESİNİN KURGULANMASI”

A. Mekin TÜZÜN¹, Kahraman KALKAN², İrem ERMİŞ³

GİRİŞ

Resmi Gazate’ de, 2012 yılında yayınlanan 6360 sayılı yasayla birlikte 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu’na “büyükşehir ve ilçe belediyeleri tarım ve hayvancılığı desteklemek amacıyla her türlü faaliyet ve hizmette bulunabilirler” hükmü eklenmiştir. Bu değişiklikle birlikte büyükşehir belediyesi olan illerde kırsal alanlara hizmet götürme görevi büyükşehir belediyelerine aktarılmıştır.

Yapılan değişiklikle Büyükşehir Belediyelerinin sorumluluk alanı il mülki sınırlarına genişletilmiş ve kırsal alanda yaşayan vatandaşların ekonomik, sosyal ve altyapı ihtiyaçlarının büyükşehir ve ilçe belediyeleri tarafından karşılanması amir hüküm olmuştur. Değişiklik ülkemizde klasik belediyeçilik anlayışından çıkılarak yeni belediyeçilikte kalkınma idaresi felsefesine kayışı beraberinde getirmiştir.

Büyükşehir belediyeleri bu duruma adapte olabilmek için idari yapılarında yeni birimler kurmuşlardır. İl ölçeğinde tarımsal doğal kaynakların korunması, üreticilerin yaşam standartlarının yükseltilmesi ve en önemlisi kırsaldan kente olan nüfus hareketini azaltabilmek, tarımsal üretimi desteklemek için plan ve projeler üretmeye başlamışlardır.

Ankara Büyükşehir Belediyesi (ABB) Kırsal Hizmetler Daire Başkanlığı tarafından; nüfus, kırsal bazlı demografik yapı, gıda arzı, arazi ve toprak yapıları, yaklaşmakta olan su ve iklim krizi göz önüne alınarak il ve ilçelere ait dijital veri tabanlı tarım politikalarının üretilmesi ve gereği destekleme ve yatırımlarının bu doğrultuda yapılması hususunda karar kılınmıştır.

1 Ankara Büyükşehir Belediyesi Kırsal Hizmetler Daire Başkanı, mekin.tuzun@ankara.bel.tr

2 Ankara Büyükşehir Belediyesi Kırsal Hizmetler Daire Başkanlığı Jeoloji Mühendisi, kahraman.kalkan@ankara.bel.tr

3 Ankara Büyükşehir Belediyesi Kırsal Hizmetler Daire Başkanlığı Ziraat Yük. Mühendisi, irem.ermis@ankara.bel.tr

Bu çalışma kapsamında “Kırsala Ait Dijital Veri Tabanlı Politikaların Oluşturulması” temelinde kurulan Karar Destek Sistemi ile ABB Kırsal Hizmetler Daire Başkanlığı tarafından yürütülen Tarım 4.0 uygulamaları hakkında değerlendirmelerde bulunulacaktır.

1. ENDÜSTRİ 4.0, TARIM 4.0, DİJİTAL DÖNÜŞÜM, DİJİTAL POLİTİKALAR

Oktay Fırat (2016); dijital dönüşüm, dijitalleşen endüstri, dördüncü sanayi evrimi gibi birbirine benzer değişik kelimelerle de ifade edilen Endüstri 4.0’ın, ülkemiz ekonomisinin tüm sektörlerini ve her ölçekten firmayı etkileyecek bir akış ve devrim geliştirmekte olduğunu; bu akışın içinde yer almadan endüstriyel faaliyetlere devam etmenin zorlayıcı görüldüğünü; kurumların, ileriye yönelik tüm strateji ve politikalarında, yatırım, geliştirme plan-proje ve uygulamalarında da büyük resme odaklı olarak özellikle iklim değişikliği hareketi ile birlikte, Sanayi 4.0 dönüşümünün kurumlar için zorlayıcı bir ana çerçeve niteliği taşıdığını ifade etmiştir.

Maliyet ve zaman verimliliğini arttırarak ürün kalitesini yükseltmek Endüstri 4.0’ın ana amacıdır (Albersfelder ve diğerleri, 2016). Özellikleri, Endüstri 4.0’ın sadece internet teknolojileri ve gelişmiş algoritmalar ile yüksek seviyede ilişkili bir model olmadığını, endüstriyel bir değer katma, bilgi ve veri yönetimi süreci olduğunu göstermektedir (Preuveneers ve Ilie-Zudor, 2017).

Hızla artmakta olan dünya nüfusunun 2025 yılı itibari ile 8 milyarı geçmesi ve bu artışın %95’inin gelişmekte olan ülkelerde oluşması beklenmektedir. Artan nüfus ve tüketim gereksinimleri kaynakların tespiti ve etkin kullanımını sağlama noktasında tarımsal üretimde veri toplama, işleme ve analizi sonucu aksiyon almayı zorunlu hale getirmektedir.

Ülkemizde son tarım sayımı 2001 yılında gerçekleştirilmiş olup (Güneş ve Sarı, 2005); tarımsal verimliliği arttırmak için toprak ve ürün yönetimi ve kaynakların ekonomik kullanımı ile çevreye verilen zararın en aza indirilmesi gerekliliği göz önüne alındığında ABB olarak yapılan bu çalışmayla Ankara ili için katılımcı interaktif paylaşım metodu kullanılarak veri madenciliği ile tarımsal veri tabanı elde edilmesi; bu mekansal verilerin kullanımı ile sürdürülebilir bir kent için dijital çözüm önerilerinin üretilmesi amaçlanmıştır.

Dijitalleşmenin, tarımsal bilgi ve inovasyon sistemlerinin itici gücü olduğu gözlemlenmiştir. Tarım 4.0 süreci belediye adına ve Ankara ili için bir sistem tasarısı olup Wolfert ve diğerleri (2017)'nin çalışmalarında bahsettiği üzere; elde edilen veriler sürekli izleme ve ilerleyen yıllarda gerçekleşeceğini ön gördüğümüz büyük veri bilimi araştırmaları yoluyla geçmişi yorumlamak ve geleceği tahmin etmek, tarım ve üretim adına zamanında ve doğru kararlar vermek için kullanılacaktır.

2. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma kapsamında insan, teknoloji, doğal çevre etkileşimi baz alınarak iki alt modelleme oluşturulmuştur. Bunlar sırasıyla Tarım Sektöründe Dijital Dönüşüm Sürecini yansıtan Tarım 4.0'in veri toplama, depolama ve analiz ekranı olarak kullanmakta olduğumuz Kırsal Bilgi Sistemi (KIRBİS) ve Dünya üzerindeki karmaşık sosyal, ekonomik, çevresel vb. sorunların çözümüne yönelik mekana/konuma dayalı karar verme süreçlerinde kullanıcılara yardımcı olmak üzere, büyük hacimli coğrafi verilerin toplanması, depolanması, işlenmesi, yönetimi, mekansal analizi, sorgulaması ve sunulması fonksiyonlarını yerine getiren donanım, yazılım, personel, coğrafi veri ve yöntem bütünü olan CBS'dir ("Coğrafi bilgi sistemi", 2022).

Tarım 4.0 çalışmaları kapsamında KIRBİS veri ekranı üzerinden katılımcılık esaslı toplanan verilerin Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü (TKGM), uydu ve meteoroloji verileri ile birleştirilmesi sonucu Ankara iline ait dijital tarımsal veri tabanı oluşturulmakta olup; gerçekleştirilecek veri analizleri ile il genelinde ürün desenlemeleri ön görülerek agro ekolojik alt bölgelerin oluşturulması, bu doğrultuda Daire Başkanlığı olarak yapılmakta olan desteklemelerin bölge bazlı özelleştirilmesi planlanmaktadır. Aynı zamanda sistem üzerinden suni tohumlama ve tırnak bakım takibi, traktör, ekipman ve canlı hayvan varlığı takibi yapılabilmektedir.

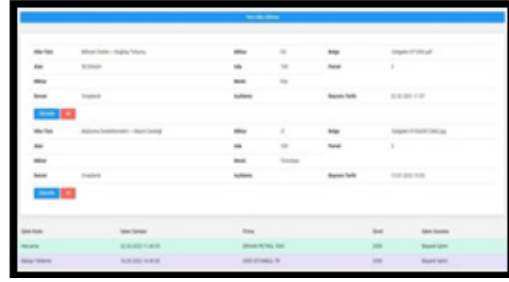
Çalışmanın CBS ayağında, Daire Başkanlığımız bünyesinde bulunan Gölbaşı Karaoğlan mevki Tarım Kampüsü pilot bölge olarak seçilmiştir. Alanda düzenli aralıklarla drone uçuşları yapılarak kızılötesi NDVI görüntüleri alınmış, yansıma değerleri anlamlandırılarak; iç alan toprak yapıları tespit edilmiş, bitki vejetasyon takibi, hastalık, zararlı, hasarlı alan takibi yapılmıştır. Alana ait gübreleme ve sulama ihtiyacı belirlenmiş, su stresine ait görüntüler analiz edilmiş, tarımsal faaliyet planlaması yapılmış ve saha uygulamaları sürdürülmektedir.

2.1. KIRBİS MODELLEMESİ

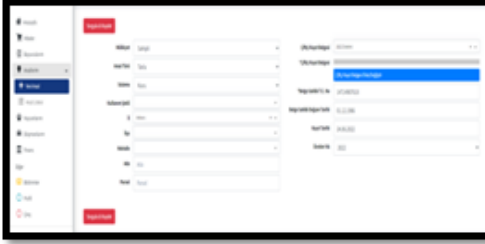
Modelleme, Ankara il geneli bitkisel üretim ve hayvancılık ile uğraşan üreticilerin her biri için ayrı ayrı tanımlı ara yüze arazi konumu (ada/parsel), varsa toprak analizi, ekipman ve hayvan varlığı ve takip kodlarını girmeleri ve bu verilerin TKGM verileri ile birleştirilmesi ile il bazlı veri haritalaması çıkarılması prensibi temelinde çalışmaktadır.



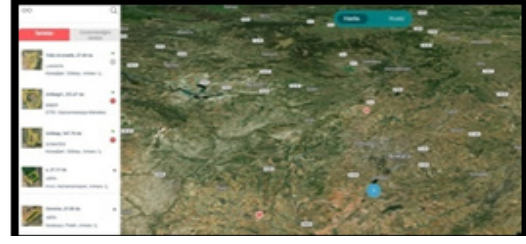
Şekil 1. Üretici kayıt ve hibe takip ekranı



Şekil 5. Üretici veri takip ekranı



Şekil 2. Üretici bazlı veri giriş ekranı



Şekil 6. Ada/parsel bazlı uydu tarla profili.



Şekil 3. Üretici beyan kontrol ekranı.



Şekil 7. Ada/parsel bazlı meteoroloji grafikleri.

Şekil 4. Başvuru inceleme ve takip ekranı.



Şekil 8. Ada/parsel bazlı ürün gelişim grafikleri.

2.2. CBS MODELLEMESİ

Modelleme Ankara iline ait mekansal ve konumsal verilerin elde edilmesi, toplanması, depolanması, işlenmesi, yönetimi, mekansal analizi, sorgulaması ve sunulması fonksiyonlarını bir arada bulunduracak yapıda tasarlanmıştır. Modellemenin entegre edildiği sistem ile toplanan veriler dahilinde arazi haritalama, uygun bitkisel üretim çeşitliliği çıkarımı, gübreleme, ilaçlama ve yakıt tasarrufu konularında çalışmalar yürütülmektedir.

Verilerin toplanması: Gölbaşı Karaoğlan mevkii Büyükşehir Tarım Kampüsü arazilerinde; Trinity F90+ VTOL insansız hava aracı ile (Şekil 9) 90 metre irtifada, ortalama 6.25 cm/pix yer örnekleme aralığında, %60 yan %70 ön bindirme olacak şekilde toplam 360 hektarlık bir alanda 5 bantlı Micasense RedEdge MX Multispektral kamera kullanılarak 2 farklı uçuş gerçekleştirilmiş; Multi-Spektral uçuşlar tamamlanmış ve sonuç ürünleri değerlendirilerek arazi ve üretim bazlı indirgenmiştir.



Trinity F90+ VTOL& RedEdge MX

Camera Model Name(s): DSC-RX1RM2_35.0_7952x5304 (RGB)(1), DSC-RX1RM2_35.0_7952x5304 (RGB)(2)

Average Ground Sampling Distance (GSD): 3.28 cm / 1.29 in

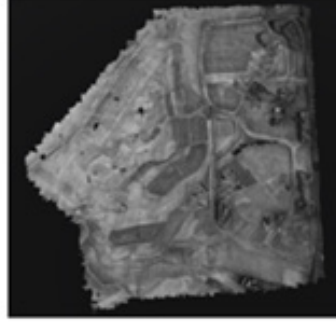
Area Covered: 4.119 km² / 411.9412 ha / 1.59 sq. mi. / 1018.4557 acres

Şekil 9. Veri toplamada kullanılan VTOL ve Multi- Spektral kameralar.

Verilerin işlenmesi ve anlamlı saha indirgemeleri: Uçuşlardan elde edilen 1.194 adet görüntü Pix4D Mapper yazılımı kullanılarak işlenmiş, 3 boyutlu fotogrametrik veri, koordinatlı bir şekilde sağlanmıştır. Birinci aşamada resim bindirme oranlarına göre fotoğraflar birleştirilmiş, ikinci aşamada 6 farklı sınıf kullanılarak nokta bulutu ve mesh oluşturulmuş, üçüncü aşamada ise araziye ait ortomozaik ve index değerleri (Şekil 10) elde edilmiştir.



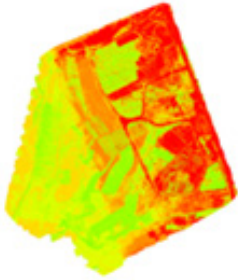
Harita Görünümü



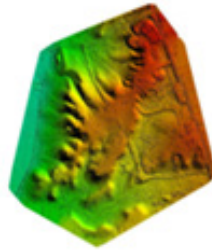
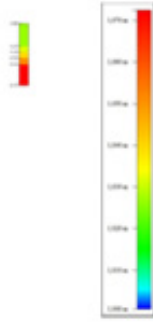
Yoğunlaştırılmış Nokta Bulutu



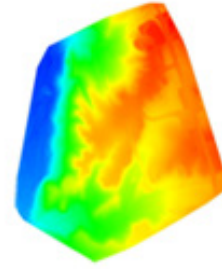
Uçuş Planı



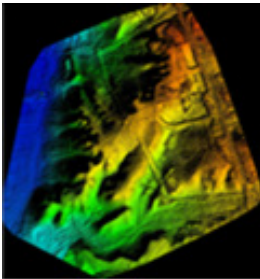
NDVI İndeksi



Sayısal Yüzey Modeli



Sayısal Arazi Modeli



Sayısal Yükseklik Modeli

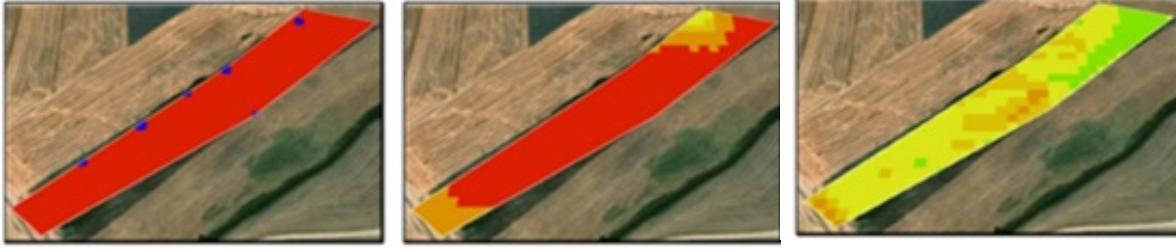


Orta Mozaik



Üretilen 3 boyutlu MESH Model

Şekil 10. RGP görüntü değerlendirmeleri ve sayısal yüzey ve yükseklik arazi modellemeleri.



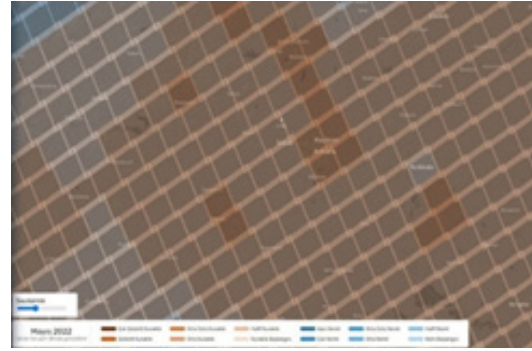
Şekil 11. NDVI uydu analizi ile parsel bazlı normalize edilmiş arazi indeksleri.

NIR (yakın kızılötesi reflektivitesi) ve VIS (kırmızı yansıma oranı) değerleri kullanılarak hesaplanmış 0-1 aralığında yorumlanarak renklendirilmiş modellemelerde; işlenmiş ve işlenmemiş toprak, bitki örtüsü yoğunluğu, stresli ve sağlıklı bitki alanları belirtilmiştir (Şekil 11).

Şekil 12 ve 13’ de gözlemlendiği üzere alınan veriler amaca yönelik olarak çeşitli proses ve düzenlemelere tabi tutularak arazi bazlı toprak tekstürü, kuraklık gibi indirgenmiş haritalar oluşturulmuştur.



Şekil 12. Parsel bazlı toprak tekstürü



Şekil 13. Parsel bazlı kuraklık haritası.

SONUÇ

Çalışma kapsamında KIRBİS kullanılarak 2019 yılında 5.279 çiftçiye; 2020 yılında 17.580 çiftçiye; 2021 yılında 33.018 çiftçiye destekleme verilmiştir. 2022 yılı itibariyle Ankara il genelinde sistem üzerinden 35.207 çiftçiye Başkent Kart dağıtımı yapılmıştır.

Yine aynı yıl 40.566 çiftçiye mazot, gübre, tohum gibi zirai girdi destekleri sağlanmış olup bu tarih itibariyle yeni kayıtlar yine sistem üzerinden devam etmektedir.

Ankara’ da ÇKS’ ye kayıtlı çiftçi sayısı yaklaşık 45.000 kişi olup; 2019 yılı sistem aktivasyonu itibariyle modele kayıtlı üretici sayısı 32.597 kişi, gelen toplam başvuru sayısı 131.232 adettir.

CBS veri taramaları ile ön görülmüş ilk modelleme arazi koşullarında denenmiş, Tarım Kampüsü arazilerinde planlama dahilinde ekim/dikimler gerçekleştirilmiştir. Güncel görseller Şekil 14-15’ de sunulmuştur.



Şekil 14. Tarım Kampüsü Tıbbi Aromatik Bitkiler parseli



Şekil 15. Tarım Kampüsü Sebze Üretim parseli

Tarımsal döngüde insanlar, hayvanlar ve bitkisel sistemler, sensörler ve dronlar gibi dijital tarım ürünleri ile birlikte evrimleşmektedir. Rotz ve diğerleri (2019) tarafından yapılan çalışmalarda; bu süreçte çiftçilerin ‘veri işçisi’ haline gelmeleriyle ilgili endişeler de dahil olmak üzere, dijitalleşmenin çiftçilerin özerkliği üzerindeki etkisi hakkında sorular gündeme gelmiştir. Ayrıca, otomatikleştirmeyi ve verimliliği artırmayı amaçlayan teknolojinin dijital okuryazar olmayanları dışlayabileceği halen tartışma konusudur. Bunun kırsal emek talebi üzerinde olumsuz etkileri olabileceği ve dolayısıyla tarımda emek ve sermaye arasındaki artan ayrılık bağlamında göçmenler gibi marjinalize edilmiş grupları etkileyebileceği ön görülmektedir (Carolan, 2019; Rotz ve diğerleri, 2019 ; Smith, 2018).

Bununla birlikte, Tarım 4.0 sistemi alt modellemeleri kapsamında yapmış olduğumuz saha çalışmaları; dijital teknolojilerin analog olan yani atadan kalma beceriler ile kombinlenebildiği takdir de sürecin “sorumlu profesyonellik” olarak da adlandırılan yeni bir çiftçilik modeli doğurabileceğini düşündürmekte ve belediye olarak planlamalara bu kapsamda yön verilmektedir.

KAYNAKÇA

Abersfelder, S., Bogner, E., Heyder, A., & Frankel, J. (2016). Application and validation of an existing Industry 4.0 guideline for the development of specific recommendations for implementation. *Advanced Materials Research*, 1140, 465-472

Carolan, M. (2019). Automated agrifood futures: robotics, labor and the distributive politics of digital agriculture. *Journal of Peasant Studies*. <https://doi.org/10.1080/03066150.2019.1584189>

Coğrafi bilgi sistemi. (2022, 9 Haziran). In Wikipedia. https://tr.wikipedia.org/wiki/Co%C4%9Fraf%C4%B1_bilgi_sistemi

Güneş, H. H., & Sarı, T. (2005). Türkiye’de Tarım Topraklarının Mülkiyet Yapısı ve Tarihsel Süreçteki Değişimde Diyarbakır Örneği. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(13), 71-87. <https://www.e-sosder.com> ISSN:1304-0278

Oktay Fırat, S. Ü. (2016, 6 Haziran). Sanayi 4.0 dönüşümü nedir? Belirlemeler ve Beklentiler. *Global Sanayici Dergisi*, ÇOSB Yayını.

Preuveneers, D., & Ilie-Zudor, E. (2017). The intelligent industry of the future: A survey on emerging trends, research challenges and opportunities in Industry 4.0. *Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments*, 9(3), 287-298.

Rotz, S., Gravely, I., Mosby, E., Duncan, E., Finnis, E., Horgan, M., LeBlance, J., Martin, R., Neufeld, H. T., Nixon, A., Pant, L., Shalla, V. & Fraser, E. (2019). Automated pastures and the digital divide: how agricultural technologies are shaping labour and rural communities. *Journal of Rural Studies*, 68, 112-122.

Smith, M. J. (2018). Getting value from artificial intelligence in agriculture. *Animal Production Science*. <https://doi.org/10.1071/AN18522>

Wolfert, S., Cor Verdouw, L. G., & Bogaardta, M. J. (2017). Big Data in Smart Farming – A review. *Agricultural Systems*, 153, 69-80.

YEREL YÖNETİMLERDE KENT TARIMI DÜZLEMİNDE ‘UZAK VE YAKIN KIRSAL TANIMLAMALARININ MODELLENMESİ’

A. Mekin TÜZÜN¹, İrem ERMİŞ², Kahraman KALKAN³

GİRİŞ

“Bir zamanlar eşsiz güzellikte ve tanıdık olan bu dünyada kendimizi çok yabancılaşmış hissettiğimiz sonucunu çıkardığım bir faktör de, şimdiye kadar ölümlle sürdürdüğümüz ilişkinin bozulmasıdır. Bu ilişki dürüst değildi. Bize kulak verip dinleyecek olsalardı, hiç kuşkusuz ki ölümün tüm yaşamın zorunlu sonu olduğunu, her birimizin doğaya bir ölüm borçlu olduğunu ve borcu ödemeye hazır olması gerektiğini, hülâsa ölümün doğal, inkâr edilemez ve kaçınılmaz bir gerçek olduğunu savunmaya kendimizi her zaman hazır hissederdik. Oysa gerçek başka türlüymiş gibi davrandık demiştir Freud 1915, 1. Dünya savaşı yıllarında” (Emrem, 2023).

Son yıllarda pandemi, sel, yangın, deprem gibi yaşamsal sonlandırıcıların yoğunlukla kendini hissettirmesi ile ilkel beynimiz devreye girmiş ve hayatta kalmaya yönelik birinci derece ihtiyaçlar odağımıza geri dönmüştür. Bu zorla yöneliş hissedilir hale gelmiş, barınma alanları, besin zinciri, gıdaya ulaşım ve en nihayetinde kırsalda üretim, yaşam ve aktarımlardan vazgeçilemeyeceği hatırlanmıştır. Şimdi daha dürüst davranıp bizi istediğimiz büyük resme götürecekt yerel ölçekli planlama, üretim ve hareket kabiliyeti geliştirmek gerekliliği doğmaktadır.

Resmi Gazete’de, 2012 yılında yayınlanan 6360 sayılı yasayla birlikte 5216 sayılı Büyükşehir Belediyesi Kanunu’na “büyükşehir ve ilçe belediyeleri tarım ve hayvancılığı desteklemek amacıyla her türlü faaliyet ve hizmette bulunabilirler” hükmü eklenmiştir. Büyükşehir belediyeleri bu duruma adapte olma sürecinde il ölçeğinde tarımsal doğal kaynakların korunması, üreticilerin yaşam standartlarının yükseltilmesi ve en önemlisi kırsaldan kente olan nüfus hareketini dolayısıyla yaşanan kırsal hafıza kaybını azaltabilmek, tarımsal üretimi desteklemek için plan ve projeler üretmeye başlamışlardır.

1 Daire Başkanı. Ankara Büyükşehir Belediyesi Kırsal Hizmetler. mekin.tuzun@ankara.bel.tr

2 Ziraat Yük. Mühendisi. Ankara Büyükşehir Belediyesi Kırsal Hizmetler Daire Başkanlığı. irem.ermis@ankara.bel.tr

3 Jeoloji Mühendisi. Ankara Büyükşehir Belediyesi Kırsal Hizmetler Daire Başkanlığı. kahraman.kalkan@ankara.bel.tr

Proje üretimi noktasında öncelikli başlık kent ve kır kavramlarının doğru tanımlanması ve sağlıklı bir ihtiyaç analizinin yapılmasıdır. Tanımlamada kullanılan yaklaşımlar bazen birbirleriyle çakışabilir veya farklı durumlarda öncelik kazanabilir. Büyükşehir belediyeleri genellikle bu çeşitli faktörleri dikkate alarak kentsel ve kırsal alanları tanımlamış ve buna göre planlama ve yönetim stratejileri geliştirmişlerdir.

1. KENTSEL VE KIRSAL ALAN SINIFLANDIRMALARI

Dünya genelinde kırsal alan sınıflandırmaları kırsal alanların kalkınması için farklı modeller ve yaklaşımlar sunmaktadır. Bu modeller genellikle ekonomik büyüme, sürdürülebilirlik, yerel katılım ve sosyal sermaye gibi kavramlara dayanmaktadır. Bu konuda yaygın olarak kullanılan sınıflandırma yaklaşımları;

1. Nüfus Yoğunluğuna Göre Sınıflandırma: Bu sınıflandırmada kırsal alanlar düşük, orta ve yüksek nüfus yoğunluğuna sahip bölgeler olarak ayrılmaktadır. Düşük yoğunluklu alanlar genellikle izole köyler veya dağlık bölgeler, orta yoğunluklu alanlar küçük kasabalar veya kırsal kentler, yüksek yoğunluklu alanlar ise kırsal nüfusun yoğun olduğu tarım alanları veya kırsal kent merkezleridir.

2. Ekonomik Faaliyetlere Göre Sınıflandırma: Bu sınıflandırmada kırsal alanlar tarım, hayvancılık, ormancılık, turizm, endüstriyel üretim gibi ekonomik faaliyetlere dayalı bir sınıflandırmadır. Örneğin, tarıma dayalı kırsal alanlar genellikle tarım arazileri ve çiftliklerle karakterize edilirken, turizme dayalı kırsal alanlar ise doğal güzellikleri ve tarihi zenginlikleri ile tanımlanmaktadır.

3. Altyapı ve Hizmetlere Göre Sınıflandırma: Bu sınıflandırmada kırsal alanlar altyapı ve temel hizmetlerin düzeyine göre sınıflandırılmıştır. Gelişmiş altyapıya ve hizmetlere sahip kırsal alanlar, su ve elektrik gibi temel ihtiyaçları karşılayabilen, yolları düzenli olan bölgeler olabilirken, az gelişmiş kırsal alanlar bu hizmetlerden yoksun veya kısıtlı olan bölgeler olarak kategorize edilir.

4. Ekolojik Özelliklere Göre Sınıflandırma: Bu sınıflandırmada kırsal alanlar iklim, topoğrafya, bitki örtüsü gibi ekolojik faktörlere göre sınıflandırılmaktadır. Kurak bölgelerdeki kırsal alanlar sulama sistemlerine dayalı tarımı destekleyebilirken, ormanlık bölgelerdeki kırsal alanlar ormancılığa daha uygun olarak değerlendirilir.

5. Yerel Toplum ve Kültürel Özelliklere Göre Sınıflandırma: Bu sınıflandırmada kırsal alanlar yerel toplumun demografik yapısı, kültürel mirası ve sosyal yapısına göre sınıflandırılmaktadır. Etnik azınlıkların yoğun olduğu kırsal alanlar veya gelecekteki yaşam tarzlarının korunduğu kırsal alanlar farklı kategorilere ayrılabilir.

Nüfus yoğunluğu ve yerleşim, ekonomik faaliyetler, altyapı ve hizmetler, çevresel özellikler, sosyal ve kültürel farklılıklar kapsamında OECD'nin yaklaşımları incelendiğinde net çizgilerle kategorize edilmiş bir kentsel ve kırsal alan ayırımını karşımıza çıkarmaktadır.

Yürütmüş olduğumuz proje; tüm bu sınıflandırma parametreleri kapsamında değerlendirildiğinde ise kentsel ve kırsal alanların farklı ihtiyaçlara ve sorunlara sahip olduğunu; bu nedenle, kentsel ve kırsal alanların kalkınma stratejilerinin farklı yaklaşımlar gerektirdiğini ve fakat bu iki ayrı alan gibi tanımlanan alanların günümüz sürdürülebilirlik ihtiyaçları gereği grif fayda alanları haline gelmesi gerekliliği görülmüştür.

Bu eğilimler ışığında Ankara'da tarımsal üretimi arttırmak, kendine yeten ve uluslararası düzeyde daha rekabetçi bir başkent oluşumuna katkı sunmak amacıyla 2020 yılı itibarıyla Ankara Büyükşehir Belediyesi, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü ve Doğa Koruma Merkezi iş birliğinde "Ankara Büyükşehir Belediyesi Sınırları İçerisinde Kentsel Tarım ve Kırsal Kesimin Güçlendirilmesi Projesi"ni yürütmüştür.

Bu çalışma kapsamında bahsi geçen proje süreç ve çıktıları incelenerek kent ve kır ayrımı, uzak ve yakın kırsal statüsünde irdelenmiştir.

1.1.PROJE STRATEJİK ÖNCELİKLERİ VE YAKLAŞIMLARI

1.1.1. STRATEJİK ÖNCELİKLER

Projede, 2020 yılının ilk çeyreğinde pandemi koşulları neticesinde ortaya çıkan küresel kriz, dünyadaki küreselleşme, iklim değişikliği, gıda arzı ve güvenliği, su ve enerji sorunu ile inovasyon ekonomilerinin öne çıkmasının beklendiği bir dönemde Ankara için hayati öneme sahip sürdürülebilir, akıllı ve yenilikçi tarım politikalarına odaklanılmış ve proje ile Dünya ölçeğinde teknolojik anlamda gelişen her türlü tarımsal üretim yöntemlerinin takibi, bu yöntemlerin öğrenilmesi ve tarımsal üretime katma değer yaratacak gelişmelerin bilinmesi amacıyla yerel dinamiklerin harekete geçirilmesi hedeflenmiştir.

Çalışma kapsamında akıllı tarım, yetkin çiftçiler ve güçlü kooperatifler ve yeni nesil kırsal turizm olarak üç stratejik öncelik belirlenmiş; Ankara Büyükşehir Belediyesi sınırları dahilinde kırsal kesim ve kentsel tarımın güçlendirilmesine yönelik öncelik arz eden, model çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Çalışmalarda temel olarak il ekolojisine uygun, potansiyeli yüksek seçilmiş ürünlerde değer zinciri analizleri yapılmış, entegre ürün yönetimi konusunda çiftçilere eğitimler verilmiş ve Ankara Büyükşehir Belediyesinin çalışmalarını yönlendirmesine katkıda bulunabilecek bir stratejik program planı geliştirilmiştir.

Planlama süreci katılımcı ve paydaşların önceliklerini dikkate alacak bir yöntem geliştirilmiştir. Bu doğrultuda çalışma çıktısı olarak, üç stratejik öncelik altında on stratejik hedef belirlenmiş ve bağlı otuz proje önerisi geliştirilmiştir. Bu alt öneri projelerinin uygulanması halinde Ankara'nın tarımsal anlamda arzu edilen vizyona ulaşacağı öngörülmüştür.

1.1.2. YAKLAŞIMLAR

Çalışma mekansal yaklaşım, yerel katılımçılık ve uygulanabilirlik, küresel yaklaşımlar ve üst ölçekli planlar ile uyum bileşenleri önceliğinde kurgulanmıştır.

Mekansal yaklaşım kent kır ayrımı ve tanımları üzerine şekillendirilmiş, istatistiki analizler incelendiğinde il içerisindeki tarımsal üretim alanları dağılımı ve sürdürülen yetiştiricilik faaliyetleri dikkate alındığında proje süreci içerisinde kent kır kavramı, yakın ve uzak kırsal olarak tanımlanmıştır.

Yerel katılımçılık ve uygulanabilirlik başlığı altında kamu, özel sektör, sivil toplum paydaşlarını içeren bir yaklaşım geliştirilmiştir. Ankara Büyükşehir Belediyesi, Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü ve Doğa Koruma Merkezi yetkilileri ile yapılan çalışmalar sonucu Ankara'nın uzak kırsalı statüsünde değerlendirilen altı ilçede beş farklı tarımsal ürün (Beypazarı-havuç; Polatlı-soğan; Kalecik-üzüm; Çubuk-vişne; Şereflikoçhisar ve Evren-kimyon) tespit edilmiş ve bu beş ürün için saha çalışmaları yürütülmüştür. Saha çalışmaları kapsamında belirlenen ilçelerde üreticiler, üretici birlikleri, kalkınma kooperatifleri, ilgili ziraat odaları, Ankara Kent Konseyi ve konuyla ilgili diğer aktörlerin katılımı ile beş ürün için odak grup çalışmaları ve swot analizleri yapılmış çıkan sonuçlar dahilinde plan kararları oluşturulmuştur.

Projenin küresel yaklaşımlar ve üst ölçekli planlar ile uyum sürecinde, Avrupa Komisyonu tarafından Aralık 2021 tarihinde AB'nin kırsal alanları için uzun vadeli vizyonu olan Avrupa Ortak Tarım Politikasının hedeflerine ulaşmasına katkıda bulunan Avrupa Kırsal Paktı'nda kırsal alanlara yenilikçi işletmeleri çekmek, katma değeri yüksek işlere erişim sağlamak, geliştirilmiş ve yeni becerileri teşvik etmek, kırsalda iyileştirilmiş alt yapı ve hizmet sağlamak; sürdürülebilir tarım ve çeşitlendirilmiş ekonomik faaliyetlerin açacağı rollerden yararlanmak için yeni fırsatlar yaratmak gibi hedefleri ile ilişkilendirilmiştir.

1.2. PROJE KAPSAMINDA ANKARA KIRSALI DİNAMİKLERİ VE KENTSEL TARIM KAVRAMINA YENİ YAKLAŞIMLAR

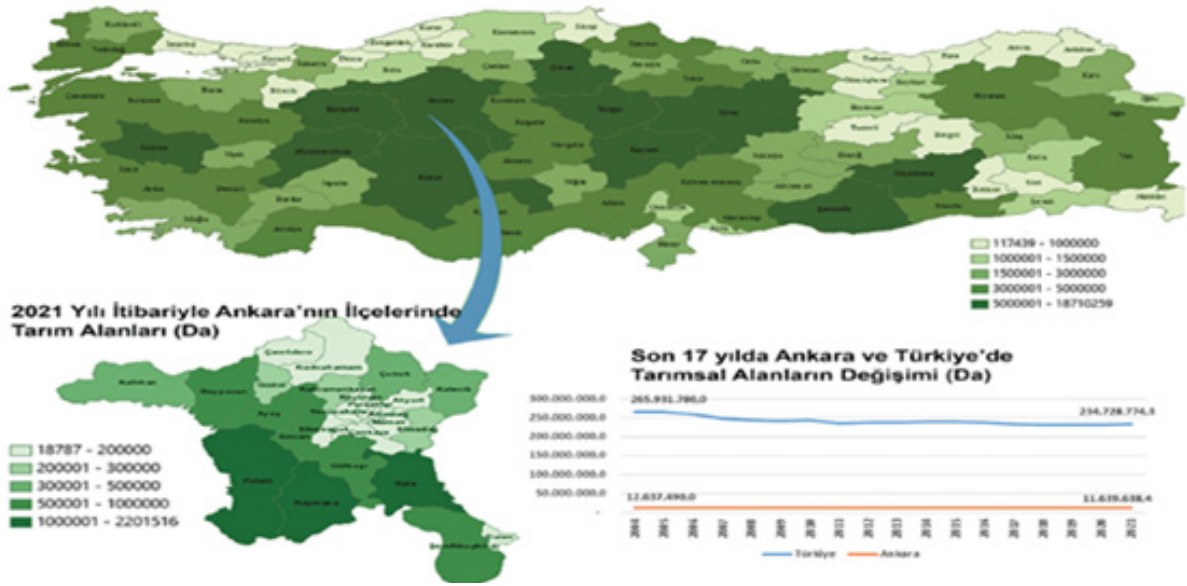
Yüzyıllar boyunca gıda, kentleri doğrudan biçimlendiren; hizmet sektörü yoğun kent karakterini yapılandıran ana unsur olmuştur. Doğal kaynak kısıtının bu derece yoğun yaşanmaya başlanmış olması, sağlıklı gıdaya erişim, gıda tedarik zincirinin olası kırılmalara karşı güçlendirilmesi ve kişisel psikolojik yeniden kalkınma gibi kavramlar üzerine kurulan yapılanma sistemi kentsel tarımın temellerini oluşturmaktadır.

Kırsal alandaki temel ekonomik faaliyetler tarım etrafında şekillenmekte olup, kırsal yaşamı belirleyen sektör ağırlıklı olarak tarımdır. Kırsalın küçük ve orta ölçekli işletmelerle, kültür ve deneyimlemeye yönelik turizm faaliyetlerine imkân tanınması, geleneksel el sanatları ve katma değerli ürünlerin üretimine katkı sağlaması, su ürünleri yetiştiriciliği, arıcılık ve bal üretimi, fermente gıda ve içecek ürünlerine yönelik ihtiyacı karşılayan üretim yapılması, bu üretimi destekleyen hizmet faaliyetlerini bünyesinde barındırması dikkate alındığında kırsalın daha geniş ve bütüncül bir ekonomik yapı olarak ele alınması gerekliliği doğmaktadır. Diğer yünden kırsal alanlar ikincil bitkisel ve hayvansal ürünlerin işlendiği, köylü pazarları ve üretici birlikleri gibi ekonomik ve sosyal yapıların bulunduğu, ekolojik açıdan değerli, kentsel alanlarla sürekli etkileşim ve iletişim halinde olan mekânlardır. Dolayısıyla kırsal, çeşitli sektörleri içinde barındıran çok sektörlü, çok yönlü politikalar gerektiren, mekânsal boyutu da içeren bir kavramdır. Bu politikanın sektörel boyutu tarım politikalarına, mekânsal boyutu ise daha çok bölgesel gelişme politikalarına konu edilmektedir (Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi, 2021).

Günümüzde, küresel ve doğal kaynakların %75'inin şehirlerde tüketildiği bilinen bir gerçektir. Verimli topraklar, gıda, temiz su ve temiz hava giderek azalmakta ve dünya bir kıtlık durumuna doğru hızla ilerlemektedir (Kayasü ve Durmaz, 2021). Ayrıca 2050 yılında dünya nüfusunun 9,7 milyara ulaşacağı ve bu nüfusun %70'inin kent merkezinde yaşayacağı öngörülmektedir (FAO, 2022).

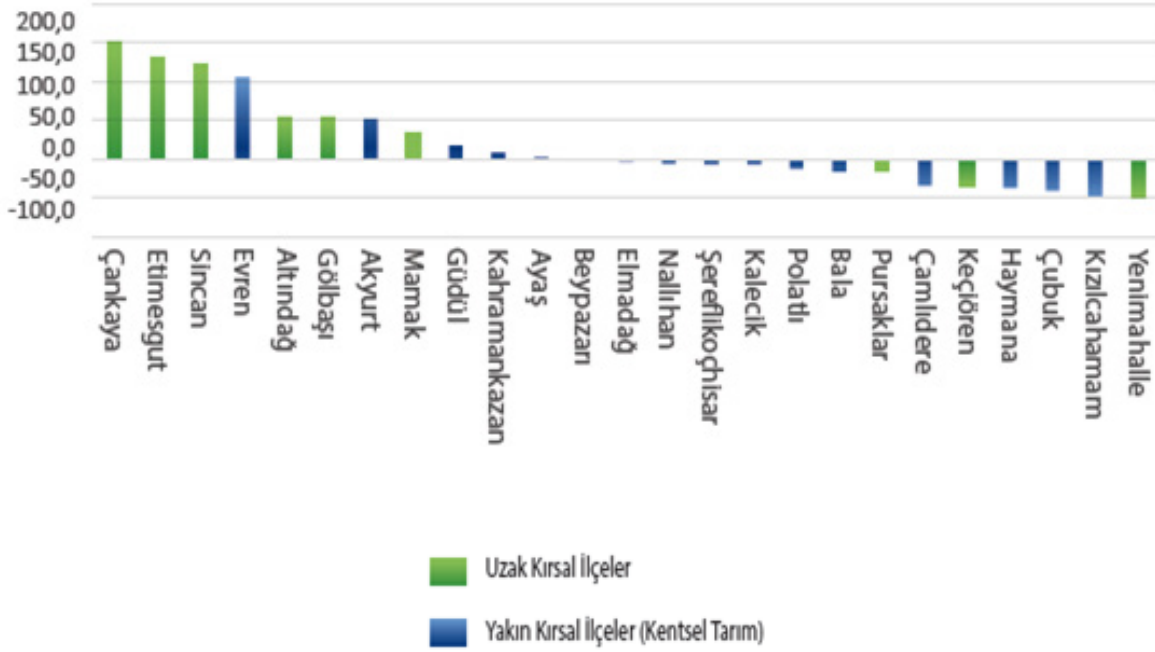
Bir dünya kenti ve Türkiye'nin başkenti konumunda olan Ankara kentleşme sürecini tüm boyutlarıyla yaşayan kentlerden bir tanesidir. Ancak her ne kadar bir metropol kent olarak bilinse de Ankara aynı zamanda önemli bir tarım kentidir. Önemli oranda tarımsal üretim alt yapısına sahip olan Ankara'da kentsel tarım kavramının önemi giderek artmaktadır. Ankara ili toplam alanı 2.561.500 hektardır. Bu alan içerisinde % 49 tarım alanı, % 33 çayı mera alanı, % 14 orman alanı ve % 4 kent alanı olarak tespit edilmiştir. Ankara, Türkiye'nin kimyon üretiminin % 60'ını, aspir, marul ve tiftik üretiminin %55'ini, kuru soğan üretiminin %22'sini karşılayan bir tarım kentidir. Sadece son beş yıl içerisinde Ankara'nın kent çevresi tarım alanlarındaki artış dahi Ankara'da ciddi bir tarım ekosisteminin olduğuna doğrudan işaret etmektedir.

TÜİK verilerine göre 2004-2021 yılları arasındaki değişim incelendiğinde toplam tarım alanlarının Türkiye ve Ankara’da azalma trendi içinde olduğu görülmektedir. Türkiye’de alansal olarak toplam tarım alanları yaklaşık %12 oranında azalırken Ankara’da bu oran %8 oranında gerçekleşmiştir. Katma değer veya üretim değerinin yüksek olduğu bazı illerde toplam tarım alanlarında çok az bir değişimin olduğu gözlemlenmektedir.



Harita 1. 2021 Yılı İtibariyle İller ve Ankara İlçeleri Bazında Tarım Alanları (da) (TUİK, 2021)

Ankara Büyükşehir Belediyesi Sınırları İçerisinde Kentsel Tarım ve Kırsal Kesimin Güçlendirilmesi Projesi kapsamında toplam tarım alanları değişimleri kent ve kırsal sınıflaması üzerinden değerlendirildiğinde 2004-2021 yılları arasında uzak kırsal olarak tanımladığımız ilçelerin 11 tanesinde toplam tarım alanlarında azalışlar yaşanırken Akyurt, Ayaş, Evren, Güdül ve Kahramankazan ilçelerinde toplam tarım alanlarında ortalama %37 artış olmuştur. En büyük artışın %105 ile Evren ilçesinde yaşandığı görülmektedir. Yakın kırsal alan özelliği taşıyan, kent merkezi olarak da nitelendirilebilecek ilçelerden Keçiören, Yenimahalle ve Pursaklar’da yaklaşık ortalama %33 oranında azalış gözlemlenirken; Altındağ, Çankaya, Etimesgut, Gölbaşı, Mamak ve Sincan ilçeleri toplam tarım alanlarında önemli artışlar yaşamıştır. Tarımsal alanlar dikkate alındığında özellikle Çankaya, Sincan ve Altındağ gibi ilçelerde çok yüksek oransal artışlar meydana geldiği görülmektedir.



Grafik 1. Ankara’da Tarımsal Alan Büyüklüklerindeki Değişim(%), (2004-2021)
(TÜİK, 2021)

Ankara kentsel tarım alanlarındaki bu hızlı artış Ankara’nın kent çevresinde tarıma yoğun ilginin olduğuna işaret etmekte ve bu küresel eğilimi destekler veriler sunmaktadır. Dolayısıyla Ankara’da kentsel tarım politikalarının doğru kurgulanması hayati öneme sahip bir konudur.

Kent ve kır kavramını doğru anlamak ve doğru tanımlayabilmek, gerek kentleşme ve kırsal alan politikaları arasındaki tamamlayıcılığı sağlayabilmek, gerekse yerel kaynakları etkin bir şekilde dağıtabilmek için zorunlu bir koşuldur. Bu nedenle doğru politikaları oluşturabilmek için Ankara’da kentsel alanın nerede başlayıp nerede bittiğini ve kırsalın nerede başladığını doğru bir şekilde ortaya koyabilmek gerekmektedir.

Mevcut imkanlar dahilinde Ankara’nın kent ve kır tanımını zorunlu olarak mülki sınırları ve bu sınırlara ait istatistikler baz alınarak yapılmak durumundadır. Buna göre idari sınırları itibariyle Ankara’nın kent merkezini (kentsel yaşam alanı) içine alan ilçeler kentsel ilçeler; bunun dışında kalan ilçeler zorunlu olarak kırsal ilçeler olarak kabul edilmiştir. Bu doğrultuda Ankara ilinin kırsal alanları tanımına giren ilçeler; Akyurt, Ayaş, Evren, Bala, Beypazarı, Çamlidere, Çubuk, Elmadag, Güdül, Haymana, Kahramankazan, Kalecik, Kızılcahamam, Nallıhan, Polatlı ve Şereflikoçhisar ilçeleridir. Çalışma verileri değerlendirilerek bu ilçeler Ankara’nın uzak kırsal alanları olarak ele alınmıştır.

Veriler doğrultusunda yoğun ve sürekli yapılaşmış kentsel alanları içeren Altındağ, Çankaya, Etimesgut, Gölbaşı, Keçiören, Mamak, Pursaklar, Sincan ve Yenimahalle Ankara kent merkezi olarak kabul edilmiştir. Çalışmalarımızda kent merkezi olarak ele alınan ve yoğun yapılaşmış kentsel alanları bünyesinde barındıran bu dokuz ilçede, idari sınır kriteri ve nüfus büyüklüğü bakımından kentsel alan niteliği taşısa da bu ilçelerde yoğun bir şekilde tarım yapıldığı görülmektedir. Dolayısıyla çalışma kapsamında bu dokuz ilçenin tarım alanı büyüklükleri Ankara'nın yakın kırsalı olarak tanımlanmıştır.

Proje kapsamında yürütülen çalışmalar incelendiğinde Ankara'nın kırsal gelişim dinamiklerinin (sosyal yapı, eğitim durumu, tarım finansmanı, ürün değer zincirleri, ilçe turizm dinamikleri, üretim bazlı ilçesel fırsat ve tehditler vb.) tek merkez etrafında (Ankara İl Merkezi) gelişen bir morfolojik yapıya sahip olduğu görülmüştür. Tek merkez etrafındaki büyüme, beşeri sermaye, temel alt yapı hizmetleri ve ekonomik faaliyetler gibi kalkınmanın tetikleyici unsurlarının Ankara'nın merkezinde toplanmasına neden olmaktadır. Bu durum ise kırsalın zaten dezavantajlı konumda olan imkânlarını daha da zora sokmaktadır. Bu noktada kent kır kavramının politika belirleyiciler nezdinde uzak kırsal ve yakın kırsal olarak ele alınmasının kırsalın sosyoekonomik gelişmişlik düzeyi ve temel altyapı hizmetlerine erişim imkanları üzerinde doğrudan pozitif etki sağlayacağı düşünülmektedir.

SONUÇ

Proje yaklaşımları göstermektedir ki yıllara dair öngörülen nüfus artışları ve kentsel düzlemde doğuracağı olası sonuçlar tarım sektörü ile özdeşleşmiş bir kırsal kavramından çıkıp daha sahiplenilmiş ve ölçülebilir bir kent tarımı kavramı ortaya koymayı gerektirmektedir. Olası doğa olayları ve pandemi koşulları bizlere göstermiştir ki besin tedariği ve gıda güvenliği kentlerin kendi sınırları içinde sağlanması gerekli zorunlu planlamalar dahiline alınmalıdır.

Kent tarımı olgusunun Ankara'da gündeme alınması özellikle yakın kırsal olarak tanımladığımız merkezi ilçelerde “hane halkı üretimi” ve “girişimcilik” boyutlarının ele alınması gerekliliğini doğurmaktadır. Uzak ve yakın kırsal tanımları çerçevesinde şehir planlaması, tarım politikaları, ve sürdürülebilir kalkınma gibi bir dizi programlama dâhilinde taze, yerel ve sürdürülebilir ürünlerin tüketiciye daha hızlı ve etkin kaynak kullanımını ile ulaştırılması kentsel alanlarda sürdürülebilir gıda üretimi ve dirençli şehirler oluşturma çabalarının en büyük destekçisi olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Avrupa Kırsal Paktı, <https://www.covenantofmayors.eu/news-and-events/news/1918-the-eu-rural-pact-a-long-term-vision-for-rural-areas-in-europe.html>

Emrem, S., (2023). Freud, savaş ve ölüm üzerine çağdaş düşünceler.

FAO. 2022. Urban and peri-urban agriculture sourcebook.

Kayasü, S., Durmaz, B., (2021). Türkiye’de kentsel tarımın yapısal ve oluşumsal çerçevesi.

Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi 2021 – 2023.

TÜİK, 2004-2021. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>

GIDA GÜVENLİĞİNE YEREL YÖNETİM BAKIŞ AÇISI: İZMİR İLİ ÖRNEĞİ

Meriç Halide KASAPOĞLU¹ , Ali Selim ALPASLAN²

GİRİŞ

Ülke yönetimleri, geleneksel olarak tarım sektörüne diğer ekonomik üretim sektörlerinden daha fazla müdahalede bulunmuştur. Tarihsel olarak, hükümetler, çiftçi gelirinin yeterli seviyede olmasını ve halklarına yeterli ve uygun fiyatlı gıda tedariki sağlamaktan endişe duydukları için böyle bir tutum benimsemişlerdir. Bu hedefler günümüzde önemli olsa da, birçok hükümet, politikalarının kapsamını genişleterek diğer amaçlara ulaşmayı da amaçlamıştır. Bu amaçlar arasında daha rekabetçi ve yenilikçi endüstrilere katkıda bulunmak ve iklim değişikliği gibi risklere daha dirençli, çevresel açıdan sürdürülebilir üretim sistemlerini sağlamak da bulunmaktadır (OECD, 2021).

2020 yılında başlatılan “Çiftlikten Sofraya Stratejisi,” Avrupa Yeşil Mutabakatının merkezindedir. Bu strateji sürdürülebilir gıda sistemlerinin zorluklarına kapsamlı bir şekilde yaklaşmakta ve sağlıklı bireyler, sağlıklı toplumlar ve sağlıklı bir gezegen arasındaki ayrılmaz bağlantıları tanımaktadır (FAO, 2020).

Merkezi ve yerel yönetimler, çok paydaşlı süreçler, politika geliştirme, arazi koruma ve tahsisi kolaylaştırma ile tarımsal destekler aracılığıyla tarımsal kalkınmada rol oynamaktadır (Halloran ve Magid, 2013).

Türkiye’de merkezi hükümet olarak Tarım ve Orman Bakanlığı tarımsal destek ve denetim sağlamaktadır. Günümüzde tarımsal desteklemeler; alan bazlı tarımsal destek ödemeleri, fark ödemesi destekleri, hayvancılık destek ödemeleri, tarımsal sigorta hizmetleri, diğer tarımsal amaçlı desteklemeler, telafi edici ödemeler ve kırsal kalkınma amaçlı ödemelerden oluşmaktadır (TOB, 2022a).

1 Ege Üniversitesi, Su Ürünleri Fakültesi, İzmir-TÜRKİYE, ORCID 0000-0001-6341-7426

2 Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, İzmir-TÜRKİYE, ORCID 0000-0001-7684-0549

Türkiye’de Tarım ve Orman Bakanlığı’nın yanı sıra birçok kurum da tarımsal kalkınmanın sağlanmasına yönelik destek vermektedir. Köy Hizmetleri Kurumunun 2005 yılında, İl Özel İdarelerinin 2012 yılında kapatılmasının ardından 6360 sayılı Belediye Kanunu uyarınca Belediyelere görev devredilmiştir. İzmir Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı 2014 yılında kurularak 2019-2022 yılları arasında teşkilat yapısı güçlendirilmiştir. 30 ilçede üretimi teşvik etmek ve üreticileri desteklemek amacıyla hizmet vermektedir.

Bu çalışmanın amacı; İzmir Büyükşehir Belediyesi’nin sağladığı tarımsal destekleri ve bunların üretime, üreticiye ve tüketiciye katkılarını değerlendirmektir. Çalışmanın temel yaklaşımı, ihtiyaç analizinin yapılması, yapılan desteklerin incelenmesi ve bunların etki analizinin yapılmasıdır. Örnek uygulama belirlenerek, elde edilen verilerin regresyon analizi yapılarak ilişkilendirilmesi hedeflenmektedir. Bu sonuçlar, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile karşılaştırılarak değerlendirilmektedir.

1. MATERYAL YÖNTEM

İzmir, ülkenin batı kıyısında, Ege Denizi kıyısında yer alan canlı ve kültürel açıdan zengin bir şehirdir. Yaklaşık 4,5 milyon nüfusa sahip olan kent, liman kenti olması nedeniyle tekstil, tarım ve hizmetler gibi sektörlerde sanayileşmiştir. 8.000 yıllık tarihi boyunca tarım, hayvancılık ve balıkçılık da dahil olmak üzere tarım merkezi bir rol oynamıştır. İzmir İli tarımsal üretimi incelendiğinde, 343.309 hektarlık tarım alanında toplam üretimin %42’si tarla bitkileri, %28’i zeytin, %11’i sebze ve %10’u meyvelerden üretilmektedir (TUİK, 2021).

İzmir Büyükşehir Belediyesi 2021-2030 yılları arasında iklim krizi ile mücadelede; doğa ile uyumlu, dirençli, refahı yüksek ve aynı zamanda biyolojik çeşitliliğini koruyan döngüsel bir şehir inşa etme yolunda hedeflerini belirlemiştir. Bu kapsamda; Tarımsal Hizmetler Daire Başkanlığı ve Tarım Paydaşları tarafından “Başka Bir Tarım Mümkün” Vizyonu dahilinde “Ürün Envanteri ve Planlaması”, “Tarımsal Destek Çalışmaları”, “Lojistik, İşleme ve Markalaşma”, “Satış, Pazarlama ve İhracat”, “Ar-ge, Eğitim ve Sertifikasyon Süreçleri” ve “Agroturizm Gibi Yan Ekonomiler Yaratmak” üzere 6 aşamalı tarımsal destek uygulamaları yapmaktadır (YEP, 2021).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde, Tarladan sofraya güvenli, adil ve eşit gıdaya erişimi sağlamak amacıyla üretim, satış, lojistik, ürün işleme süreçlerindeki sürdürülebilirliği sağlamak üzere “Yerel Üretim” vurgusu yapıldığı görülmektedir.

2. KENTSEL TARIM UYGULAMALARI

İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından 2022 yılında başlatılan ve tarımsal üretim faaliyetini kent yaşamıyla birleştiren Mahalle Bostanları projesinde yer alan hanelerin sadece tarımsal üretimle değil, aynı zamanda toplumsal bütünleşme ve sürdürülebilir kent yaşamına katkı sağlama, yerinde üretim ve sağlıklı gıdaya erişim konularında ön plana çıkartılması hedeflenmiştir.

Proje kapsamında 5 farklı dezavantajlı mahallede özellikle ihtiyaç sahibi kadınların, yazlık ve kışlık sebze yetiştirdiği bostanlarda tarıma yönelik eğitimlere, pratik uygulamalara ve üretime odaklanılmaktadır. Belediye bünyesindeki farklı daire başkanlıkları ile ortak yürütülen çalışmalarda, üretici kadınların gıda ihtiyaçlarının karşılanması hedeflenmektedir. Mesleki gelişim sağlanarak tarımsal istihdama katkı sağlanması, yerel tohum çeşitliliğinin korunması ve sürdürülmesi amaçlanmaktadır. Şehir yaşamındaki çocuk ve gençlerin aileleri ile birlikte, toprakla bütünleşmesi kır-kent bağının güçlendirilmesi açısından proje kazanım sağlamaktadır. Can Yücel Tohum Merkezi gibi farklı birimlerde yapılan ekim, dikim ve hasat aşamaları hakkında eğitim ve uygulamalara yer verilmektedir.

2.1. KOOPERATİF DESTEKLERİ

İzmir ili genelinde, İzmir Kalkınma Ajansı 2022 yılı verilerine göre, Tarımsal destek uygulamalarının önemli bir paydaşı olan Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı Tarımsal Kalkınma, Sulama ve Su Ürünleri kooperatiflerine ortak 32.349 üretici bulunmaktadır.

Kooperatif Türleri	Kooperatif Sayısı	Ortakların Toplamı	Ortalama Sayısı	Ortak
Tarımsal Kalkınma Kooperatifi	127	17.417	137	
Sulama Kooperatifi	69	12.657	183	
Su Ürünleri Kooperatifi	39	2275	58	
Toplam	235	32.349	126	

Tablo 1. İzmir’de Tarım ve Orman Bakanlığı’na Bağlı Kooperatifler (İZKA, 2022)

Kooperatif ortağı üreticilerin, üretim koşullarının iyileştirilmesi, tarladan sofraya tarımsal üretimin sürdürülmesi, sağlıklı ve hijyenik koşullarda tüketiciyle buluşturulması, mekanizasyon ihtiyaçlarının giderilmesi, pazar stratejilerinin geliştirilmesi, tarımsal eğitim ve farkındalığın artırılması, kooperatiflerin güçlendirilmesi adına yapılan destek işleyişi incelendiğinde; Talebin yapılmasının ardından, uzman teknik personeller tarafından etüd ve incelemelerin yapılması, uygun bulunması durumunda; Belediye Meclis Kararı ve Protokollerin Yapılışı, Satın Alma ve Mal Muayene ve Kabul, Faaliyete Alma ve Kullanım Hakkı Devirleri, Denetim ve İzleme çalışmaları yürütülmektedir.

Tarıma katma değer sağlamak için tarımsal ürünlerin işleneceği yeni tesisler kurulması ve mevcut olanların yenilenmesi çeşitli makine ve işleme donanımının sağlanması sayesinde üretimdeki verimliliğin artırılması amaçlanmaktadır. Daha verimli, modern ve hızlı bir tarımsal üretim için üretici kooperatiflerinden gelen ihtiyaç taleplerinin çözüme kavuşturulması ve üretim konusundaki engellerin kaldırılması sağlanmaktadır.

Yerel çeşitlerin üreticiden aracısız bir şekilde tüketiciye ulaştırılması amaçlanarak üretici pazar yerlerinde kooperatiflere pazarlama desteği sağlanmaktadır. Kooperatiflerden yapılan gıda ürünü alımları sayesinde, kooperatif gelirlerinin artırılması, ürün alım garantisi ile rekabet gücünün oluşturulması desteklenmektedir. Bu ürünlerin Halkın Bakkalı mağazalarında satışı ile tüketicinin güvenli ve sağlıklı gıdaya erişimi kolaylaştırılmaktadır.

2.2. GIDA GÜVENCESİ

Tarımsal destekler ve gıda güvencesi ilişkisi incelendiğinde il genelinde önemli bir sektör oluşturan Süt ve Süt Ürünleri üzerine yapılan çalışmalar önem arz etmektedir. İzmir ili 2018 yılı itibariyle Türkiye'deki büyükbaş hayvan varlığının %4,47'sine sahiptir ve 400 bin civarında sağmal hayvan mevcut olup yıllık toplam büyükbaş sıgırcılığından yaklaşık olarak 1.170 bin ton civarında süt elde edilmektedir (Semerci ve ark., 2020).

İzmir ilinin jeolojik yapısı; Denize dik uzanan dağları sebebiyle geniş ova alanlarından yoksundur. Bu durum, yem bitkileri yetiştirme alanlarının yetersiz olmasını doğurmaktadır. Üreticinin hane gelirinin artırılması ve üretimdeki güçlüklerin aşılmasında ekonomik güçlüklerin giderilmesi için Mera İzmir Projesi kapsamında mera hayvanının belirli kriterler doğrultusunda sütünün alınması, ürün alım garantisi ve kalite değerlerinin korunabilmesi sağlanmaktadır.

Süt İşleyen Fabrikalar: Özellikle süt sanayisinin üretim yapısının küçük ölçekli süt toplayan kooperatiflere göre uygun olmaması sebebiyle yerel yönetim 100 ton/gün kapasiteli süt fabrikası kurmuştur. Aynı zamanda Süt Kuzusu Projesi kapsamında bu fabrikadan 1-4 yaş arasındaki 200 bin çocuğa her ay 8er litre süt gönderilmektedir.

Süt Satış ve Pazarlaması: Kentin 8 ayrı noktasında kurulan Halkın Bakkalı satış noktalarında, kooperatifler raf ücreti ödemedi, vadelenendirilmeden satış kanalı bulmaktadır. Ayrıca, ürünlerin ihracatı için kurulan çatı markası “İzmirli” ile gelişmiş ülkeler başta olmak üzere ihracat başlamıştır. Bu satış noktalarında, uygun fiyatlı ve kaliteli gıdaya herkesin erişiminin kolaylaştırılması sağlanmaktadır.

Tüketicinin, sağlıklı süt ve süt ürünlerine erişiminin kolaylaştırılabilmesi için yapılan küçükbaş hayvancılık, manda ve sığır yetiştiriciliği desteklerinin yanı sıra süt kooperatiflerinin makine ve ekipman ihtiyacının karşılanması ve piyasada rekabet şansının artırılması amacıyla süt soğutma tankları hibe desteği sağlanmaktadır.

3. BULGU VE TARTIŞMA

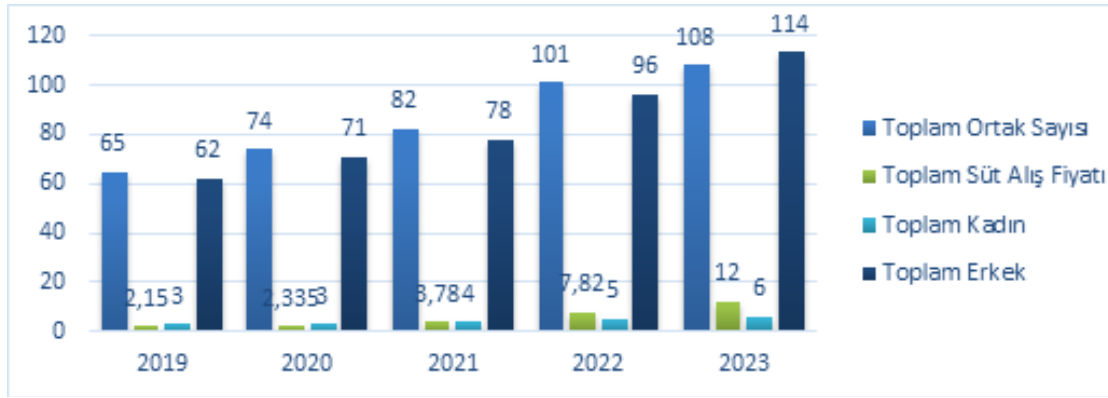
3.1. VERİ ANALİZİ

İzmir ili genelinde yapılan Süt Kooperatifleri ile yapılan çalışmada İzmir Büyükşehir Belediyesinin 2020-2023 yılları arasında yapmış olduğu Süt Tankı Desteklerinin kooperatif gelirlerine ve üretim verimliliğine etkileri incelenmiştir.

Örnekleme belirlenen 22 adet kooperatifin ihtiyacı doğrultusunda 500-15.000 litre kapasiteli olarak süt tankı hibe desteği verilmiştir. Bu kooperatiflerde etki analizi ekonomik ve sosyal olarak incelenmiştir.

Yıl	Toplam Ortalama Ortak Sayısı	Toplam Ortalama Süt Alış Fiyatı (₺)	Toplam Ortalama Kadın Ortak Sayısı	Toplam Ortalama Erkek Sayısı
2019	65	2,15	3	62
2020	74	2,335	3	71
2021	82	3,78	4	78
2022	101	7,82	5	96
2023	108	12	6	114
Genel Toplam	430	28,085	21	421

Tablo 2. Kooperatiflerden Alınan Veriler



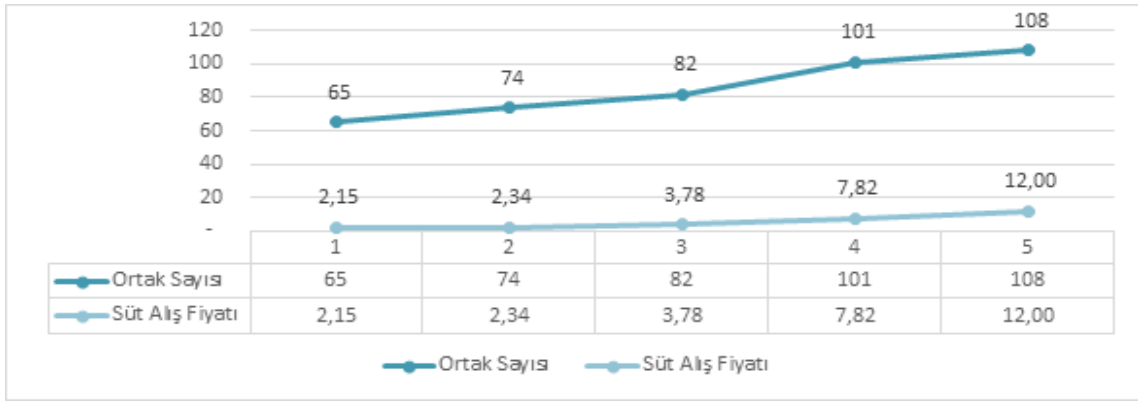
Şekil 1. 2019-2023 Yılları Arası Değişim Grafiği

Veriler 2020-2023 yılları arasında incelendiğinde, en yoğun artış oranı 2022 yılında görülmüştür. 2022 yılında yapılan 9 kooperatife 36,500 litre kapasiteli süt soğutma tankı desteği verilmesi ile birlikte toplam 430 kooperatif ortağına ve hane gelirine katkı sağlanmıştır.

Yıllar	Ortak Sayısı	Süt Alış Fiyatı	Süt Satış Fiyatı	Satış Ortalama Kadın	Ortalama Erkek	Günlük Toplanan Süt Miktarı (ton)
2019	65	2,15	2,30	3	62	14.000
2020	74	2,34	2,50	3	71	15.800
2021	82	3,78	3,95	4	78	16.900
2022	101	7,82	8,00	5	96	20.000
2023	108	12,00	12,40	6	114	23.200

Tablo 3. Kooperatiflerde Ortalama Değerler

Çoklu regresyon analizi yapıldığında; Ortak Sayısı-Kooperatif Alış Fiyatı ve Tüccar Alış Fiyatı-Kooperatif Alış Fiyatı bağımlı değişkenler olarak kabul edilmiştir.



Şekil 2. Regresyon Analiz Sonuçları

Ortak sayısı ve kooperatifin ürünü satın alırken üreticiye verdiği fiyat arasında analiz sonuçlarında %99 pozitif ilişki saptanmıştır. Üretim hacminin artırılması için sübvansiyonların kullanılması sayesinde kooperatif gelirinin artışı, üreticinin de üretim maliyetlerini düşürmekte ve hane gelirini arttırmaktadır.

Sayısal Veri	
Ortalama	5,617
Standart Hata	1,894229131
Ortanca	3,78
Kip	#YOK
Standart Sapma	4,235625101
Örnek Varyans	17,94052
Basıklık	-0,405849546
Çarpıklık	1,0282549
Aralık	9,85
En Büyük	2,15
En Küçük	12
Toplam	28,085
Say	5
En Büyük(1)	12
En Küçük(1)	2,15
Güvenirlilik Düzeyi (95,0%)	5,259223198

Tablo 4. Süt Alış Fiyatı Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmada uygulanan regresyon analiz yönteminde güvenilirlik düzeyi 95,0% olarak belirlenmiştir. Etki analizinde kullanılan bu yöntem, geliştirilebilir ve il genelinde yapılan diğer tarımsal destekler için uyarlanabilir düzeyde kabul edilmiştir.

SONUÇ

Çalışma kapsamında, yerel yönetimlerin gıda güvenliği planlamasındaki sürecinin bütünleşik yönetim planları ile uyumlanması, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ile hizalanması ve gelecek nesillere ekonomik, ulaşılabilir ve sürdürülebilir gıda kaynaklarının ulaştırılması için yapılabilecek çalışmaların devam etmesi kayda değer olmaktadır. Ayrıca bu çalışmada Yerel Yönetim tarafından kooperatife verilen desteğin kooperatif ortaklarına direkt olarak etkisinin saptanması oldukça önemlidir.

Modern tekniklerin uygulanması ile karlı ve ekonomik olarak sürdürülebilir projeler geliştirilmesi ile ekonomik, üretim havzası bazındaki analizlerin kapsamında üretim alanında özelliklerine göre uygulamalar sayesinde çevresel, yerel yönetimin katılımcı projeler geliştirmesi ile kırsal sosyal aksındaki sürdürülebilir yapılanmalar doğrultusunda sosyal ölçütte gelişime katkı sağlanabilecektir. Bu sayede AB yeşil mutabakatı kapsamında üç boyut modeli doğrultusunda çalışmalar yürütülebilecektir.

Yerel yönetimlerin kırsal mahallelerde tarım ve kırsal kalkınma için yapacakları faaliyetlerde gıda güvenliği odaklı projelerinde; ekonomik, sosyal ve ekolojik önceliklere dayalı orta ve uzun vadeli stratejiler çerçevesinde ilgili aktörlerle iş birliği halinde hareket etmesi, yeni bir kır-kent ilişkisine kapı aralayacak, kentte ve kırdaki yaşayan insanların refahına çok daha olumlu yansıtacaktır.

KAYNAKÇA

- European Union. (2020). Farm to Fork Strategy. https://food.ec.europa.eu/system/files/2020-05/f2f_action-plan_2020_strategy-info_en.pdf
- Food and Agriculture Organization. (2017). Faostat Database. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (Accessed: March 24, 2023).
- Food and Agriculture Organization. (2019). Faostat Database. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QA> (Accessed: September 16, 2022).
- Halloran, A., & Magid, J. (2013). The role of local government in promoting sustainable urban agriculture in Dar es Salaam and Copenhagen. *Geografisk Tidsskrift-Danish Journal of Geography*, DOI: 10.1080/00167223.2013.848612.
- İzmir Büyükşehir Belediyesi. (2020). İzmir Yeşil Şehir Eylem Planı (YŞEP), Sanayi: I1.1&I1.2, I1.6.
- İzmir Kalkınma Ajansı. (2022). İzmir Kooperatif Analizi.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2021). Governments support their food, agriculture and fisheries sectors to achieve a wide range of objectives. <https://www.oecd.org/agriculture/understanding-the-global-food-system/what-governments-are-doing.pdf>
- Semerci, A., Çelik, A. D., & Durmuş, E. (2020). Analysis of Developments in the Dairy Cattle Sector of Turkey. *Turkish Journal of Agriculture – Food Science and Technology*, 8(4), 949-956.
- Tarım Orman Şurası. (2022). Tarımsal Destekleme Politikaları Grubu Çalışma Belgesi. https://cdniys.tarimorman.gov.tr/api/File/GetFile/330/Sayfa/1416/1778/DosyaGaleri/14._tarimsal_destekleme_politikalari.pdf
- Turkish Statistical Institute. (2020). Süt ve Süt Ürünleri Üretimi. <https://biruni.tuik.gov.tr/bolgeselistatistik>. Erişim tarihi: 16 Eylül 2023.

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİ AZALTAN TARIMSAL DESTEK UYGULAMALARI; TEKİRDAĞ BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ ÖRNEĞİ

Fatih BAKANOGULLARI¹, Murat KOCAMAN, Duygu ÖZER, Murat AKDAĞOĞLU, Serkan KUZHEY, Muttalip GÜNGÖRMEZ, İsmail Uğur GÜMÜŞ, Cüneyt SALAN, Soner KUTLAR, Levent TUNA, Yaşar Burak BOSTANCI

GİRİŞ

Dünyanın en büyük megapollerinden birisi olan İstanbul'a komşu, AB ülkelerine yakın, Marmara ve Karadeniz'e kıyısı olan Tekirdağ, sanayi ve turizm kenti olarak bilinmesine rağmen, aynı zamanda tarımsal üretimin ciddi boyutlarda yapıldığı bir tarım kenti kimliğine sahiptir. Kara, hava, deniz ve demir yoluna sahip 5 ilden birisidir. Tekirdağ; ülkemize en çok katma değer yaratan 6. il olup, elektrik üretiminde 10. sırada, sanayi elektrik üretiminde ise 5.sıradadır. 500 büyük firmanın 42'si bu ilde ve 13 OSB'si olan 2. il konumundadır. 2019 verilerine göre kişi başı milli gelir açısından İstanbul ve Kocaeli'nden sonra (Ankara ile birlikte) 12.006 dolar ile 3. ildir.

Tekirdağ Türkiye'nin Kuzeybatısında bulunmaktadır. Tekirdağ topraklarının tamamı Trakya'da yer alan 3 ilimizden birisidir. Güney Ergene yöresinden ve kuzeyden gelen yolların Marmara denizine ulaştığı yerde kurulmuştur. 6.313 km² yüzölçümüne sahip olan Tekirdağ doğuda İstanbul, güneyde Marmara Denizi, güneybatıda Çanakkale, batıda Edirne, kuzeyde Kırklareli ve kuzeydoğuda 2,5 km'lik bir kıyıyla Karadeniz ile çevrilidir.

Tekirdağ Türkiye'nin Kuzeybatısında bulunmaktadır. Tekirdağ, topraklarının tamamı Trakya'da yer alan 3 ilimizden biridir. Tekirdağ, Güney Ergene yöresinden ve kuzeyden gelen yolların Marmara denizine ulaştığı yerde kurulmuştur. 6 313 km² yüzölçümüne sahip olan Tekirdağ doğuda İstanbul, güneyde Marmara Denizi, güneybatıda Çanakkale, batıda Edirne, kuzeyde Kırklareli ve kuzeydoğuda 2,5 km'lik bir kıyıyla Karadeniz ile çevrilidir. Tekirdağ İli; Çorlu, Şarköy, Sarat, Malkara, Çerkezköy, Hayrabolu, Muratlı ve Marmara Ereğlisi ilçeleriyle tarımsal ve endüstriyel faaliyetleriyle ve kıyıdağı merkezlerdeki turizm faaliyetleriyle önemli bir merkez haline gelmiştir (Günay, 2007).

1 Daire Başkanı. Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi, fatih.bakanogullari@tekirdag.bel.tr

1. AMAÇ

İklim değışikliği günümüzün ve geleceğin en önemli çevre sorunlarından biri olmakla birlikte gelecekte daha fazla etkisi olması beklenen bir ekonomik, sosyal, gıda güvenliği ve kalkınma sorunudur. Toplumların yaşamlarını devam ettirmeleri için gerekli olan tarım sektörü de, mevcut sorunları yanında iklim değışikliği kaynaklı sorunlarla da başa çıkmak durumundadır.

Türkiye; iklim değışikliğinden en fazla etkilenecek olan Akdeniz Havzasında bulunması ve tarım sektörünün ekonomik/sosyal açıdan ülke içindeki önemi nedeniyle iklim değışikliğinin etkilerine açık olan ülkelerdendir. Çayır ve mera alanlarının iyileştirilmesi, yem bitkileri ekim alanlarının genişletilmesi ve çok yıllık bitkilere verilen desteklerle karbon yutaklarının artırılması da iklim değışikliğinin olumsuz etkilerini azaltmaktadır. Tarımı diğer sektörlerden ayıran en önemli faktörlerden birisi de karbon yutak alanlarının iyi yönetilmesi ile sera gazı emisyonlarını azaltarak iklim değışikliğini azaltma yeteneğidir. Bu amaçla; Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı olarak sorumluluk alanımız olan Tekirdağ ilinde iklimin tarım üzerindeki etkisini azaltmak ve uyum kapasitesinin genişletilmesi çerçevesinde yürütülen projelerimizin bu konularda yaratacağı etkiler incelenmiştir.

2.VARSAYIM

Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı uyguladığı projeler ile yeşil alanlarda sağladığı artışla atmosferden C:N depolayarak önemli oranda emisyon azaltımıyla iklim değışikliğinin etkilerini düşürmek adına katkı sunmaktadır. Özellikle mera iyileştirme alanında 45.950.692,5 kg.C atmosferden indirilerek, karbon tutulmuş ve iklim değışikliğini azaltmada katkı sağlamış olup 454.047.3 aracın 1 km de yaptığı emisyonu atmosferden uzaklaştırarak şehrin karbon bütçesinin azaltılmasına önemli oranda katkı sağlanmıştır.

Yem ezme makineleri; yemin hayvan besleme randımanını %80'lere yükselterek daha az yem maliyeti ile daha fazla et ve süt üretim artışı sağlayacak olup, ayrıca hayvanların döl verimi ciddi ölçüde iyileşmekte, düzene girmektedir. Bu şekilde karbon ayak izini düşürme ve iklim değışikliğine uyum kapsamında metan gazı salımının düşürülmesine katkı sunulmaktadır.

100 kW güneş enerjisi projesi yapılarak, mevcut kapalı sulama sistemi enerji maliyeti, yeşil enerji ile karşılanmaktadır. 100 KWp şebeke bağlantılı fotovoltaik güneş enerji sistemi yıllık tahmini 150 MWh (MegaWattsaat) enerji üretimi gerçekleştirecektir. Güneş enerjisi sistemi ile Sulama Kooperatifinin yıllık tüketilen enerji maliyetinin %60'ı karşılanmaktadır.

Ayrıca sulama alanında yapılan kapalı sulama sistemleri, su depo alanları ve göletler ile su kaynaklarının etkin kullanımı ve suyun yeniden kullanımı ile ilgili suyundeki baskının azaltılması hedeflenmiştir.

3. YÖNTEM

Çalışma betimsel desenlenmiş ve nitel araştırma yöntemi tercih edilmiştir.

4. TEKİRDAĞ'DA TARIMIN PROFİLİ

Tekirdağ'ın iklimik özelliklerinin incelenmesinde öncelikle planetar (gezegensel) etkenleri dikkate almak gerekir. 40°59' N enleminde bulunan Tekirdağ orta enlemler sahasında bulunmaktadır.

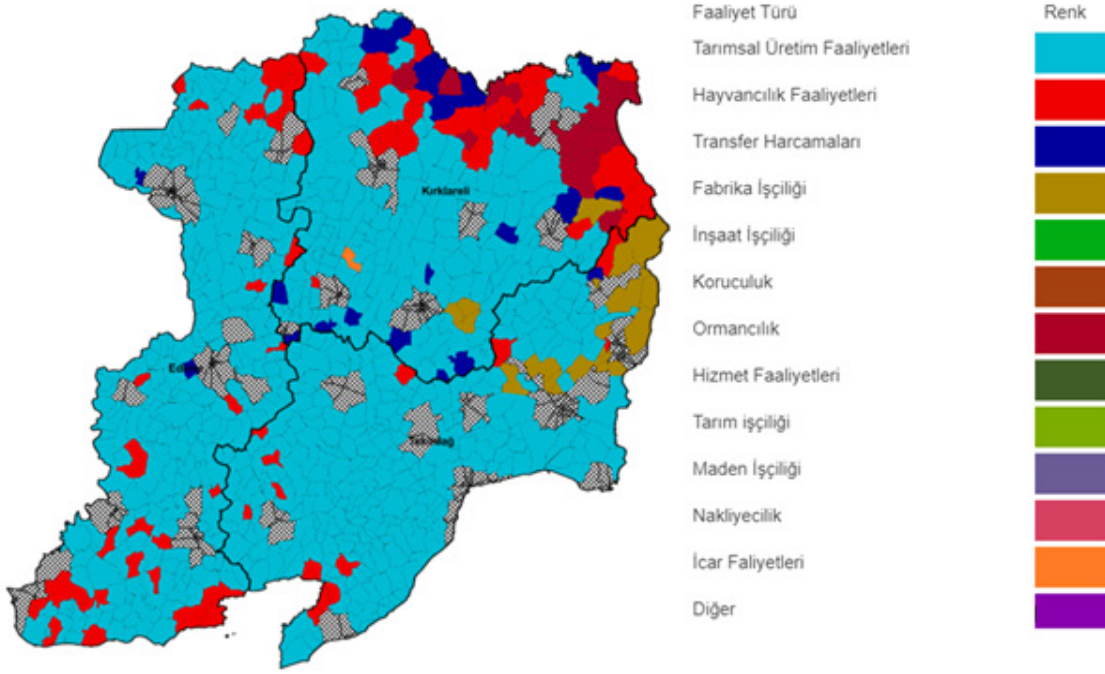
Dolayısıyla ana hatlarıyla orta enlemlerin ılıman iklimleri alanına girmektedir. Tekirdağ konumu nedeniyle N'den polar, S'den tropikal hava kütlelerinin etki alanı içinde kalmaktadır. Bu bakımdan da Tekirdağ dinamik klima açısından bir geçiş alanı üzerindedir (Günay, 2007).

Tekirdağ ilinin tarımsal açıdan fizyolojik özellikleri şu şekildedir:

YÜKSELTİ:	Ort. 152 m, %63'ü 100-250 m arası %1'i 500 m ve yukarısı
EĞİM:	Ortalama % 9
BAKI:	Kuzey-güney yönlü bir duruşu var, %39'u güney-%36'sı kuzey yönlüdür.
PLATO:	Çeşitli yükselti basamaklarında bulunan, düz veya düze yakın hafif dalgalı arazilerdir. (ilin %76'sı) eğimleri %2-7
OVA:	İlin %22.4'üdür. (13 tanedir.)
DAĞLIK ALAN:	İlin En Yüksek Noktası (Ganos -Işıklar-) dağıdır. 924 m. İlin % 1.7'si dağlıktır.
YILLIK YAĞIŞ ORTALAMASI:	590.5 mm dir.
YAĞIŞ REJİMİ:	%62 sonbahar-kış %38 ilkbahar - yaz
VEJETASYON SÜRESİ:	207 gündür.

Tekirdağ'ın 6.218 km² yüzölçümünün %65,81'i tarım alanıdır. Bu alanın 4.164.000 dekarı işlenen arazi, 334.341 dekarı meradır. 152.178 adet büyükbaş ve 323.373 adet ise küçükbaş hayvan varlığı vardır.

Ayrıca il genelinde 30 adet sulama göleti ve 147 adet hayvan içme suyu göleti bulunmaktadır. İl genelinde 278 kırsal mahalle bulunmakta olup 25.488 tarım işletmesi, 131 adet birim kalkınma kooperatifi (9477 üye), 26 adet sulama kooperatifi (3024 üye), 9 adet su ürünleri kooperatifi (387 üye), 121 adet mera yönetim birliği ve 4 adet yetiştiriciler birliği-2 üst birlik bulunmaktadır.



Şekil 1. TR21 Bölgesi Kırsal Yerleşimlerin Ana Geçim Kaynakları (Trakya Bölge Kalkınma Planı 2014-2023)

5. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE TARIM

İklim değişikliği günümüzün ve geleceğin en önemli çevre sorunudur. Çevre sorununun ötesinde ülkelerin politikalarını değiştiren ve gelecekte daha fazla etkisi olması beklenen bir ekonomik, sosyal, gıda güvenliği ve kalkınma sorunudur.

Toplumların yaşamlarını devam ettirmeleri için zorunlu olan gıdayı üreten tarım sektörü de, mevcut sorunları yanında iklim değişikliği kaynaklı sorunlarla da başa çıkmak durumundadır.

Türkiye; iklim değişikliğinden en fazla etkilenecek olan Akdeniz Havzasında bulunması ve tarım sektörünün ekonomik/sosyal açıdan ülke içindeki önemi nedeniyle iklim değişikliğinin etkilerine açık olan ülkelerdendir.

Tarım, toprağı ve tohumu kullanarak bitkisel ve hayvansal hammadde üretmek ve üretilen bu hammaddeleri yarı ve tam mamul haline getirmektedir (Erkul vd., 1995).

Bitkisel üretim, hayvansal üretim, ürünlerin işlenmesi, su ürünleri ve balıkçılık, ormancılık, tarım sektörünün içinde yer alan faaliyetlerdir. Tarım sektörü, insan yaşamı için gerekli gıdayı ürettiği için stratejik bir sektördür. Bu nedenle her ülke kendi gıda bağımsızlığını sağlayabilmek için uygun politika araçlarıyla tarım sektörlerine yön vermek zorundadır.

Gıda yanında, yem, lif, deri, yakıt, sağlık alanında kullanılan ürünler gibi pek çok ürünü de tarım sektörü üretmektedir. Üretilen bu ürünler, üretim, işleme, depolama, dağıtım, satış aşamalarında istihdam yaratmakta, ihracat geliri sağlamakta ve ülkeye, bölgeye, kişilere gelir yaratarak ekonomik gelişime katkı sağlamaktadır.

5.1. TARIMIN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİ ETKİLEYEN YÖNÜ

Tarım, iklim değişikliğinden etkilenen bir faaliyet olmasına rağmen, bir yönüyle iklimi de değiştiren bir faaliyettir. İklimi değiştiren tarımsal faaliyetler, büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık, çeltik üretimi, gübre kullanımı, toprak kullanımı ve toprak işleme şekilleridir. Geviş getiren hayvanlar, mide fermantasyonlarıyla sera gazı salımı yapmaktadırlar. Su altında yetişen çeltik ise, üretim dönemi boyunca metan salımı yapmaktadır. Çeltik ekim alanları arttıkça sera gazı salımı da artmaktadır.

Yanlış gübre uygulamaları, toprak içinde çözüldükçe ya da toprağı fazla işleme yöntemleri sırasında toprakta tutulan karbondioksitin ve azotun (N₂O, NH₃, N₂) gaz emisyonları şeklinde atmosfere bırakılması dolayısıyla atmosferdeki sera gazı bileşimi artmaktadır. Bu uygulamalar tarımı, iklim değişikliğine neden olan bir faaliyet olarak karşımıza çıkarmaktadır.

5.2. TARIMIN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİ AZALTAN ROLÜ

Tarım sahip olduğu karbon yutakları ile sera gazı emisyonlarını azaltma özelliğine sahiptir. Örneğin yeşil aksamli bitkiler fotosentez yoluyla gövdelerinde karbonu tutmakta ve toprakta karbon depolanmaktadır. Yeşil aksamli fazla bitkilerin ekim alanlarını arttırarak ve azaltılmış toprak işleme teknikleriyle sera gazı salımı azaltılabilmektedir.

Tarımın iklim değişikliğini azaltmada ikinci katkısı biyoyakıtlardır. Fosil yakıtlar yerine biyoyakıtların kullanımının tercih edilmesi atmosfere sera gazı salımını (emisyon) azaltmaktadır.

İklim değişikliğinin, küresel ve bölgesel anlamda birtakım etkilerinin olması kaçınılmazdır. Nitekim küresel iklim değişikliğinin tarım, orman ve bitki örtüsü, temiz su kaynakları, deniz seviyesi, enerji, insan sağlığı ve biyolojik çeşitlilik üzerinde etkilerinin ortaya çıkması beklenmektedir. Dünya nüfustaki artış ve insan refahının yükselmesi neticesinde, iklim değişikliği tarımsal üretimi ve gıda güvenliğini tehdit eder duruma getirmiştir. Nitekim 2005 yılında gelişmekte olan ülkelerdeki 2,5 milyar insanın (dünya nüfusunun yaklaşık yarısını oluşturmaktadırlar) hayatlarını tarımdan kazandıkları düşünöldüğünde iklim değişikliğinin insan refahına ne derece etki edebileceği de gözler önüne serilmiş olacaktır (Akalin, 2014).

Tablo 1’de iklim değişikliğinin tarım üzerindeki olumsuz etkisi görölmektedir.

Bitkisel Üretim	Hayvansal Üretim	Sosyo-Ekonomik Etkiler
Tek yıllık ve çok yıllık bitkilerde verim değişikliği	Yem maliyetlerinin yükselmesi veya yem materyali bulmada güçlükler	Gelir kayıpları
Üretim miktarında azalma	Yem taşıma masraflarında artış	Tarıma dayalı sanayide üretim kayıpları
Ürün kalitesinin azalması	Hayvan ölümlerinde artış	Arazi fiyatlarının azalması
Üretim deseninin değişmesi	Üreme döngüsünün değişmesi	İşsizliğin artması
Üretim döneminin değişmesi	Yavru düşüklerinde artışlar	Tarımsal finansmanda kısıtlar (bankaların kredi temininde daha fazla güvence istemesi, sermaye kıtlığı)
Toprak verimliliğinde azalma	Hayvanların canlı ağırlıklarında azalmalar	Üreticilerin azalması (bankalara kredi borçları nedeniyle üretimden çekilmeler, başka sektörlere geçişler)
Bitki hastalık ve zararlılarında artış	Mera ve otlaklarda verim kaybı	Kırsal nüfusta azalmalar ve kalkınmanın yavaşlaması
Sulama sayısının ve miktarının artması	Hayvansal ürünlerde üretim miktarında azalma	
	Damızlık hayvan stoklarının azalması	
	Hayvansal üretimde su maliyetlerinin artması	
	Sulama yatırımlarında maliyet artışları	
	Çayır, mera, otlaklarda yangınlarda artış	

Tablo-1: İklim Değişikliğinin Tarım Üzerindeki Etkileri (Delal vd., 2018)

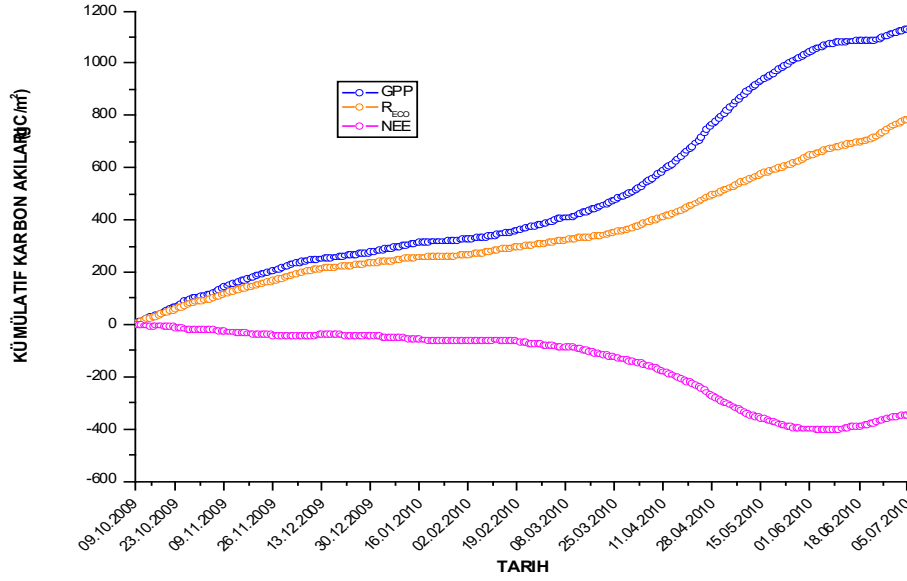
Çayır ve mera alanlarının iyileştirilmesi, yem bitkileri ekim alanlarının genişletilmesi ve çok yıllık bitkilere verilen desteklerle karbon yutaklarının artırılması da iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmaktadır. Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi temel değerleri içerisinde ve yasal yükümlülükleri kapsamında "... Çevrenin, tarım alanlarının ve su havzalarının korunmasını sağlamak" görev alanı içerisinde yer almaktadır. Tarımı diğer sektörlerinden ayıran en önemli faktörlerden biri de sahip olduğu karbon yutaklarının iyi yönetilmesi ile sera gazı emisyonlarını azaltarak iklim değişikliğini azaltma yeteneğidir. Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı olarak sorumluluk alanımızda uygulamaya koyduğumuz Tarımsal projelerden 1-4 nolu projeler, İklim değişikliğini azaltan etkisi, 5-11 nolu projelerde ise İklim değişikliğine uyuma katkı veren projeler içerisinde yer almaktadır. Bu projeler;

1. Çayır ve Mera alanlarının iyileştirilmesi Mera İyileştirme ve Yönetimi
2. Baklagil Yem Bitkileri Ekiliş Alanlarının Genişletilmesi
3. Bağcılığın Geliştirme
4. Arıcılığı Geliştirme ve Polinasyon
5. Su Hasadı Deposu
6. Suvat Tesisi
7. Hayvan İçme Suyu Göleti
8. Kapalı Sulama Sistemleri
9. Yem Ezme Makine Dağıtım Projesi
10. Güneşin Gücü
11. Trakya Bölgesinde İklim Değişikliği ile Mücadele ve Adaptasyon için Kapasite Artırımı (CBCCMA) Projeleri'nin hayata geçirilmesidir.

5.2.1. ÇAYIR VE MERA ALANLARININ İYİLEŞTİRİLMESİ MERA İYİLEŞTİRME VE YÖNETİMİ

Yeşil aksamli bitkiler fotosentez yoluyla gövdelerinde karbonu tutmakta ve toprakta karbon depolanmaktadır. Yeşil aksamli fazla bitkilerin ekim alanlarını artırarak ve toprak işleme teknikleriyle sera gazı salımı azaltılabilmektedir. Bölgede yapılan araştırma sonuçlarına göre buğdaygillerin atmosferden net 398.1 gr.C/m² karbon indirdiği belirlenmiştir (Şaylan vd., 2011; Çaldağ vd., 2017) (Şekil 2).

Mera İyileştirme ve Yönetimi Projesinde; 8 yıl içerisinde 133 mahallede 115.425 bin dekar meranın ıslahı yapılmıştır. Yapılan bu iyileştirme ile mera alanlarında bitki kompozisyonunda buğdaygillerin oranı oldukça yüksektir. Bu bağlamda yapılacak hesap ile toplamda 45.950.692,5 kg.C atmosferden indirilerek, karbon tutulmuş ve iklim değişikliğini azaltmada katkı sağlanmıştır. Çevreci bir otomobilin en iyi şartlarda 99 gr.C/km salım yaptığı durumda bir gelişme döneminde 454.047.3 aracın 1 km de yaptığı emisyonu atmosferden uzaklaştırarak şehrin karbon bütçesinin azaltılmasına önemli oranda katkı sağlanmıştır.



Şekil 2. Buğday Bitkisi bir gelişme dönemi Kümülatif Karbon akılarının dağılımı (Şaylan vd., 2011; Çaldağ vd., 2017)

5.2.2. BAKLAGİL YEM BİTKİLERİ EKİLİŞ ALANLARININ GENİŞLETİLMESİ

Baklagil Yem Bitkileri Ekiliş Alanlarının Genişletilmesi Projesiyle; il genelinde 8 yıl boyunca dağıtılan yem bitkisi tohumu miktarı toplamda 4276 çiftçimize toplam 412.338 kg olacaktır. 41.233 dekar alana ekilen bu bitkilerden ortalama dekar başına 797 kg olmak üzere toplamda 32.862.701 kg kaliteli kaba yem (daha fazla biyokütle) elde edileceği tahmin edilmektedir. Yetiştiricilerimiz bu otu üretmek yerine satın alarak temin etmeleri halinde günümüz fiyatları (2023 yılı) ile 131.450.804,00 TL ödemek zorunda kalacaklardır.

Bu proje ile ekim alanları artarak, münavebeli tarıma destek olunmakta, toprak yapısı korunmakta, su tutma kapasitesi arttırılmakta ve iklim değişikliğinin azaltılması ve biyokütle artışı ve kaba yem üretimi ile hayvancılık sektörünün tarımsal üretimdeki baskıyı (Mısır, arpa vb. bitkilerin insan ihtiyacı için kullanılması) azaltmasına katkı sunulmaktadır.

Toprak Islahı baklagil yem bitkilerinin, topraktaki rhizobium bakterilerini kullanarak köklerindeki nodüller aracılığı ile dekara 8 ile 16 kg arasında saf azot bağladığı literatürlerde yer almaktadır (İşler ve Kılıç, 2016). Bu azot direkt bitkiye yararlı formdadır. Münavebede bir sonraki ekilecek bitkiye ekonomik değer kazandırır. Toprakta organik madde birikimini artırır. Kimyasal gübrenin hem çevreye olan zararı hem de son yıllardaki inanılmaz fiyat artışları göz önüne alındığı zaman projenin bu çıktısı azımsanmayacak derecede fayda getirmektedir. Projenin uygulandığı 8 yıl süresince ekilen tohumların sadece havadaki serbest azotu toprağa bağlaması ile oluşan katma değer 12.040.036,00 TL'dir.

İklim değişikliğini azaltan etkisi tarımsal uygulamalar ile sera gazı emisyonlarını azaltmanın başlıca yolları arasında yem bitkileri ekim alanlarının genişletilmesi önemli bir yer uygulamadır. Bu proje ile Atmosferden C:N depolayarak önemli oranda emisyon azaltımı yaparak İklim değişikliğini azaltmaya katkı sağlanmış durumdadır.

5.2.3. BAĞCILIĞI GELİŞTİRME PROJESİ-TELLİ TERBİYE SİSTEMİ

2016-2017 ve 2022 yılları dâhil 121 çiftçimizin 305,6 dekar bağ alanı telli terbiye sistemi projesinde faydalandırılmıştır. Bu sistem ile dekar başına yaygın olarak yürütülen geleneksel goble sisteme göre dekarda ortalama 1.000 kg daha fazla üzüm verimi alınmaktadır. Geride kalan süreçte bu sistem ile beraber üreticimiz yaklaşık olarak 1.700.000 kg daha fazla üzüm üretilmiştir.

Aynı zamanda mekanizasyon ile kalite artmış, hastalık ve zararlılarla mücadele ihtiyacı azalmış olup, hasat ve budama işlemi kolaylaşmıştır.

5.2.4. ARICILIĞI GELİŞTİRME VE POLİNASYON PROJESİ

2015-2022 yılları arasında, 22.293 adet çift katlı arı kovanı 1148 arı yetiştiricisine dağıtılmıştır. Proje isminde de yer alan ve projede çok ciddi öneme sahip olan "Polinasyon" beş yıllık süreçte dölleme ihtiyacı bulunan ve yöremizde yoğun olarak tarımı yapılan özellikle yağlık bitkilerde %20 verim artışı sağlamaktadır. Bir adet arı kovanı 5 dekar alanı etkilemektedir. Dağıtmış olduğumuz arı kovanlarının her birinin 5 dekardaki verimi %20 arttırdığını ve bunu her yıl olduğunu hesaplar isek, yaklaşık 26.571 ton ayçiçeği üretimini doğrudan etkilediğini söyleyebiliriz.

Projenin en önemli çıktısı tabii ki bal üretimidir. Yıllara göre dağıtılan arı kovanlarından üretilen bal miktarı 2.657 ton civarındadır. Projenin görülen çıktısı bal üretimidir. Yıllara göre dağıtılan arı kovanlarından üretilen bal miktarlarının getirisini hesaplandığı zaman 212.572.800 TL katma değer sağlandığı görülmektedir. 8 yılda dağıtılan toplam 22.293 adet arı kovanının, polinasyon yolu ile ayçiçeği bitkisi üretiminde 372.002.400 TL'lik verim artışı sağlamıştır.

6. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE UYUM

Tarımsal üretim büyük oranda spesifik iklim koşullarından etkilenmektedir. İklim değişikliği sonucu ortaya çıkan sıcaklık artışları ve artan karbondioksit miktarı bazı bölgelerde tarım ürünlerinin miktarına kısa vadede pozitif bir etki yapıyor gibi görülsede uzun vadede bu bileşenler, ürün kalitesinde ve üretim miktarında azalmalara sebep olabilmektedir. Tarımsal üretimin yükselebilmesi için sıcaklıkların ve karbondioksit miktarının artması tek başına yeterli olamamaktadır.

Artan sıcaklık ve karbondioksit miktarının tarımsal üretim üzerinde pozitif etki yapabilmesi için toprak yapısının ve kalitesinin tarım yapmaya elverişli olması gerekmektedir. Ayrıca toprak neminin ideal ve tarım yapılacak alanın suya erişebilir olması ve bu şartların bir araya gelerek tarım yapmaya uygun ortamı oluşturması şarttır (Akalin, 2014). Aşağıdaki maddelere dikkat etmek tarım için uygun ortamı oluşturmaya etki sağlayacaktır.

- Su hasadı
- Suyun etkin kullanımı
- İklim değişikliğine karşı direncin artırılması
- Tarımsal ilaçlama
- Bahçe sulamaları
- TESKİ üzerindeki kullanma suyuna baskının azaltılması

6.1. SU DEPOSU YAPIMI PROJESİ

Doğal kaynak sularının ve mevcut suvat tesislerin sonundaki suların boşa akmasını değerlendirmek için 25 tonluk su depolama yapıları yaparak depolanan suyu çiftçilerin su tankeri doldurma, ilaç depolarının ve yangın durumunda ihtiyaç olan suların karşılanması amacıyla kullanılmak üzere geliştirilmiştir.

İlaçlama ve su tankerlerinin doldurulması amaçlı iki (2022-2023) yılda 44 ayrı mahalde 25 tonluk su depoları yapılarak üreticilerimizin hizmetine sunulmuştur. Bu proje ile su kaynaklarının etkin kullanımı ve suyun yeniden kullanımı ile İçme suyundaki baskının azaltılması hedeflenmiştir.

6.2. SUVAT TESİSİ PROJESİ

Mera alanlarındaki eski çeşmelerin yenilenmesi veya boşa akan memba sularının meraya çıkan hayvanların su ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, 163 mahallemize 327 suvat tesisi yapılmıştır. Suvatlarımızın her birisi 2.40 m uzunluğundaki beş adet betonarme yalaktan oluşmakta olup toplamda 12.00 m uzunluğunda ve 1100 litre su alma hacmine sahiptir. Bu şekilde mera alanlarındaki doğal kaynak suları üzerinde su hasadı yapılarak yapay sulak alanlar oluşturulmuştur.

6.3. HAYVAN İÇME SUYU (HİS) GÖLETİ PROJESİ

Mera alanlarındaki alt havzalarda yüzey akış sularını hasat etmek amacıyla Büyükşehir Belediyemizce 2015-2022 yılları arasında 76 adet yeni HİS göleti yapılmış ve 20 adet HİS göletimizin de bakım onarımı yapılmıştır. Toplam HİS göleti sayımız 147 ye yükseltilmiştir. Bu proje ile de yapay sulak alanlar oluşturulması iklim değişikliğine uyum çerçevesinde değerlendirilmelidir.

6.4. KAPALI SULAMA SİSTEMİ PROJELERİ

Bu sistemle daha az suyla daha fazla arazi sulanması sağlanmış, gölette toplanan suyun gereksiz yere harcanması önlenmiştir. Her yıl sayıları artarak su hasadı yöntemleri ile içme ve kullanma sularına baskıyı azaltarak suyun etkin kullanımını sağlamıştır.

Hayrabolu İlçesi Parmaksız Mahallesi ve Malkara İlçesi Çınaraltı Mahallesi Toplu Damla/Yağmurlama Sulama Sistemlerinin yapımı 2015 yılında başlamış olup, 2016 yılında tamamlamıştır. Hayrabolu İlçesi Parmaksız Mahallesi göletinin sulama alanı 2100 dekar, Malkara İlçesi Çınaraltı Mahallesi göletinin sulama alanı ise 2500 dekadır.

Sıcaklıklardaki artışlar bitki su tüketimini arttırmakta bu da sulama suyuna talebi artırmaktadır. Gelecekteki su talebini karşılamak için, mevcut su kaynaklarının korunması ve sulanabilir alanların sulamaya açılması ve basınçlı sulama sistemlerinin kullanılması gerekmektedir.

6.5. YEM EZME MAKİNE DAĞITIM PROJESİ

Geviş getiren hayvanlar mide fermantasyonları ile sera gazı birikimine katkıda bulunmaktadır. Bu nedenle geviş getiren hayvanların gaz salımları daha az olan hayvanların ıslah edilmesi, yem rasyonlarında buna dikkat edilmesi önemlidir.

Yem ezme makineleri; yemin hayvan besleme randımanını %80'lere yükseltme ile daha az yem maliyeti ile daha fazla et ve süt üretim artışı sağlayacak olup, ayrıca hayvanların döl verimi ciddi ölçüde iyileşmekte, düzene girmektedir. Bu şekilde karbon ayak izini düşürme ve iklim değişikliğine uyum metan gazı salımının düşürülmesine katkı sunulmaktadır.

6.6. GÜNEŞİN GÜCÜ PROJESİ

100 kW güneş enerjisi projesi yapılarak, mevcut kapalı sulama sistemi enerji maliyeti, yeşil enerji ile karşılanmaktadır. Çınaraltı Göleti sulama sahasında farklı büyüklüklerde bulunan 478 adet parsel ve toplam sulanan alan 2.595 dekadır. 100 KWp şebeke bağlantılı fotovoltaik güneş enerji sistemi yıllık tahmini 150 MWh (MegaWatt-saat) enerji üretimi gerçekleştirecektir. Güneş Enerji Sistemi ile Sulama Kooperatifinin yıllık tüketilen enerji maliyetinin %60'ı karşılanmaktadır.

6.7. TRAKYA BÖLGESİNDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE VE ADAPTASYON İÇİN KAPASİTE ARTTIRIMI (CBCCMA) PROJESİ

Türkiye'de İklim Değişikliği alanında Kapasitesinin Geliştirilmesi Hibe Programı (Capacity Building in the Field of Climate Change in Turkey Grant Scheme, CCGS)" kapsamında gerçekleşen bu proje ile; arazi kullanımı ve iklim değişikliği projeksiyonlarını dikkate alarak, bölgesel ve ulusal kalkınma planları ile uyumlu, sürdürülebilir ekonomik gelişmeyi sağlamak için; hızlı nüfus artışı, ticaret ve sanayideki gelişme yanında, iklim değişikliğine karşı arazi ve su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı, tarımsal üretimin devamlılığı ve taşkın risk ve zararlarının minimuma indirilmesi veya yok edilmesi için paydaşların kapasitelerinin artırılması ve farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır (Altürk vd., 2019).

7. İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TARIMA FAYDALARI

- Atmosferdeki CO2 oranının artması bazı bitkilerde verimi arttırmaktadır (fotosentez).
- Sıcaklıkların artması bitki büyüme dönemlerini kısaltmaktadır (erken ekim, erken hasat).
- Sıcak bölgelerde yetişen bitkilerin ılıman bölgelerde de yetişebilmektedir.
- Yüksek rakımlı bölgelerde tarımsal faaliyetlerin artmaktadır.
- Emisyon ticareti (karbon ticareti, karbon borsaları).

SONUÇ

Doğal kaynakların korunmasına yönelik sürdürülebilir tarımsal uygulamaların artırılması iklim değişikliği ile birlikte daha da önem kazanmaktadır. Tarımsal kaynak varlığının tüketimi giderek artarsa, iklim değişikliğinden de daha fazla etkilenecektir.

İnsan faaliyetleri ile sera gazı salımının artması küresel iklim değişikliğine yol açtığı tüm kesimler tarafından kabul edilmiş bir gerçektir. Tarım, iklim değişikliğinden etkilenmekte, iklimi değiştirmekte ve iklim değişikliğinin azaltılmasına katkıda bulunmaktadır.

Kentsel alanlarda da sera gazı emisyonlarını azaltıcı karbon yutak alanların çoğaltılması, peyzaj alanlarında belki de çim yerine çok yıllık yem bitkilerine (yonca, korunga vb.) yer verilerek, kent bostanlarında ise klasik sebze yerine daha uzun süre vejetasyona sahip karbon yutak alanlarının oluşturulması için bitki münavebeleri planlanmalı bu alanlardan maksimum verim yerine maksimum yutak alanlar oluşturacak şekilde planlanmalıdır.

Kentlerin binaların çatılarından akan suların, kaldırım ve yolların alt yapı çalışmalarında yağmur sularının hasadına yönelik tarzda planlanması, kullanım suyu olarak yağmur sularının binalarda ve bahçe sularında kullanılmasına ve imar ruhsatlarında böylesi akıllı projelere onay verilmesi kaçınılmazdır.

KAYNAKÇA

Altürk, B., Bakanoğulları, F., Konukçu, F., Albut, S. (2019). Tr21 trakya bölgesinde iklim değişikliğinin etkileri ve uyum stratejileri: Bölüm 7, Tr21 Trakya bölgesi'nde iklim değişikliğinin ayçiçeği ve buğday verimine etkisinin modellenmesi içinde (104-117). Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Yayınları, (2.08-027-0030) ISBN: 978-605-4265-57-2

Akalın, M. (2014). İklim değişikliğinin tarım üzerindeki etkileri: bu etkileri gidermeye yönelik uyum ve azaltım stratejileri, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü dergisi, 7(2), (351-377).

Dellal, İ., Engürülü, B., Ulukan, H., Özevren, A. Ş., Ünal, M. (2018). İklim değişikliğinin tarım sektörüne ekonomik yansımaları. Türkiye Ziraat Mühendisliği VIII. Teknik Kongresi bildiriler kitabı-1, 62.

Dellal, İ. (2021). İklim krizi ve tarım-gıda sektörü. 3. Uluslararası Tarım ve Gıda Etiği Kongresi, (s.138-145). Ankara,

Erkuş, A., Bulbul, M., Kıral, T. (1995). Tarım ekonomisi. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları.

Günay, A. (2007). Tekirdağ'ın iklim özellikleri [Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi].

Şaylan, L., Kaymaz, Z., Bakanoğulları, F., Çaldağ, B., Özkoca, Y. Semizoğlu, E., Çaylak, O., Yurtseven, E. ve Karayusufoglu, S. (2011). "Buğday bitkisinin co2, h2o ve enerji akılarının belirlenmesi" projesi. V. Atmosfer Bilimleri Sempozyumu. İstanbul.

Çaldag, B., Şaylan, L., Akataş, N., Bakanoğulları, F., Özgür, E., (2017). Investigation of the adaptation potentialof winter wheat crop to future climatic conditions in Northwest of Turkey, Fresenius environmental bulletin, 26(1), 29-37.

Semizoğlu, E., Şaylan, L., Çaldağ, B., Bakanoğulları, F., Özkoca, Y. ve Çaylak, O. (2011). Mikrometeorolojik bir yöntemle buğday bitkisinin karbondioksit akılarının ölçülmesi. V. Atmosfer Bilimleri Sempozyumu. İstanbul.

İşler, N., Ve Kılınç, M. (2016). Tarla tarımı, Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fakültesi ders kitabı.

Trakya Kalkınma Ajansı (2017). Tr21 bölgesi 2014-2023 bölge planı. Tekirdağ.

