



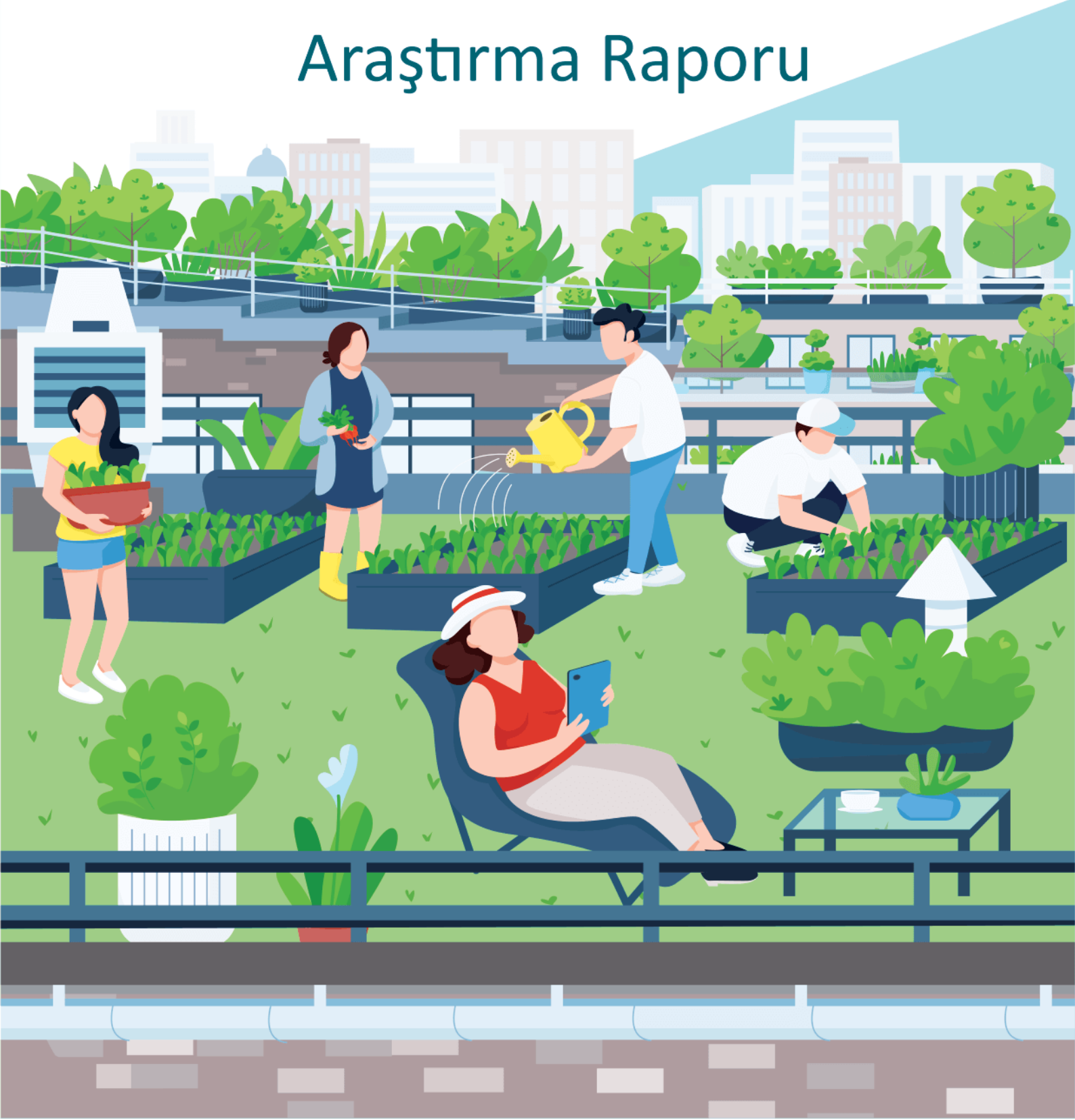
T.C. SANAYİ VE
TEKNOLOJİ BAKANLIĞI



BATI AKDENİZ
KALKINMA AJANSI

KENT İÇİ TARIM UYGULAMALARI

Araştırma Raporu



Kent İçi Tarım Uygulamaları Araştırma Raporu

Yayın Sahibi : Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı
Yayın Yılı : 2021
Sayfa Sayısı : 30
Yazar Adı : Mehmet ORPAK (Uzman - Kurumsal Yönetim Birimi)
ISBN : 978-605-4752-25-6
BAKA Yayın No : 111

Bu çalışma Ajans internet sitesinde yayımlanmıştır. Çalışmanın basımı yapılmamıştır.

BATI AKDENİZ KALKINMA AJANSI (BAKA)

Adres : Çünür Mahallesi 102 Cadde Ekonomi Kampüsü A2 Blok No: 185-B
32200 Merkez / Isparta TÜRKİYE
Telefon : (+90 246) 224 37 37
Faks : (+90 246) 224 39 49
E-posta : info@baka.gov.tr

Bu çalışma Batı Akdeniz Kalkınma Ajansının görüşlerini yansıtmaz. Çalışmanın içeriğine ilişkin sorumluluk yazara aittir.

Yayının kısmen ya da tamamen yayımlanması ve çoğaltılması fikri mülkiyet hukukuna tabidir. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı yayınları kaynak gösterilmek kaydı ile üçüncü kişiler tarafından kullanılabilir.

İÇİNDEKİLER

YÖNETİCİ ÖZETİ	2
1. BÖLÜM: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE DÜŞÜNSEL ALTYAPI	4
1. 1. Toplumsal Boyut	7
1. 2. Ekonomik Boyut	8
1. 3. Çevre Boyutu	8
2. BÖLÜM: KENTSEL TARIM UYGULAMASI TÜRLERİ	12
2. 1. Dikey Bahçeler (Vertical Farming)	14
2. 2. Akan Su Kültürü Düzenekleri (Hidroponik ve Akuaponik Sistemler)	16
2. 3. Toplum Bahçeleri (Agrihood)	16
3. BÖLÜM: DÜNYADA VE ÜLKEMİZDE İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ	19
4. DEĞERLENDİRME	24
5. ÖNERİLER	28
KAYNAKÇA	30

TABLolar

Tablo 1: Kentsel Tarımın Tipolojileri.....	13
Tablo 2: Bazı Ülkelerdeki Kentsel Tarım Düzeyleri	20

GÖRSELLER

Görsel 1: Babil'in Asma Bahçeleri	15
Görsel 2: Hidroponik Sistem İllüstrasyonu	16
Görsel 3: Akuaponik Sistem İllüstrasyonu	16
Görsel 4: Toplum Bahçesi İllüstrasyonu	17
Görsel 5: Akdeniz Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Akuaponik Üretim Düzeneği	23
Görsel 6: Akdeniz Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Akuaponik Üretim Düzeneği (2)	23

YÖNETİCİ ÖZETİ

Dünya bugün çevresel anlamda kirlilik, iklim değişikliği, kuraklık; toplumsal anlamda ise açlık, işsizlik ve sosyal adalet yoksunluğu gibi sorunlarla boğuşuyor. İnsanın varlık olarak, kendini doğadan ayrı ve hatta doğaya karşı tanımlayarak kurguladığı modern yaşamın yarattığı bu çevresel ve toplumsal buhranlar, birey düzleminde de ruhsal bir yabancılaşmayı tetiklemekte. İlerleme ve kalkınma kuramları söz konusu çevresel, toplumsal ve bireysel-ruhsal açılardan sorgulandığı halde; var olan düzenin, olması gerekene dair akıl yürütmelerin seyrini değiştirdiği ve hatta önünü tıkayabildiği bir durumun içinde, insanlık tam anlamıyla bir ölüm kalım mücadelesi veriyor. 2020 yılının kaderini belirleyen küresel salgın süreci, tanımlanan bu birikmiş ve eklektik sorunların bir dışavurumu olarak da okunabilir. Doğanın kendini yenilediği, tabiri caizse her an yeniden var olduğu çevresel koşulların insan eliyle değiştirilmesi doğanın kendisini tehlikeli hale getirmişken; asgari yaşam koşullarında sağlıklı ve yeterli gıdaya erişim sıkıntıları ile ruhsal buhranlar içinde kıvranan bireyler fizyolojik hastalıklara karşı da kırılgan bir duruma düşmüş durumdadır. Bireyin bu kırılganlığı, toplum ve insanlık mefhumlarının da zayıflamasına sebep olmuş, günümüz insanı etkinlik, etkililik ve verimlilik gibi ekonomik öncelikler karşısında insan olma onurunu ve mutluluğunu bir kenara bırakmak durumunda kalmıştır.

Oysa insan, gerek dini-milli yaklaşımlarda gerekse de felsefi-düşünsel kuramlarda şerefli ve kutlu bir varlık olarak tanımlanmış, böylelikle insanlığın onuru ve mutluluğu diğer kavramların önünde tanımlanmıştır. Bu anlamda, insanın mutluluğunun ancak toplumsal anlamda bir adalet ve evrensel anlamda bir uyum ile mümkün olacağı da kadim düşünce geleneğinin gereğidir. Sosyal adaletin en başta gıda kaynaklarına erişim hususunda ve evrensel uyumun da öncelikle doğa ile birlikte var olma boyutunda temellendirilmesi, yine gerek parçalı gerekse de bütüncül kalkınma yaklaşımları açısından uygun görünmektedir. Bu bağlamda, insani değerler ile ekonomik değerler arasında bir bağlaç olarak “**sürdürülebilirlik**” kavramı son yıllarda gündeme gelmiş olmakla birlikte, kavramın, sürekliliği haiz bir yaklaşım haline gelmesi henüz gerçekleşmiş değildir.

Bölgesel düzlemde, “kaynakların yerinde ve etkin kullanımını sağlamak ve yerel potansiyeli harekete geçirmek suretiyle (...), gelişmenin sürdürülebilirliğini sağlamak üzere” oluşturulmuş kamu kurumları olarak **kalkınma ajanslarının** da, gerek vatandaşların yeterli ve sağlıklı gıdaya erişimi gerekse de sorumlu oldukları bölgenin doğal kaynaklarının korunması ve geliştirilmesi konularında önlemler almalarının ve eylemler gerçekleştirmelerinin gerekliliği vakidir. TR61 Düzey 2 (Batı Akdeniz) Bölgesi, gerek doğal kaynaklarının bolluğu gerekse açık alanda ve örtü altında sürdürülen tarımsal üretim faaliyetlerinden elde edilen katma değer yüksekliği ile Türkiye’nin meyve ve sebze deposu olarak tanımlanabilecek durumdadır. Ancak yine de bir yandan köylerden kentlere doğru gerçekleşen iç göç; bir yandan da Suriye,

Afganistan ve İran gibi ülkelerden gerçekleşen dış göç ile bölgenin gıda ihtiyacı tüm dünyada olduğu üzere günden güne artmaktadır. Ayrıca Antalya ilini sınırları içinde barındıran Batı Akdeniz Bölgesi, yoğun turist varlığı ile özellikle yaz aylarında ciddi miktarda gıda tüketimi gerçekleştirmektedir. Bu durum göz önünde bulundurulduğunda bölgenin tarımsal üretimde giderek artan bir ivmeyi yakalaması gerektiği anlaşılmaktadır. Kentlerin nüfus artışı ve göçler sebebiyle kırsal alanları kuşatacak şekilde genişlemesi sebebiyle tarım alanlarının azalmasına ek olarak, suyun bilinçsiz kullanımı sebebiyle su kaynaklarının kuruması da bölgenin gerek ülke içinde gerekse yurtdışı pazarında kendine yer bulan ürünlerinin çok da uzak olmayan bir gelecekte yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalacağı anlamına gelmektedir.

Bahsi geçen sebeplere ek olarak, kent hayatı içinde bireyin doğaya ve aslında böylelikle kendine ve dolayısıyla topluma yabancılaşması da, “mutlu yaşam bölgesi” mottosuyla kurulan Batı Akdeniz Kalkınma Ajansının bertaraf etmesi gereken sorunlardandır. Çevre temizliğinin ötesinde, o çevrenin dahilinde üretim yapan ve böylelikle kentinin havasıyla, suyuyla, toprağıyla birlikte var olan insanın; istihdam, gıda güvenliği ve çevre bilinci konularında hem kendine ve hem de kentine sağlayacağı katkılar da aşikârdır.

Kaldı ki bölgede, dünya çapında kent içi tarım uygulamalarında sıkça kullanılan bir iklimlendirme yöntemi olarak seracılık “Antalya’da ilk kez 1940 yılından sonra Merkez ilçenin doğu mahallelerinde kent halkının sebze ihtiyacını karşılamak amacıyla cam seraların kurulması ile başlamıştır. 1950 yılından sonra [ise] Merkez ilçeye bağlı yakın köylerde, Serik ve Alanya ilçelerine bağlı köylerde yaygınlaşmıştır” (Antalya İl Tarım Master Planı, 2002). Ancak yukarıda da sayılan sebeplerle şehir merkezlerinin yalnızca iskân ve otelcilik maksatlarına yönelik biçimde kullanılabilir hale gelmesi ve kentsel dönüşümün tarım alanlarının aleyhine gerçekleştirilmesi durumu bugünkü haline getirmiş ve gerek Antalya özelinde gerekse de bölge genelinde kent-kır ayrımı derinleşmiştir. Bu da yine yukarıda sayılan çevresel, toplumsal ve bireysel-ruhsal (psikolojik) sonuçlara yol açmıştır. Dolayısıyla, Batı Akdeniz Bölgesi’nde üretim tekniklerinin bilimsel yenilikler uyarınca geliştirilmesiyle birlikte kent içi tarım alanlarının planlanmasının ve uygulamaların yaygınlaştırılmasının bölgenin, “mutlu yaşam bölgesi” olarak öne çıkmasında önemli bir rol oynayacağı değerlendirilmektedir. Ayrıca, ülke sathında özellikle gıdaya erişim ve istihdam gibi alanlarda dengeleri olumsuz anlamda etkileyen mülteci sorununun sorun olmaktan çıkması hususunda da kent içi tarım uygulamalarının sağlayacağı katkının önemli ölçülerde olacağı öngörülebilir.

Sayılan tüm bu sebeplerle, kent içi tarım uygulamalarına ilişkin bu araştırma çalışması, Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı Bölgesel Analiz Takımı tarafından Ajansın gelecekteki plan, program ve projeleri için yol gösterici olması amacıyla hazırlanmıştır.

1. BÖLÜM: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE DÜŞÜNSEL ALTYAPI

Toplum olmanın bir gereği olarak, kamu kurumlarının mücadele etmesi gereken en önemli sorunlardan biri yoksulluktur. Vatandaşlarının yoksullukla malul olduğu bir devletin beşeri ve sosyal kalkınma alanında başarılı olması da beklenemez. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından hazırlanmış olan insanî gelişme raporlarında yoksulluk geniş bir şekilde yer almakla birlikte, net bir tanıma sahip değildir. Bu, yoksulluğun zaman ve mekân göreliliğinin getirdiği olağan bir durum olmakla birlikte, kavramın çok boyutluluğundan da kaynaklanan bir durumdur. Bu anlamda, yalnızca kişi başına düşen millî gelire göre varılacak bir yargı desteksiz olacaktır. Dolayısıyla, kalkınma kavramının niteliksel boyutuna ilişkin birtakım göstergeler de yoksulluğun anlamını vurgulamaktadır. Buradan hareketle bir yargıya varan Tomar'a göre, yoksulluğun; "düşük gelir düzeyi", "yetersiz ve dengesiz beslenme ile sağlıksızlık", "psikolojik ve bireysel ekonomik güvensizlik", "şoklara açıklık, risk ve belirsizliğe cevap verememe", "doğal çevrenin bozulması ve sosyal çevrede kısır döngü" gibi bazı aksaklıkların bir bütünü olarak algılanmasının gerekliliği öne çıkmaktadır (Tomar, 2013: 421). Dolayısıyla, burada yapılan yoksulluk tanımına istinaden kalkınmanın da tek başına ekonomik bir mesele olmadığı anlaşılmaktadır. Buradan hareketle, 2014 yılında yayımlanan *Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi 2014-2023*'ün de sloganı olarak belirlenmiş olan "daha dengeli, topyekûn kalkınma" yaklaşımı gereği, kalkınmanın; çevresel, toplumsal ve bireysel boyutların tamamını kapsayan bir bakış açısıyla ele alınması gerektiği sonucuna varılmaktadır.

Kalkınmanın daha dengeli ve topyekûn olmasının gerçekleşmesi, temelde kaynaklara erişimin her bir yerleşim yerinde ikamet eden vatandaş için aynı kolaylıkta olmasını gerektirir. Temel yaşam kaynağı olarak gıdanın erişilebilirliği, insan yerleşimlerinin mekânının belirleniminde her zaman en önemli etkenlerden biri olmuştur ve bundan dolayı gıda kaynakları ilkel yerleşimlerde kentsel yapıyla doğrudan bağlantılı olarak yer almıştır. Ancak, Rasouli'nin aktardığı üzere, endüstriyel gelişmeler, tarım ticareti, ucuz taşımacılık ve gıda koruma teknolojilerinin ortaya çıkmasıyla birlikte tarımsal arazi ve pazarlar arasındaki mesafe hızla artmış olup, bugünkü mevcut yapılaşmış çevrenin biçiminden dolayı, gıda üretim sistemlerine artık kentsel alan içinde yer verilmemektedir (Gorgolewski ve diğerlerinden aktaran Rasouli, 2012: 2). Ancak mevcut olan bu kır-kent ayrımı bugün dünyada karşı karşıya kaldığımız çok sayıda sorunun da temel kaynağını oluşturmaktadır. İklim değişiklikleri, yoksulluk ve sağlık sorunları bunlardan bazılarıdır. Mevcut endüstriyel gıda üretim sistemlerinde doğal çevrenin zarar görmesi, tarımsal ürünlerin düşük besin kalitesine sahip olması ve gıda taşımacılığında kat edilen uzun mesafelerden dolayı yüksek oranda gerçekleşen enerji tüketimi, bu sistemlere yönelik eleştirilere yol açmaktadır (Gorgolewski ve diğerlerinden aktaran Rasouli, 2012: 3-4). Bir taraftan artan nüfus ve hızlı kentleşme baskısıyla tarım topraklarının yok olması ve buna bağlı olarak artan gıda güvenliği sorunu, diğer taraftan artan nüfusun barınma ihtiyacı ve bu artışın yol açtığı çevresel sorunlar; sürdürülebilir kent modelleri ve planlama yaklaşımları, kentle

tarımın entegrasyonu, sürdürülebilir yüksek yapılar gibi konuları fiziki planlama disiplinlerinin tartışma odağına taşımıştır (Çarıkçı, 2019: 1). Bu kapsamda yapılan çalışmaların işaret ettiği sorunların çözümü olarak ortaya çıkan anahtar kavramın “sürdürülebilirlik” olduğu görülmektedir.

Hızlı kentleşme ve kentsel yayılmayla hızla yitirilerek kentsel arsaya dönüşen tarım topraklarının korunması konusu; toprağın sınırlı bir kaynak oluşu ve gelecekte öngörülen nüfus artışı ve açlık tehlikesi göz önüne alındığında, insanlığın geleceği için hayati öneme sahiptir (Çarıkçı, 2019: 52). Bu noktada, artan nüfusun beslenme ihtiyacını karşılamak için verimli tarım arazilerinin korunması ile, artan nüfusun barınma ihtiyacını karşılamak için kentsel yayılma anlayışıyla tarım arazilerinin kentsel araziye dönüştürülerek konut kullanımına açılması arasında bir çelişki vardır (Çarıkçı, 2019: 52). Söz konusu çelişkinin ortaya çıktığı noktada “daha dengeli, topyekûn kalkınma” ilkesiyle “sürdürülebilir” kentlerden oluşan bölgelerin tasarımı, sorunların çözümünde etkili olabilir.

Kentleşmenin insanlığa toplumsal ve ekonomik maliyeti yüksek seviyelerde seyretmektedir. Konu sadece konut boyutunda değerlendirildiğinde çözümler uzun vadede daha büyük sorunlara yol açmaktadır. Tekeli'nin ifade ettiği gibi; “Kentleşmeyi ucuzlatma stratejisi yalnızca konutta değil. Bu kapsamlı bir strateji. Kaçınılmaz olarak artan nüfus sorunlar üretiyor” (Tekeli, 2016: 7). Bu anlamda bütüncül bakış açısına sahip kent tasarımları gündeme geliyor. Bu kapsamda, ilgili sorunların çözümüne yönelik bir tasarım öneren ilk çalışma, Ebenezer Howard'ın “Bahçeşehir” teorisi olmuştur. Howard'ın tüm şehir önerilerinde arazinin 5/6'sı tarımsal faaliyetlere ayrılmıştır. Howard'ın ideal kenti, 1902 yılında yayımladığı “*Garden Cities of To-morrow*” kitabında ve ayrıca çizdiği diyagramlarda ortaya çıkmaktadır, buna göre Howard genellikle şehir ve tarımın karışımından oluşan bir kenti **ideal kent** olarak göstermiştir (Howard'dan aktaran Rasouli, 2012: 2). Bu şekilde tasarlanan kentlerin, özellikle nüfusun kaynaklara oranla dengeliliği ve sağlıklı gıdaya erişim açılarından fayda sağlayacağı anlaşılmaktadır. Ancak kent içi tarım uygulamalarının bunun ötesinde faydalarının olacağı, yine konu üzerine hazırlanan çalışmalarda vurgulanmaktadır.

Rasouli'ye göre, kent içi tarım, sağlıklı gıdaya erişimden başka sosyal eşitlik ve ekonomik açılardan da değerli bir araç olmaktadır. Genel olarak kentsel tarım, gıda üretim faaliyetlerini, belli sayıda var olan üretim tesislerinden, çok sayıda bulunan kent sakinlerine devretmeyi öngörmektedir. Yerel gıdanın üretimi, işlenmesi, satışı, pişirmesi ve geri dönüştürülmesi gibi faaliyetler ekonomik olarak aileler için gelir sağlayan, sosyal katılım ve bağdaşmayı destekleyen ve ayrıca beslenmenin kültürel yönlerini ortaya çıkaran etkenler olmaktadır (Rasouli, 2012: 4). Buradan anlaşıldığı üzere, sürdürülebilir (ideal) kent tasarımlarında; çevresel, toplumsal ve bireysel birçok sorunun çözümü olarak kentsel tarım ya da bir diğer ifadeyle kent içi tarım önerilmektedir.

Bu veçhile tanımlanacak olursa, **kentsel tarım**; “kent içinde ve kent çeperlerinde yapılan tarımsal faaliyetleri, metropollerin merkezi alanlarında gıda ve diğer ilgili ürünlerin üretim,

dağıtım ve pazarlamasını kapsamaktadır. Geniş çaplı bir bakışta ise, söz konusu çalışmalar toplumsal gıda güvenliğini, mahalle ve komşuluk gelişimini, çevresel sürdürülebilirliği, arazi kullanımı planlamasını, tarım ticaret ağları ile gıda ağlarını, tarımsal arazilerin korunmasını ve diğer ilgili konuları içermektedir” (Community Food Security Coalition’dan aktaran Rasouli, 2012: 15). Bu tanımdan hareketle, kent içi tarım, denilebilir ki, modern toplumun hızlı fakat dengesiz gelişiminin farklı boyutlar bağlamında gözden geçirilmesinde ve yeni bir kalkınma modelinin geliştirilmesinde önemli bir bakış açısı sağlamaktadır.

İşlevsel anlamda, kentsel tarım çeşitli tarım faaliyetleri ve birçok fonksiyonu birlikte sergileyebilen dinamik bir süreçtir. Bu noktadan hareketle düşüncelerini ifade eden Kanbak’a göre; “kent sisteminin gıda, ekonomi ve ekoloji alanında gerekli bir parçası olan kentsel tarım; kırsal alanların, kent çeperlerinin, banliyölerin ve kentsel alanların bütünleştirilmesinde önemli role sahiptir. Bu işlevleri yanında, yerel kalkınmaya, yoksulluğun azaltılmasına, gıda güvenliğine, biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesine ve kentsel atıkların ve atık suların tekrar kullanımına da imkân sağlamaktadır. Mekana dayalı olması, ekolojik açıdan duyarlılığı, ekonomik olarak verimliliği, sosyal açıdan bütünleştiriciliği, gıda üretimi ve erişimi konusunda güven sağlaması bu yaklaşımın çeşitli yönlerini oluşturmaktadır” (Kanbak, 2018: 194). Dolayısıyla kent içi tarımın çok boyutlu olarak düşünülmesi ve uzun vadeli planlama aşamalarında bu farklı boyutlardaki olası katkılarının değerlendirilmesi gerekmektedir.

Tarihsel gelişim açısından, 1970’li yıllarda yenilenebilir enerji, çevresel sorunlar, alternatif yaşam tartışmaları ile birlikte kentsel gıda üretiminin gündeme gelmesiyle; kent içi tarımın bugün anlaşıldığı anlamda temelleri, topluluk bahçelerinin metropoliten alanlarda yaygınlaşmasıyla ABD’de atılmıştır (Hodgson ve diğerlerinden aktaran Rasouli, 2012: 12). Bugün hala Amerika’nın birçok kentinde bulunan topluluk bahçeleri o dönemlerde kent içinde bulunan terk edilmiş sanayi tesislerinin değerlendirilmesini ve kent içi büyük boş arazilerin verimli kullanılmasını sağlamıştır. Ayrıca göçlerin yarattığı sorunlara ve kentsel yenilenme çalışmalarına da bir çözüm aracı olarak kullanılmıştır (Rasouli’den aktaran Kanbak, 2018: 199). Hükümetler tarafından uygulanan destek programları topluluk bahçeciliği yaklaşımını farklı düzeylere taşımayı başarmış olup, 1977 ve 1996 yılları arasında “ABD Tarım Bakanlığı” tarafından başlatılan “Kent Bahçeleri Programı”, kentlilere tarımsal ve teknik destek veren programlara örnek olarak verilebilir. 1990’lı yılların ortalarına gelindiğinde New York ve Philadelphia kentlerinin her biri, gıda ve süs bitkileri sağlayan 1.000’den fazla kent bahçesine ev sahipliği yapmıştı (Hodgson ve diğerlerinden aktaran Rasouli, 2012: 12-13). Bu bağlamda, modernitenin tüm imkânlarından yararlanan bir ülke olarak ABD’nin kent içi tarım uygulamalarına bundan neredeyse 50 yıl önce girişmiş ve bu girişimlerini günümüze kadar sürdürmüş olması, kent içi tarım uygulamalarının sanayi toplumunda ortaya çıkan sorunların çözümüne dair ne derece isabetli bir yöntem olduğuna işaret etmektedir.

Ayrıca atıklar, çevre ve yoksulluk mefhumları birlikte düşünüldüğünde, söz konusu bu üç bileşenden hareketle kaynakları yok etmeden, kaynakların geri dönüşümlü olarak

değerlendirilmesinin gerekliliği aşikâr hale gelmektedir. Bu noktadan hareketle düşüncesini geliştiren Tomar'a göre; kent içi tarım uygulamaları sanayileşen toplumlarda doğal kaynakların korunması için doğadaki en temel kural olan madde akışı döngüsünün dengeli bir şekilde sürdürülmesi anlamına da gelmektedir. Buna yönelik olarak gerek sanayi atıklarının, gerekse evsel ve tarımsal atıkların yeniden değerlendirilmesi için kullanılacak yöntemlerden birisi organik atıklardan kompost üretilmesi ve üretilen kompostun tarımsal üretimde kullanılmasıdır (Tomar, 2013: 422-423). Kent içi tarım, kentsel atıklardan oluşan bu organik gübre içeriğinin yerinde değerlendirilmesi anlamında da etkili olmakta ve dolayısıyla çevresel sorunların giderilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Dolayısıyla Rasouli'nin ifadeleriyle özetlenecek olunursa; "kentsel tarım, yerel ölçekte toplumun gıda ihtiyacını karşılamasının yanı sıra, çevresel sürdürülebilirlik, sağlık, beslenme ve sosyal etkileşim gibi farklı boyutlarda da arttırıcı etkiye sahiptir. Ayrıca yerel ölçekte gıda üretim faaliyetleriyle ilgili iş olanakları sağlayarak, ekonomik gelişimi, toplumsal katılımı, bütünleşmeyi ve güçlenmeyi desteklemektedir" (Rasouli, 2012: 29). Yine Kanbak'a göre de; "yerel ölçekte ekonomik kalkınmaya, yoksulluğun azaltılmasına, gıda güvencesine, kentsel atıkların tekrar kullanımına, kentlerin yeşillendirilmesine ve biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesine kadar birçok boyutu bulunan kentsel tarım bir anlamda kentte yaşayan insanların satın alma gücü eksikliğine verdiği cevaptır" (Kanbak, 2018: 198). Dolayısıyla kent içi tarım uygulamaları; çok boyutlu, kapsayıcı ve sürdürülebilir kalkınma üzerine faaliyet gösteren kurumların üzerinde dikkatle durmaları gereken bir konu olarak öne çıkmaktadır.

1. 1. Toplumsal Boyut

Son yıllarda WHO, FAO, UNICEF ve APA gibi çeşitli örgüt ve kuruluşlar tarafından yürütülen araştırmalar, kentsel tarım yoluyla, taze sebze ve meyvelere erişilebilirliği arttırarak, özellikle gıda erişiminin sınırlı olduğu düşük gelirli aileler ve bireyler için, sağlıklı ve maddi olarak karşılanabilir gıdanın sağlanabildiğini göstermektedir. Kentsel tarım ayrıca, sağlık programları ve beslenme konularında bilinçlendirme uygulamaları vasıtasıyla toplumsal farkındalık da oluşturmaktadır (Bellows ve diğerlerinden aktaran Rasouli, 2012: 29). Böylece doğrudan sosyal yardım gibi yöntemlerle sağlanmaya çalışılan sosyal dengenin, daha katılımcı bir yöntemle çözülmesi mümkün hale gelmektedir.

Ayrıca kentsel tarım, doğrudan pazarlama stratejileri ve toplum bahçeleri ile farklı etnik kökenler ve yaş grupları arasındaki ilişkileri, toplumsal katılımı ve sosyal etkileşimi güçlendirirken, sağladığı eğitimler ile de sağlık ve çevre konularında olumlu etkiler yaratabilmektedir (Hodgson ve diğerlerinden aktaran Rasouli, 2012: 30). Öte yandan doğrudan pazarlama yöntemleri ile çiftçiler ve tüketiciler arasında iletişim kurulması sağlanarak, toplumsal ölçekte üreticilere ekonomik güvence sağlanmasına katkıda bulunmaktadır. Bunların yanında, kentsel tarım toplumsal gelişmeye yönelik karşılıklı sorumluluk, güven, paylaşım, huzur ve

dostluk sağlarken, boş arazilerin yeniden kullanılması açısından bir alternatif de oluşturmakta ve bu yolla; suç işleme, yasadışı çöp yığılma ve yangın gibi, toplumda tehlike oluşturan olasılıkları azaltmaktadır (Rasouli, 2012: 31). Bu yönleriyle kent içi tarım uygulamalarının birçok toplumsal sorunun çözümü ve hatta birtakım sorunların ortaya çıkmadan önlenmesi bağlamında önemli katkılarının olacağı öngörülmektedir.

1. 2. Ekonomik Boyut

Kanbak'a göre; "kentsel tarımın, çoğu üretimi geçimlik tüketimde kullanıldığı için, ekonomi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi tam anlamıyla gerçekleştirilemeyebilir". Çünkü ekonomik fayda genellikle ürünlerin pazara yönelik kısmı ile ilgilidir. Bireysel istihdam, fazla olan ürünlerin satışından elde edilen kâr, gıda harcamalarındaki tasarruf, kentsel tarımın ekonomik yanının başlıca boyutlarını oluşturmaktadır. Doğrudan bir ekonomik etkinlik yaratan faaliyetler, büyük ölçüde özel yatırımcılar veya üretici birlikleri tarafından işletilen büyük ölçekli girişimleri ve bazen de küçük ölçekli aile işletmelerini (çiftlikleri) içermektedir. Ayrıca ürünler sadece bitkisel ve hayvansal gıda üretimini değil aynı zamanda çiçekler ve süs bitkileri gibi gıda dışı ürünleri de kapsamaktadır. Bunlara ek olarak, kent tarımı aynı zamanda gerekli tarımsal girdilerin üretilmesi, gıdaların işlenmesi, paketlenmesi, pazarlanması ve taşımacılık gibi bireysel ve küçük çaplı girişimciliği de teşvik etmektedir. Kırdan yaşayanlara göre kentsel toplum üzerindeki etkisi çok daha belirgin olan kentsel tarım faaliyetlerinin teşvik edilmesinde yerel ve merkezi yönetimler önemli rol oynamaktadır. Özellikle yerel kalkınmanın sağlanması bakımından yerinden üretimin yapılması, kent içi tarımda önemli bir etken olarak kabul edilmektedir (Kanbak, 2018: 199). Bu bakımdan kalkınma ajanslarının "bölge içi gelişmişlik farklarını azaltmak" amaçları bağlamında, kent içi tarım uygulamalarını gündemlerine almalarının yerinde bir eylem olacağı anlaşılmaktadır.

Doğrudan gelir olarak bir miktar verilecek olursa da, örneğin Rasouli'nin çalışmasında ABD'nin New York şehrindeki topluluk bahçelerinin 20 yıllık bir dönemde bahçe başına 500.000 dolar civarında bir vergi geliri getirdiğinin gözlemlendiği ifade edilmiştir (Voicu ve Been'den aktaran Rasouli, 2012: 31). Dolayısıyla, özellikle politika yapıcıların orta ve büyük ölçeklerde başlatacakları toplum bahçeleri projelerinin ekonomik sürdürülebilirlik anlamında olumlu sonuçlar vereceği anlaşılmaktadır.

1. 3. Çevre Boyutu

Kentleşme, genellikle ekosistem üzerinde büyük zararlara sebep olduğundan uzun vadede kentlerin kendilerini sürdürebilme yeteneğini azaltmaktadır. Bu anlamda yine Kanbak'a göre, "kentsel tarım, bugün sendeleyeni ekonomiler, iklim değişiklikleri, nüfus artışı, doğal felaket

tehditleri, gittikçe artan inşaatlar ve kentleşme eğilimleri sonucunda oluşan yeşil alan kayıplarına meydan okuyan sürdürülebilir kentlerin yaratılmasında önemli bir adımdır” (Kanbak, 2018: 199). Kent ve çevrelerinde artan tarım faaliyetleri, bir yandan yağmur suyu akıntılarının faydalı kullanımına ve hava kirliliğinin azaltılmasına katkıda bulunurken, bir yandan da ekolojik krizin en önemli ayaklarından biri olan biyolojik çeşitliliğin azalmasına ket vurarak türlerin devamını sağlayabilmektedir. Ayrıca, üretimin pazara yakınlığı bağlamında daha az taşımacılık ve daha az ambalaj maliyeti gerektirdiğinden, fosil bazlı yakıtlara ve hatta elektriğe bağımlılığı da azaltmaktadır (Kanbak, 2018: 199-200). Bunlara ek olarak, kent içi tarım uygulamalarının atık yönetimi ile ilişkisine de değinmek yerinde olacaktır. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı’nın 2018 yılında yayımladığı *İklim Değişikliği ve Kalkınma* adlı kitapçıkta yer alan “Atık Yönetimi Faaliyetlerinin İklim Değişikliği Azaltım Çabalarında ve Sürdürülebilir Ekonomi İçinde Yeri ve Önemi” başlıklı makalesinde Dr. Oğuz Can’ın da ifade ettiği gibi; “kentleşme oranının %50’lerden %70’lere tırmandığı, ürün döngüsünün hızlandığı ve tüketim alışkanlıklarının çok hızlı değiştiği ülkemizde, atık yönetimi hem döngüsel ekonominin önemli bir parçası olarak hem de iklim değişikliği ile olan mücadelede sera gazı azaltım potansiyeli ile önemli bir fırsat olarak karşımıza çıkmaktadır” (Can, 2018: 178). Bu bağlamda şu nokta vurgulanmalıdır ki, modern yaşamda geri dönüşümün yeterli ölçüde sağlanamaması doğal dengeyi bozarken, kent içi tarım uygulamalarında evsel atıklar kentsel tarım alanları için doğal gübre malzemesine dönüştürülebilmektedir. Bu şekilde bir yandan atık yönetimi ve geri dönüşüm açısından bir eşik aşılırken, diğer bir yandan da tarımsal verimliliğin arttırılması sağlanabilir. Böylece, kaynakların verimli kullanılması anlamında ciddi bir ekonomik tasarruf sağlanırken, bunun atık yönetimi anlamında sağlayacağı katkı ciddi boyutta olumlu bir çevresel etkiye evrilecektir.

Ayrıca, bilindiği üzere, günümüzde yoğun olarak tartışılan konulardan biri olan iklim değişikliği ile sıcaklık artışlarının esas sebebi olarak yeşil alanların yok edilmesi ve betonlaşmanın artması gösterilmektedir. Bu bağlamda kent içi tarım uygulamaları, kentleri soğuk beton görünümünden kurtarıırken, aynı zamanda yeşil alan varlığını artırması yoluyla, iklimsel dengenin sağlanmasına katkıda bulanabilecektir. Dolayısıyla, kentsel tarım çevre yönetimi anlamında, organik atıkların ve atık suların yeniden kullanımından, kent içi ve çevresindeki aşırı sıcaklığın düşürülmesine kadar geniş bir düzlemde önemli bir rol oynamaktadır (Kanbak, 2018: 200). Sonuç olarak, bu çok boyutlu etkileriyle, kent içi tarım uygulamalarının en büyük katkısının doğaya yönelik olacağı söylenebilir.

Kent içi tarım uygulamalarının yukarıda sayılan tüm olumlu yanlarından sonra dikkate alınmalıdır ki, her bir toplumsal uygulama birtakım riskleri ihtiva edebilir. Bu anlamda, kent içi tarım uygulamalarının da birtakım riskli yanları bulunmaktadır. Bu bağlamda, üretilen ürünlerin içerik bakımından temizliğine dair olan riskler ile düzenlenecek ortak tarım arazilerinin mülkiyeti ve sahiplenilmesi konusuna ilişkin çekinceler kent içi tarım uygulamaları alanında politika üretecek politika yapımcıların göz önünde bulundurması gereken unsurlardır.

Kentsel tarım faaliyetlerinin sanayi, trafik ve diğer kirletici unsurlara olan yakınlıkları söz konusu risklere örnek olarak verilebilir. Çünkü tarımsal faaliyetler için kullanılan doğal kaynaklar olarak toprak ve su; sanayi atıkları ve ağır metaller, asitler ve bazlar ve diğer zararlı maddeler ile kirlenme riskini taşırlar. Alanın kullanımı esnasında temizleme işlemlerinde eksiklik olduğu takdirde, kirlenmiş gıdaların tüketilmesi yoluyla üreticiler ve tüketiciler ciddi sağlık tehditleriyle karşı karşıya kalabilirler (Tixier ve Bon'dan aktaran Rasouli, 2012: 33). Bu noktada, politika yapımcıların kent içi tarım alanlarının yönetimi konusunda geniş çaplı bir planlama ile hareket etmeleri gerekliliği gün yüzüne çıkmaktadır. Tabiri caizse, “kaş yapayım derken göz çıkarmak” deyimini, kent içi tarım uygulamalarının bünyesinde barındırdığı kirlilik riskini ifade etmekte kullanılabilir.

Yine geniş çaplı bir planlamanın yapılmasını gerekli kılan bir diğer husus, kent içinde gerçekleştirilecek tarımsal üretimin kent yaşamına gürültü ve koku gibi sorunlarla olumsuz etki edebilme ihtimalidir. Bunun yanında, suya erişim kısıtlamaları ve yetersiz fonlama da, kentsel tarımın başarısı konusunda ciddi riskler ve sorunlar oluşturabilecek hususlardandır (Hodgson ve diğerlerinden aktaran Rasouli, 2012: 33). Bu noktada, sürdürülebilir bir kent yaşamının sağlanması adına önerilen bir yöntem olarak kent tarımı, kendi sürdürülebilirliğini sağlamak noktasında yeterli kaynaklara sahip olmalıdır. Her şeyden önce tarım için temel doğal kaynaklar olarak toprak ve suyun yeterliliklerinin ve niteliklerinin uygunluk etüdünün yapılması kent içi tarım uygulamalarının gerçekleştirilebilirliğinin araştırılmasında ilk adımlar olmalıdır.

Bu doğal olanlara ek olarak, toplumsal olarak nitelendirilebilecek bir diğer risk de, kent içinde tarım yapılacak arazinin kullanım konusunda anlaşmazlıklara neden olabilecek olmasıdır. Ayrıca, kent içi tarım uygulamaları kamuya açık şekilde yapılmakta olduğundan gıda veya teçhizatın tacize uğrama tehlikesi de yine potansiyel bir riski arz etmektedir (Rasouli, 2012: 47). Buna çözüm olarak; kentsel tarım kuruluşları yerel güvenlik güçleriyle ortaklık kurup, çiftlik veya bahçelerinin tasarımında özel uygulamaları kullanabilirler. Sigortaya yatırım yapmak, çalınan veya zarar gören araç gereçlerin yerine konması için diğer bir yol olmasına rağmen, olumlu toplumsal ilişkilerin oluşturulmasının yerini başka araçlar tutamaz. Bu anlamda toplumun korumaya dahil edilmesi daha etkili bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Örneğin Milwaukee'nin Lindsay Heights mahallesinde yer alan “Walnut Way Çevre Koruma” firmasının etrafı kapalı olmayan kent tarımı bahçeleri, ürün hasadını paylaşan kurum personeli ve komşular tarafından birlikte korunmaktadır. Programa dâhil olan işletme personeli gündüz ve akşamüstü saatlerinde açık kapı politikası uygulayarak, yemek pişirme, bahçevanlık, yoga sınıfları ve akşam etkinlikleri düzenlemekte; böylece hibrit uygulamaya da önemli bir örnek sunmaktadır (Rasouli, 2012: 47-48). Bu katılımcı yöntem, kent içi tarımın çevresel, ekonomik ve sosyal yönlerini birlikte bünyesinde barındırdığından tam anlamıyla bir iyi uygulama örneği rolü oynamaktadır.

Sonuç olarak, denilebilir ki, kent içi tarım uygulamalarının başarısı, geleneksel kırsal tarımda olduğu gibi, çeşitli faktörlere dayanmaktadır (Tixier ve Bon; Veenhuizen'dan aktaran Rasouli, 2012: 34); bunlar iklim, hava koşulları, ışık, böcekler, arazi ve diğer yetiştirme alanları,

arazi kullanım hakkı, sağlıklı ve temiz toprak veya diğer yetiştirme ortamı, su, işçilik, işletme fonları, finansal ve teknik destek, tarımsal bilgi ve beceriler, işleme ve taşıma altyapısı, dağıtım kanalları, tüketici talebi, uygun pazarlar olarak sıralanabilir. Yapılan uygulamalara yönelik olarak plancılar ve yerel yönetimler; çalışma alanlarına erişim, arazi kullanım hakları ve politikaları ile finansal ve teknik destek fırsatları hususlarını detaylıca hesaplamalı ve buna ek olarak tarımsal bilgi ve becerileri artırmak için gerekli eğitim programlarının düzenlenmesi, üretim, işleme, dağıtım ve taşıma altyapısı gibi alanlarda kamusal politikaları planlamalıdır. Böylece olumlu anlamda çok boyutlu etkileri değerlendirilen bir uygulama olarak kent içi tarım, ancak çok boyutlu planlamalarla gayesine uygun bir biçimde icra edilebilir.

2. BÖLÜM: KENTSEL TARIM UYGULAMASI TÜRLERİ

Kentsel tarım, temelde kent alanları içinde ve çevresinde tarım etkinliklerinin tamamını kapsamaktadır. Ancak, ölçeği ve özellikleri açısından geniş kapsamlı faaliyetlere sahip olup yapıldığı mekâna göre değişiklik gösterdiğinden, onun kapsamlı bir tanımı ancak bileşenleri ile yapılabilir. Mougeot'ya göre; “dar gelirli ailelerin kendi tüketimleri için yaptıkları gıda üretiminden, topluluk ve hobi bahçelerine ya da büyük ölçekli tarım işletmelerine kadar değişen tarım alanları, ekonomik faaliyet türleri, üretim sistemi tipleri, ürünün hedefi ve miktarı gibi unsurlar kentsel tarımın bileşenlerini oluşturmaktadır. Bu bileşenler aslında aynı zamanda kentsel tarımı sıradan bir tarımsal faaliyetten ayıran temel özelliklerdir” (Mougeot'dan aktaran Kanbak, 2018: 197). Bu anlamda Kanbak'a göre, temel olarak kentsel tarım; gıda üretim faaliyetlerini, var olan üretim tesislerinden kent sakinlerine devretmeyi öngören yöntemin genel adıdır. (Kanbak, 2018: 197). Ancak her ne kadar genel anlamda, tanımdan hareketle bu şekilde basit anlamlandırmalar yahut bölümlendirmeler yapılsa da, kent içi tarım uygulamalarını özellikle ekonomik boyutu bağlamında sınıflandırmalara tabi tutmak daha detaylı bir anlayışı mümkün kılabilir.

Bu anlamda kent içi tarım uygulamaları, ticari olanlar ile olmayanlar olarak ikiye ayrılabilir (Rasouli, 2012: 24). Ticari olanlar pazara yönelik olarak yapılan uygulamaları, kentsel alanda ve kent çevrelerinde bulunan çiftlikleri, arıcılığı, topraksız ve hidroponik sistemleri ve gıda ürünlerinin işlenmesi, dağıtımı ve satışı için gerekli donanım, malzeme ve alt yapıyı kapsamaktadırlar. Ticari olmayan uygulamalara ise; özel, toplumsal ve kurumsal bahçeler, gösteri bahçeleri, peyzaj uygulamaları ile hobi olarak yapılan arıcılık ve kümes hayvancılığı örnek gösterilebilir.

Bu iki türün özelliklerini birlikte içeren **hibrit uygulamalar** ise genellikle gıdanın üretimi, işlenmesi, dağıtımı ve pazarlanmasından oluşan sosyal faaliyetler, ayrıca sosyal, ekonomik veya çevresel amaçlara yönelik çeşitli kurumlar tarafından yapılan ücretsiz eğitim faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu kategoride çocuklar, gençler, yetişkinler, evsizler veya suçlular gibi özel gruplara yönelik eğitim programları sağlanmaktadır (Hodgson ve diğerlerinden aktaran Rasouli, 2012: 24-25). Dolayısıyla, hibrit uygulamalar daha çok kent içi tarımın sosyal boyutlarının ön plana çıktığı etkinliklere işaret etmektedirler.

Hibrit uygulamalar, kalkınmanın ekonomik boyutlarının yanında sosyal boyutlarını da göz önünde bulunduran politika yapıcı kurumlar açısından dikkate alınması gereken uygulama türleri olup, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğin birlikte dikkate alınması bakımından, kalkınma ajanslarının plan, program ve proje hazırlama süreçlerine dahil edilmeye uygun görünmektedir. Ayrıca, burada birbirini tamamlayıcı bir biçimde söz konusu olan ekonomik ve toplumsal boyutlara ek olarak, tüm kent içi tarım uygulamalarına içkin halde bulunan çevre boyutu da göz önünde bulundurulmalıdır. Çevre ya da daha geniş anlamıyla doğa, ekonomik

sürdürülebilirlik kavramının da ötesinde bireysel ve toplumsal boyutta psikolojik-varoluşsal bir gereklilik düzleminde düşünülmeli ve böylece diğer hususların önünde ele alınmalıdır.

Tablo 1: Kentsel Tarımın Tipolojileri

KATEGORİ	TÜR	AÇIKLAMA
TİCARİ OLMAYAN	Özel Bahçeler	Tek veya çok aile konutlarının ön veya arka bahçe, çatı, balkon, duvar kenarı, cam kenarı bodrumlarında gıda üretimi veya kişisel çalışma olarak yapılan faaliyetlerdir. Üretilen ürünler genel kişisel tüketim için kullanılmaktadır.
	Toplum Bahçeleri	Küçük veya orta ölçekli gıda üretme ve süs bitkileri yetiştirme bahçeleri olarak, bitişik veya ayrı parseller halinde konut bölgeleri, kamu veya özel araziler üzerinde gruplar tarafından ekilip, biçilmekte ve yönetilmektedir.
	Kurumsal Bahçeler	Küçük, orta veya büyük gıda üretme, süs bitkileri veya meyve bahçeleri olarak özel veya kamuya ait kurumların arazilerinde kurum veya işyeri tarafından ekilip, biçilmekte ve yönetilmektedir. Çalışmalar eğitim, terapatik veya kamusal hizmet amacıyla yapılır, üretilen ürünler bağış ve kişisel tüketim için kullanılmaktadır. Yerel yönetimin yasalarına bağlı olarak satış doğrudan bahçe içinde, pazarlarda veya kuruma ait mağazalarda yapılmaktadır.
	Gösteri Bahçeleri	Küçük gıda üretim bahçeleri olarak özel veya kamusal alanlarda topluma gösterilmek için yerel hükümet, kurum veya işyerleri tarafından yapılmaktadır. Üretilen ürünler genel olarak bağış için toplanılmaktadır.
	Yenilebilir Peyzaj Tasarım	Konut, ticaret ve karma kullanımlı alanlarda gıda üretim çalışmaları dış mekanların tasarımında şahıslar veya işyerleri tarafından peyzaj objeleri olarak kullanılmaktadır. Üretilen ürünler genel olarak kişiler tarafından tüketilmektedir.
	Gerilla Bahçeleri	Kişi veya gruplar tarafından izinsiz olarak, terk edilmiş veya boş alanlarda gıda üretimi veya süs bitkileri yetiştirme faaliyetleridir. Üretilen ürünler genellikle mahallenin yeniden canlandırmasına yönelik kullanılmaktadır.
	Hobi Amaçlı Arıcılık	Kişisel kullanım için ufak boyutta özel bahçe, arsa, parklarda veya çatılarda yapılmaktadır. Üretilen ürünler kişisel tüketim, eğitim veya bağış için kullanılmaktadır.
TİCARİ	Pazara Yönelik Tarım	Özel veya kamusal arazilerde toprak içi, topraksız, konteynır ve hidroponik sistemler gibi çeşitli üretim tekniklerini kullanarak ticari amaçlı küçük, orta ve büyük ölçekli gıda üretimi veya süs bitkileri yetiştirme, arıcılık, su ürünleri, kümes hayvancılığı ve büyükbaş hayvancılık olarak yapılmaktadır. Üretilen ürünler alan içi veya dışındaki pazarlarda veya mağazalarda satılmaktadır.
	Kent Çiftliği	Genellikle Pazar çiftliklerinden daha büyük ölçekte gıda üretiminin yanı sıra süs bitkilerinin yetiştirildiği, arıcılık, su ürünleri üretimi, kümes ve küçük/orta büyüklükte hayvancılığın da yapıldığı ve ürünlerin ticaret amacıyla üretildiği alanlardır. Üretim teknikleri çeşitli yatay ve dikey sistemlerden oluşarak toprakta, topraksız, konteynır ve hidroponik yetiştirme sistemleri içermektedir. Üretilen ürünler genel olarak çiftlikte veya çiftlik dışı tezgahlarda, pazarlarda veya mağazalarda satılmaktadır. Çiftlikler yeterli büyüklükte olduklarında ise dağıtım modeli için, "Community Supported Agriculture (CSA)" veya Toplum Destekli Tarım yapılabilmektedir. Söz konusu modelde tarımsal faaliyetler tüketicilerce tarım sezonunda yapılmakta ve bu kişilerin tarımının içerdiği risklere de ortak olmaları gerekmektedir.

Kaynak: Rasouli, 2012: 94-102.

Hibrit uygulamalardan, kentsel tarımın **terapatik** açıdan uygulanmasına örnek olarak Manhattan'a 80 kilometre uzaklıkta New York'un kuzeyinde Garrison bölgesinde bulunan "Renewal Farm" gösterilebilir. Bir kent çeperi bahçesi olarak burada, bir yandan uyuşturucu bağımlıları ve alkolik kişilere yönelik iyileştirme programları sunulurken, bir yandan da etrafta bulunan restoranlara gıda sağlamak amacıyla çeşitli sebzeler yetiştirilmektedir. (Rasouli, 2012: 30). Yine ABD'nin Connecticut eyaletinde New Britain kentinde bulunan "Urban Oak Organic Farm" eski sanayi alanı üzerinde kurulmuş ve etrafında bulunan mahallenin yeniden canlanmasında önemli rol oynamıştır. Bu çiftlik, organik bahçecilik, sürdürülebilir tarım, organik tarım teknikleri, organik gübre üretimi gibi ekolojik tarımsal yöntemler konularında mahalle sakinleri ve okullar için eğitim kursları da sunmaktadır. Dahası, çiftliğin içinde ve etrafında çiftçi pazarları kurulmuş ve böylece toplumsal açıdan mahalle sakinleri arasında ilişkiler olumlu yönde ilerlemiştir (Hersh ve diğerlerinden aktaran Rasouli, 2012: 31). Buradan anlaşıldığı üzere, bu şekildeki hibrit uygulama örnekleri, kent içi tarım uygulamalarının hem sosyal hem ekonomik açıdan kalkınmaya katkı sağlayabilmektedir.

Bu noktada, çalışmanın sınırlandırılması bakımından, kent içi tarımın türlerinden seçilen yalnızca üç yöntem aşağıda ayrı başlıklar altında detaylandırılacaktır. Bunlar; kent içinde toprak azlığı göz önünde bulundurulduğunda ön plana çıkan "dikey bahçeler", su kaynaklarının kıtlığı göz önüne alındığında gündeme gelen "akan su kültürü sistemleri" ve son olarak ölçek ekonomisi ve sosyal kalkınma bağlamında diğer yöntemlerin arasında öne çıkan "toplum bahçeleri" olacaktır.

2. 1. Dikey Bahçeler (Vertical Farming)

Gökdelenlerin ya da yüksek yapıların gelişimi büyük ölçüde modern kent planlamasına bağlansa da, bu durumun arkasında teknolojik, toplumsal ve ekonomik gelişmelerin de etkili olduğu aşikârdır (Çarıkçı, 2019: 56). En temelde kırdan kente göç neticesinde oluşan konut ihtiyacının bu durumu tetiklediği söylenebilir.

Son yıllarda yüksek yapıların kendilerini ve buldukları çevreyi sürdürülebilir kılmadıklarından şikâyet edilmekte ve sürdürülebilir yüksek yapı tasarım kriterleri geliştirilmektedir. Yüksek yapılara yöneltilen eleştiriler şöyle sıralanabilir (Duru; Begeç ve Yaliner'den aktaran Çarıkçı, 2019: 56-57):

- Çevrelerinde yer alan binaların ve canlıların güneş ışığını, havasını, manzarasını engelleyerek kentte sağlıksız koşullar oluşturmaları,
- Kullanıcı sayısının fazlalığı nedeniyle kente trafik ve altyapı yükü getirmeleri,
- Yapıldıkları bölgenin rüzgar hareketlerini değiştirerek yayalar için rahatsızlık verici kuvvetli rüzgarların oluşumuna neden olmaları,
- Isıtma, soğutma, havalandırma, aydınlatma sistemleri açısından ilk yatırım ve kullanım maliyetlerinin yüksek olması,

- Enerji tüketimlerinin yüksek olması,
- İnsan doğasına aykırı büyüklükte olmaları ya da insan ölçeğinde olmamaları,
- Sundukları yapay yaşam ortamları ile içinde yaşayanların sağlıklarını olumsuz etkilemeleri, vb.

İlk olarak, kent nüfusunun giderek artması ve kentlerin tek ya da az sayıda merkeze sahip olmalarından kaynaklı olarak giderek yükselmiş olan binaların bir biçimde olumlu değerlendirilmesinin bir yöntemi olarak düşünülen dikey bahçe uygulamaları, yukarıda sayılan eleştirilerin neticesi olarak gündeme gelmektedir.

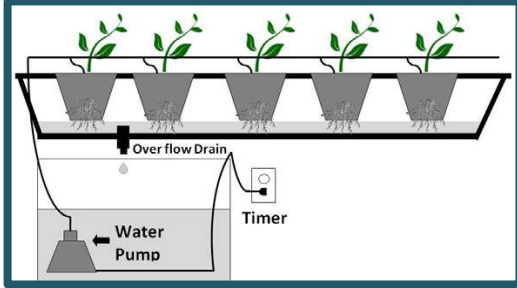


Görsel 1: Babil'in Asma Bahçeleri (Milli Eğitim Bakanlığı *Tarım* Ders Materyali)

Dikey tarım, her ne kadar Babil'in Asma Bahçelerinden ilham alan ve geleceğe yönelik "biophilic design" gibi terimlerle özendirilen bir yöntem olsa da hâlihazırda var olan binaların dönüştürülmesinin maliyeti, bu yöntemi gerçekte tekil örneklerle sınırlı kalacak bir mahiyete büründürmektedir. Bu anlamda, belki de ancak ulusal çapta bir kabul ile birlikte bütüncül bir anlamda uygulanabilecek bu yöntemin kurulu kentler için gerçekçiliği sorgulanmaya açıktır.

Ayrıca, bu yöntemin tarımsal üretimden ziyade bitkisel peyzaj uygulamalarının bileşeni olarak görüldüğü de unutulmamalıdır. Bu yönüyle, çevre boyutu güçlü olmakla birlikte, ekonomik ve toplumsal yönleri zayıftır. Toprak sıkıntısı çekilen coğrafyalarda tüm maliyetlerine karşın bu yöntemin uygulanması söz konusu olabilecekken, Türkiye'de uygulanmasının gerekliliği ve yerindeliği tartışmalı durumdadır.

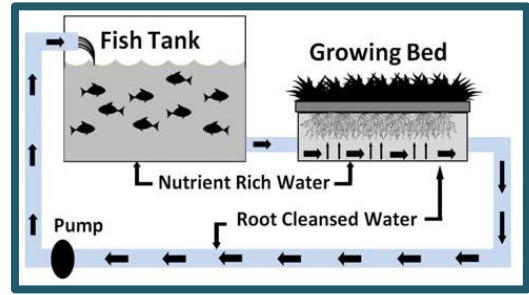
2. 2. Akan Su Kültürü Düzenekleri (Hidroponik ve Akuaponik Sistemler)



Görsel 2: Hidroponik Sistem İllüstrasyonu
(<https://attra.ncat.org/product/vertical-farming/>)

Hidroponik sistem, bitkilerin besin maddelerini sıvı çözeltilerden edinerek geliştikleri, topraksız tarım uygulamasıdır. Bitkilerin köklerinin besleyici çözeltilerin içine yerleştirildiği sistemde, sürekli olarak sıvı çözeltinin dönüşümü ve gerekli besin maddesi ihtiyacının izlenmesi sağlanır (Jeff, 2016a: 2). Böylece bitkinin ihtiyaç duyduğu maddeler, bu su temelli düzenek içerisinde bitki köklerine sağlanır. Bu düzenek açık ortamlarda kurularak; bitkinin diğer ihtiyaçları güneşten sağlanabileceği gibi, kapalı ortamda suni ışıklandırma ile de tamamlanabilmektedir.

Akuaponik sisteme gelince ise, bu, hidroponik sisteme balıkların da dâhil edilmesiyle ilkinin bir adım öteye taşınmasından ibarettir. Bu sistemde, balıklar bitkiler için besin değeri yüksek atık üretirlerken, bitki kökleri de kendilerine ulaşan suyu süzme görevi gördüklerinden akvaryumun suyu her daim balıklar için yaşanılabilir kalmaktadır (Jeff, 2016a; 2). Böylece doğal atıklar, bitkilerin gelişiminde kullanılarak yeniden doğal üretim sürecine dahil edilmekte, ayrıca, bir kaynak olarak topraktan tasarruf edilmektedir.



Görsel 3: Akuaponik Sistem İllüstrasyonu
(<https://attra.ncat.org/product/vertical-farming/>)

Sonuç olarak, akan su kültürü düzenekleri, özellikle toprak ve su sıkıntısının bulunduğu kentsel alanlarda tarımsal üretimin devamlılığını sağlayabileceği gibi, aynı zamanda çiftlik balıkçılığı sektörüne de eklemlenecek yeni bir üretim modelinin başlatıcısı olabilirler. Bu noktada, bu düzeneklerin kurulumu dikey tarım da söz konusu olduğu gibi geniş ölçekli bir kabulü gerekli kılmamakta; bireysel uygulamalar mümkün görünmektedir.

2. 3. Toplum Bahçeleri (Agrihood)

Maliyetleri nedeniyle belki de ulusal çapta bir kabulü gerekli kılan dikey tarım uygulaması ve onun aksine bireysel uygulamaların mümkün olduğu akan su kültürü düzeneklerinden sonra, son olarak, bu ikisine nazaran orta ölçekte konumlandırılacak toplum bahçelerini incelemek

yerinde olacaktır. Çünkü toplum bahçeciliği, yerelde politika yapıcı kurumların kent ya da bölge planlarına dâhil edebilecekleri ölçekte bir uygulama yöntemi olarak görünmektedir.

Toplum bahçeciliği temelde, bağ, ekili ve dikili alanlar ile hayvan çiftliğini de kapsayan merkezi bir bahçenin etrafında imar edilmiş binalardan oluşan siteleri öngören tasarımıdır. Bunlar, etrafında yüze kadar evi kapsayan küçük ölçekli, 100 ila 1.000 arasında ev için tasarlanmış orta ölçekli ve 1.000'den fazla evin çevrelediği büyük ölçekli uygulamalar olarak sınıflandırılmaktadır (Jeff, 2016b: 2). Bu anlamda toplum bahçelerinin, kentlerin özellikle çeperlerinde kurulacak mahallelerin tasarımlarında kullanılabilecek üretim odaklı alanları oluşturacakları değerlendirilmektedir. Köyden kente göçün yoğun olarak yaşandığı günümüzde, geçim sıkıntıları nedeniyle yaşanan plansız gecekondulaşma yerine üretimin odakta olduğu bu yöntem, yaratacağı katma değere ek olarak, uyuşturucu kullanımı, suça bulaşma gibi toplumsal sorunları da azaltabilecektir.

Başlangıç olarak, toplum bahçeleri kentsel alanlarda bulunan terk edilmiş sanayi tesislerinin değerlendirilmesini, kent içi büyük boş arazilerin verimli kullanılmasını sağlamış, göç sebebiyle ortaya çıkan sıkıntılara ve başarısız kentsel yenilenme çalışmalarına bir çözüm aracı olarak üretilmiştir (Vitiello ve Nairn'den aktaran Rasouli, 2012: 12). Bu açıdan, yeni tasarlanacak mahallelerin ötesinde, hâlihazırda var olan yaşam alanları arasında kalmış boş alanların verimli olarak değerlendirilmesinde de toplum bahçeciliği uygun bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.



Görsel 4: Toplum Bahçesi İllüstrasyonu (www.shareable.net/blog/12-agrihoods-taking-farm-to-table-living-mainstream)

Yeniden ifade etmek gerekirse; artan kentleşme ile ortaya çıkan gıda güvenliği sorunu, artan nüfusun besin ihtiyacını sağlamakta karşılaşılan zorluklar, yoksulluk ve buna bağlı olarak temel besin maddelerine erişimde adaletsizlik ve iklim değişikliği hususları günümüzün temel sorunlarını teşkil etmektedir (Vermeulen'den aktaran Çağlayan vd., 2020: 47). Bu anlamda sürdürülebilir kalkınma kavramının, insanın en temel ihtiyaçlarından olan gıdanın sağlıklı ve adil bir şekilde karşılanacağı kent içi tarım uygulamaları ile mümkün hale gelebileceği öngörülmektedir.

Özellikle toplum bahçeciliğinin literatürde “kalkınma destekli tarım” olarak da ifade edildiği göz önünde bulundurulduğunda (Jeff, 2016b: 2-6), kalkınma ajanslarının, gelecek tasarılarında kent içi tarımın bu biçimini plan, program ve diğer politika belgelerine dahil etmelerinin yerinde olacağı anlaşılmaktadır.

Ayrıca, ticari olan ve olmayan uygulamaları bir araya getirebilen hibrit tasarımı mümkün kılan ve bu bağlamda kalkınmaya ekonomik ve sosyal boyutta bir katkı sağlamayı vaat ettiği anlaşılan toplum bahçelerinin, kent yaşamı içinde bunalan bireylerin ruhsal buhranlarına da çözüm sağlayabilmesi mümkün görünmektedir. Bu anlamda yabancı literatürde “horticultural therapy” olarak ifade edilen ve dilimize “bahçe işi sağaltımı” şeklinde çevrilebilecek yöntem, topluma hitap eden bu bahçelerin bireylere yönelik olası faydalarına işaret eder görünmektedir.

Detroitli bir toplum bahçesi çiftçisi olan Devita Davison'un “bunlar yalnızca domates ve havuç yetiştirdiğimiz arazi parçaları değil. Biz sağlıklı gıdanın yanı sıra sosyal bir bağ inşa ediyoruz” (Davison'dan aktaran Keskin ve Yıldırım, 2020: 67) ifadesi toplum bahçelerinin yukarıda sayılan tüm faydalarını kısaca özetler niteliktedir.

3. BÖLÜM: DÜNYADA VE ÜLKEMİZDE İYİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Öncelikle iyi uygulamalara örnek olarak, kent içi tarım alanındaki deneyimlerinin 50 yıl kadar öncesine dayandığı yukarıda da belirtilmiş olan ABD'ye bakılacak olursa; Lynchburg Grows (Lynchburg, Virginia), Kansas City Community Farm (Kansas City, Kansas), Earthworks Urban Farm (Detroit), Green Youth Farm (Chicago), Red Hook Community Urban Farm (New York), Growing Power (Milwaukee) ve Hollygrove Market and Farm (New Orleans) gelişmekte olan hibrit kentsel tarım için başarılı örnekler arasında sayılabilir (Rasouli, 2012: 24). Bu anlamda, ticari olan ve ticari olmayan uygulamaları harmanlamayı başardığı anlaşılan ABD, erken deneyimlemenin sonucu olarak uygulamaları ülkenin farklı alanlarına yaymayı da başarmış görünmektedir.

Hibrit uygulamaların, ekonomik getiriye ek olarak, sosyal anlamda da etkili olduğu yukarıda ifade edilmişti. ABD'nin bu anlamda iyi uygulama örnekleri olarak gösterilebilecek, "Denver Urban Gardens" tarafından yürütülen "Aurora" ve Colorado'da konumlanan "DeLaney Community Farm" projeleri, taze meyve ve sebze erişimini sağlamanın yanı sıra düşük gelirli ve bölgedeki diğer yaşayanlar için beslenme konusunda eğitim olanakları da sağlamaktadırlar. Bu eğitim programları, gıda üretim ve tüketim süreci içerisinde yetiştirme, hazırlama, pişirme ve paylaşım gibi konularda geniş bir müfredatı kapsamaktadırlar (Rasouli, 2012: 29-30). Böylelikle, uygulamaların gerçekleştirildiği bölgelerde sağlıklı gıdaya erişim imkânının yanında, bahçivanlık ve aşçılık gibi iş kollarında istihdam odaklı kursların da sağlandığı anlaşılmaktadır.

ABD'ye ek olarak Kanada da kent bahçeciliğinin yoğun olarak yapıldığı ülkelerden biridir. Ayman'ın ifade ettiği üzere; Montreal'de 2000 yılında yaklaşık 11 bin kentlinin ortak çabalarıyla, onlarca ton ekolojik meyve ve sebze üretilmiştir. Bu ürünlerin yarısı bahçelerde çalışanların olurken; geri kalanı okul, hastane ve yerel organizasyonların mutfaklarında kullanılmıştır. Bahçelerde ekilen 150 çeşit meyve, sebze ve otsu bitkinin hepsi de doğal tohumlardan ekolojik yolla üretilmişlerdir (Ayman'dan aktaran Kanbak, 2018: 200). Bu noktada, tohumların sürdürülebilirliği açısından "ata tohumu" hareketinin de kent içi tarım uygulamalarına eklenilebileceği görülmektedir.

Avrupa ülkelerine bakıldığında ise, kent içi tarım uygulamaları sağlıklı yeme kültürü ile birlikte düşünülmelidir. Bu bağlamda İtalya günümüzde "fast food" kavramına karşı geliştirilen "slow food" akımının önderliğini yapmaktadır. Beslenmeye dair geniş kapsamlı bir kavram olarak "slow food"; aileler, topluluklar ve dünya için yetiştirmek, pişirmek ve acele etmeden yemek gibi kavramları teşvik etmektedir (Yılmaz, 2015: 58). Popüler kültürün beslenme alışkanlıklarına karşı ortaya çıktığı anlaşılan bu yaklaşım, yeme eyleminin ötesinde gıda ürünlerinin üretim aşamasından sofraya gelinceye kadar geçirdiği her bir sürecin mahiyetine ilişkin olup, bu anlamda taze meyve ve sebzelerin kentsel gıda tüketimine herhangi bir işlem

geçirilmeden dâhil edilmesi bu yaklaşımın bir parçasıdır. Dolayısıyla “slow food” uygulamalarının yaygınlaşması da kent içi tarım uygulamalarına bağlı görünmektedir.

Fransa ve Almanya’da da sürdürülebilir tarım akımları büyümekte olup, bu gelişmeler kentsel tarımı da kapsamaktadır. Bunun nedeni ise, toplulukların kendi besin ihtiyaçlarını karşılayabilecek duruma gelmesinin istenmesidir. Danimarka’nın gelişmiş “ortak barınma” programlarında da toplulukların kendi gıda üretimlerini sağlayabilmesi hedeflenmektedir. İsviçre’de son derece gelişmiş tüketici destekli bir kentsel tarım hareketi bulunmaktadır. (Yılmaz, 2015: 58). Dolayısıyla, gelişmişlik farklarına bakılmaksızın Avrupa’nın her bir köşesinde kent içi tarım uygulamalarının önemsendiği görülmektedir.

Tablo 2: Bazı Ülkelerdeki Kentsel Tarım Düzeyleri

Ülke	Kentsel Tarım Düzeyi
Afrika	
Mali	Bamako, bahçecilik ürünlerinde kendi kendine yeterli seviyede olup bazı ürünler tüketim için kent dışına gönderilmektedir.
Uganda	Kampala’da kümes hayvanlarının %70’i kent içinde üretilmektedir.
Asya	
Çin	1980’li yıllarda Çin’deki 18 büyük şehrin sebze talebinin %90’nın fazlası ve et ve kümes hayvanı talebinin yarısından fazlası kentlerde yetiştirilen ürünlerden karşılandı.
Endonezya	Jakarta’da gecekondu yerleşimlerinin tükettiği ürünlerin yaklaşık %20’si kendileri tarafından karşılanmaktadır.
Singapur	Tüketilen kümes hayvanlarının %8 ve sebzelerin %25’i kentlerde üretilmektedir.
Nepal	Katmandu’da Katmandu’da gıda üreticilerinin %37’si sebze ihtiyaçlarının, %11’i ise hayvansal gıda ihtiyaçlarını kendi bahçelerinden karşılamaktadır.
Avrupa	
Romanya	Hükümet programları sayesinde tarım üretiminin %26’si kentlerden karşılanmaktadır.
Almanya ve Fransa	Kent çiftçilerinin dahil olduğu sürdürülebilir tarım hareketi gittikçe büyümektedir.
İsviçre	Tüketici destekli tarım hareketinde dünya lideridir.
Norveç ve Avusturya	1990’ların başında hazırladıkları ulusal gıda politikaları taslağında kentsel tarımı ve küçük üreticiyi teşvik eden önlemler almışlardır.
Amerika	
Küba	1992’den 2000’li yıllara kadar kentsel gıda üretimi %300 artmış ve çocuklar 10 yıl önceye göre 4 kat daha fazla sebze yemektirler.
USA	Tarım ürünlerinin %30’u metropollerde üretilmektedir.
Kanada	1990’lı yıllarda özellikle gelişmekte olan ülkelere, Uluslararası Kalkınma ve Araştırma Merkezini (IRDC) “İnsanları Besleyen Kentler” ¹ programıyla destek vermiştir.

Kaynak: Kanbak, 2018: 201.

Yılmaz'a göre, Hollanda'nın kentsel tarım üzerine, yukarıda sayılan diğer Avrupa ülkelerinden ayrı olarak uzun bir tarihi bulunmaktadır. Hollanda tarımsal ürünlerin yenilikçi yöntemlerle yetiştirilmesi konusunda dünyanın en başarılı ülkesi sayılabilir. "Bu noktada Hollanda'nın oldukça yoğun nüfuslu kentlere sahip bir kent ülkesi olduğunu ayrıca belirtmek gerekmektedir. Tarımdaki bu başarıyla, kentsel alanların ve nüfusun yoğunluğunun yarattığı tezat gözlerden kaçmayacak kadar çarpıcı durumdadır. Hollanda tarımsal üretimdeki bu başarısını hükümet desteklerine borçludur" (Yılmaz, 2015: 58). Dolayısıyla, özellikle toplumsal kalkınmanın doğal bir sonucu olarak görülebilecek kentleşmenin ortaya çıkardığı olumsuzlukların kendi içerisinde giderilmesiyle sağlandığı ideal biçiminin, politika yapıcıların söz konusu olumsuzlukların fırsatlara dönüştürülmesi için hazırladığı programlarla mümkün olduğu anlaşılmaktadır.

Ülkemize bakıldığında ise, bugünkü anlamda olmasa bile, kentsel tarımın özellikle İstanbul'da uzun bir tarihe sahip olduğu görülmektedir. Bizans döneminden 20. yüzyılın son dönemlerine kadar İstanbul'un sebze ihtiyacının karşılanmasında etkili olmuş "Yedikule Bostanları" Türkiye'de kent içi tarımın ilk örneklerindedir. İstanbul'un bostanları, yüzyıllar boyunca gerek arazinin, gerekse diğer doğal kaynakların etkin bir biçimde kullanılması sayesinde, sürdürülebilir bir tarım faaliyetine sahne olmuştur (Kanbak, 2018: 200). Bu anlamda, tasarlanacak yeni alanların ulusal anlamda dayanağı olabilecek ilham kaynakları mevcuttur. İstanbul'da Yedikule Bostanları, Konya'da Meram Bağları bu ilham kaynakları arasında sayılabilir.

Kentlerin sebze ve meyve üretimi açısından tasarlanan bu bostanların ve bağların ötesinde, bugün bir başka uygulama biçimi olarak, kent içinde tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştirilmesi imkanı bulunmaktadır. Farmakoloji ve kozmetik alanlarında ham madde olarak kullanılan bitkiler, ülkemizde gelişmekte olan bir ekonomik sektörün lokomotifine aday konumdadır. Batı Akdeniz Bölgesi'nde, özellikle Isparta'da gül ile başlatılan tıbbi ve aromatik bitki üretimi, son yıllarda lavanta ile sürdürülmektedir. Adaçayı ve rezene gibi bitkilerin üretim alanları da giderek artmaktadır.

Ayrıca, Batı Akdeniz Bölgesi'nde tıbbi ve aromatik bitki üretiminin yukarıda sayılan türlerle ve mevcut üretim değerleriyle sınırlı kalmaması gerektiği değerlendirilmektedir. Çünkü Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı personelinin hazırladığı *Ekoturizm Sektör Raporu*'nda Şenkul ve Kaya'nın çalışmasına dayandırılarak ifade edildiği üzere; endemik bitkilerin il bazında lokasyonlarını gösteren çalışmaya göre Antalya ili %8,9'luk oranla Türkiye'de ilk sıradadır. Isparta ve Burdur illeri de dâhil edildiğinde %12,6'lık bir orana ulaşılmaktadır (Ataman ve Keskin, 2020: 18). Dolayısıyla, Batı Akdeniz Bölgesi sahip olduğu coğrafi ve iklimsel özelliklerini en iyi şekilde değerlendirmek adına bünyesinde barındırdığı endemik bitki türlerinin üretimini geniş alanlara yayarak, söz konusu bitkileri tıbbi ve aromatik bitkiler ağına eklemleyebilme şansına sahiptir.

Kırdan kente göçün güçlü bir şekilde devam ettiği günümüzde, söz konusu tarımsal üretimin yaygınlaşmasının da işgücü bakımından ancak kent içinde yahut çeperinde gerçekleştirilebileceği anlaşılmaktadır. Bu bakımdan Türkiye'nin başka bir bölgesinde, Kocaeli'de, Büyükşehir Belediyesinin "Tıbbi Aromatik Bitkiler Projesi (TABİP)" ile kent çeperinde sayılabilecek geniş bir alanda tıbbi ve aromatik bitki ekimi gerçekleştirdiği görülmüştür. 5 yılda 28 milyon TL doğrudan gelir elde edilmesi planlanan projede, ayrıca 100 kişiye de istihdam sağlanması öngörülmüştür. Detaylara aşağıdaki bağlantı adresinden ulaşılabilir.

<http://www.kocaeli.bel.tr/tr/main/news/haberler/3/turkiyeye-ornek-olacak-projede-ilk-adim-atild/37061> (Erişim Tarihi: 24.10.2020)

Batı Akdeniz Bölgesi'nde de yukarıda belirtilen projeye istinaden daha küçük ölçekli olsa da yine tıbbi ve aromatik bitkiler üzerine kent çeperinde kurulacak bir alanla; istihdam, eğitim ve terapi boyutları bulunan bir projenin hayata geçirilmesi için ilk adım bu raporun hazırlanması aşamasında atılmıştır. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından kalkınma ajansları üzerinden yürütülen Sosyal Gelişmeyi Destekleme Programı (SOGEP) kapsamında başvuruda bulunan Isparta Belediyesi ile Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı arasında bahsi geçen projeye ilişkin sözleşme imzalanmıştır. Söz konusu projeye ilişkin detayları da içeren habere aşağıdaki bağlantı adresinden ulaşılabilir.

<https://baka.gov.tr/haber/tibbi-ve-aromatik-bitki-zenginligine-sogep-destegi/1235> (Erişim Tarihi: 12.11.2020)

Batı Akdeniz Bölgesinde tıbbi ve aromatik bitkilerin yanında meyve ve sebze üretiminin de yüksek seviyelerde olduğuna yukarıda değinilmişti. Meyve olarak, ön plana çıkan ürünlerden biri olarak üzüm örnek gösterilebilir. Isparta ilinin çeperinde yer alan ve merkeze bağlı bulunan Deregümü köyünün kentsel tarım kapsamında nitelendirilebilecek üzüm üretimi ile kentten köye göç başlattığı haberi ulusal medyada yer bulmuştur. Bu noktada, köyün yine bölge dışına satılan sera domatesi üretimi yaptığı da bilinmektedir. Bu noktadan bakıldığında, kentin bitişğinde ve genişleme alanında bulunan bu kırsal alanın halihazırda var olan tarımsal üretim rolü korunarak ve bu alan kente entegre edilerek, kent içi tarım uygulamaları alanında koruyucu bir adım atılabileceği değerlendirilmektedir. Deregümü köyünün üzüm üretimine ilişkin habere aşağıdaki bağlantı adresinden ulaşılabilir.

<https://www.sabah.com.tr/akdeniz/2019/10/13/ispartada-tarim-ile-sehirden-koye-goc> (Erişim Tarihi: 14.10.2020)

Isparta'ya ek olarak Batı Akdeniz Bölgesinin büyükşehir statüsündeki tek ili olan ve dolayısıyla daha yoğun kentleşme oranına sahip Antalya'nın kent içi tarıma ilişkin bir projesi de yine Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı tarafından desteklenmiştir. Akdeniz Üniversitesi'nin *Yükselen Trend Akuaponik: Sürdürülebilir Çevre için Sürdürülebilir Kentsel Tarım Örneği* adlı projesi Ajansın 2016 yılı "Sürdürülebilir Çevre Mali Destek Programı" kapsamında sağlanan destekle hayata geçirilmiş olup, bölge halkına ve potansiyel yatırımcılara eğitimlerin sunulduğu üretim sistemi, esas itibarıyla Su Ürünleri Fakültesi'nde uygulamalı öğretim faaliyetlerine hizmet

etmektedir. Projeye ilişkin açıklamaya ve görsellere aşağıdaki bağlantı adresi üzerinden ulaşılabilir.

<http://sufak.akdeniz.edu.tr/turkiyenin-ilk-modern-akuaponik-sistemi-fakultemizde-kuruldu/> (Erişim Tarihi: 04.11.2020)



Görsel 5: Akdeniz Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Akuaponik Üretim Düzeneği

Kuraklık ile yüz yüze gelen dünyamızda, su kaynaklarının verimli kullanılabilmesini sağlayan bu tarz tasarımların sayılarının artması ve bu düzeneklerin kent ve bölge planlarına içkin hale getirilmeleri, sürdürülebilir kalkınma açısından elzem görünmektedir. Bölgemizde ve ülkede tekil örneklerden öteye geçemeyen bu uygulamalar sayıca çoğaldığında, etkileri de görünür ve ölçülebilir hale gelecektir.



Görsel 6: Akdeniz Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Akuaponik Üretim Düzeneği (2)

4. DEĞERLENDİRME

Toplum olmanın bir gereği olarak, toplulukların ve dünyanın hep birlikte mücadele etmesi gereken en mühim sorunlardan biri yoksulluktur. Yoksulluğun; düşük gelir düzeyine ek olarak, yetersiz ve dengesiz beslenme, psikolojik ve ekonomik güvensizlik, doğal çevrenin bozulması gibi bazı aksaklıkların bir bütünü olarak algılanması gerektiği, literatürde vurgulanan bir husustur. Bu şekilde tanımlanan bir yoksulluğa karşılık kalkınmanın da tek başına ekonomik bir mesele olmadığı anlaşılmaktadır. Hâlihazırda 2014 yılında yayınlanan *Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi 2014-2023*'ün sloganı olarak belirlenmiş olan “daha dengeli, topyekûn kalkınma” yaklaşımı da, kalkınmanın; çevresel, toplumsal ve bireysel boyutların tamamını kapsayan bir bakış açısıyla ele alınması gerektiğine işaret etmektedir.

Kırdan kente göçün yoğun bir şekilde yaşandığı günümüzde, mevcut hareketliliğin yarattığı çevresel, toplumsal ve bireysel sorunların çözümünde anahtar kavram olarak “sürdürülebilirlik” öne çıkmaktadır. Buna bağlı olarak, “daha dengeli, topyekûn kalkınma” ilkesiyle sürdürülebilir kentlerden oluşan bölgelerin tasarımının, sorunların çözümünde etkili olabileceği anlaşılmaktadır. Sürdürülebilir şekilde tasarlanan kentlerin, özellikle nüfusun kaynaklara oranla dengeliliği ve sağlıklı gıdaya erişim açılarından kilit öneme sahip olduğu konu üzerinde yapılan çalışmalarda vurgulanmaktadır. Yine aynı çalışmalarda, sürdürülebilir (ideal) kent tasarımlarında; çevresel, toplumsal ve bireysel birçok sorunun çözümü olarak kentsel tarımın ya da bir diğer ifadeyle kent içi tarımın önerildiği görülmektedir.

Kent içi tarım, çok boyutlu önerileriyle, modern toplumun hızlı fakat dengesiz gelişiminin yeniden değerlendirilmesinde ve yeni bir kalkınma modelinin geliştirilmesinde önemli bir bakış açısı sağlamaktadır. Gerek atık yönetimi konusunda sunduğu çevresel çözümler, gerek tarımsal üretim bağlamında vaat ettiği ekonomik getiri, gerekse de bireylerin psikolojik yabancılaşma duygusuna karşı içinde barındırdığı varoluşsal zeminle, kent içi tarımın en nihayetinde birçok toplumsal sorunun çözümüne kapı aralayacağı öngörülmektedir. Bu bakımdan kent içi tarım uygulamaları; çok boyutlu, kapsayıcı ve sürdürülebilir kalkınma üzerine faaliyet gösteren kurum ve kuruluşların üzerinde dikkatle durmaları gereken bir konu olarak öne çıkmaktadır.

Tüm bu olumlu yanlarına karşılık, toplumu doğrudan veya dolaylı etkileyecek kentsel tarım uygulamalarının birtakım riskleri de bünyesinde barındırabileceği göz ardı edilmemelidir. Yetiştirilecek ürünlerin kentin olumsuz koşullarından etkilenerek sağlıksız gıdaya dönüşmeleri, bu risklerden en önemli olanıdır. Buna ek olarak, özellikle toplum bahçeciliğinde mülkiyetin korunması sorunu gün yüzüne çıkmaktadır.

Bu risklerin meydana getirdiği çekincelerin giderilmesi bağlamında, sürdürülebilir bir kent için önerilmekte olan kent tarımının, kendi sürdürülebilirliğini sağlamak noktasında yeterli kaynaklara sahip olması gerektiği anlaşılmaktadır. Öncelikle tarım için temel doğal bileşenler olan toprak ve suyun yeterliliklerinin ve niteliklerinin uygunluğunun araştırılması, kent içi tarım

uygulamalarının gerçekleştirilebilirliğinin araştırılmasında ilk adım olmalıdır. Diğer yandan özellikle toplum bahçeciliğinde mülkiyetin dışarıdan gelecek saldırılara karşı korunmasında katılımcı bir yöntemin benimsenmesi çözüm oluşturabilir. Bu anlamda, birlikte yetiştirilen ürünlerin bir birlik duygusu içinde korunması, kent içi tarımın sosyal yöndeki olumlu etkisini de artırabilir.

Yapılan uygulamalara yönelik olarak politika yapıcı kurumlar; arazi kullanım hakları ve politikalarını, finansal ve teknik destek fırsatlarını detaylıca hesaplamalı ve ayrıca tarımsal üretime dair bilgi ve becerileri artırmak için gerekli eğitim programlarının düzenlenmesi, üretim, işleme, dağıtım ve taşıma altyapısı gibi alanlarda kamusal politikaları hazırlamalıdır. Bu bağlamda, olumlu anlamda çok boyutlu etkileri öngörülen bir uygulama olarak kent içi tarımın, ancak çok boyutlu planlama ile gayesine uygun bir biçimde icra edilebileceği değerlendirilmektedir.

Geniş bir kavram olarak kent içi tarım uygulamaları genelde ekonomik boyut üzerinden bir sınıflandırmaya tabi tutulur. Pazara yönelik yapılan çiftçilik, arıcılık ve topraksız tarım uygulamaları ticari uygulamalar olarak değerlendirilirken; kurumsal bahçeler, gösteri bahçeleri, peyzaj uygulamaları ve kümes hayvancılığı gibi uygulamalar ticari olmayan uygulamalara örnektir. Bu anlamda, bünyesinde ilkinin ekonomik, ikincisinin ise çevresel ve toplumsal yanlarını birlikte barındıran **hibrit uygulamalar**; gıdanın üretimi, işlenmesi, dağıtımı ve pazarlamasından oluşan ekonomik faaliyetleri ile toplumsal ve çevresel amaçlara yönelik çeşitli kurumlar tarafından yapılan ücretsiz eğitim faaliyetlerinden oluşmaktadır. Bu açıdan, hibrit uygulamalar, kalkınmanın ekonomik boyutlarının yanında sosyal ve çevresel boyutlarını da göz önünde bulundurması bakımından öne çıkmakta olup, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirliğin birlikte dikkate alınması bağlamında, kalkınma ajanslarının plan, program ve proje hazırlama süreçlerine dâhil edilmeye uygun görünmektedir.

Kent içi tarım söz konusu olduğunda, son yıllarda bir eğilim haline gelmiş olan dikey tarım ilk akla gelen uygulama türlerinden biri olsa da, hâlihazırda var olan binaların dönüştürülmesinin maliyeti, bu uygulama türünü gerçekte birkaç örnekle sınırlı kalacak bir duruma sokmaktadır. Bu anlamda, ancak geniş çapta bir kabul ile uygulanabilecek bu yöntemin mevcut kentler için gerçekçi bir öneri olup olmadığı, muvazaalı bir husustur. Yine bu yöntemde, kullanılan bitkilerin üretime yönelik olmaktan ziyade peyzaja dönük olmaları, söz konusu yöntemin olası faydalarını sorgulanmaya açık kılmaktadır.

Günümüzde, yine bir trend haline gelmekte olan akan su kültürü düzenekleri ise, özellikle toprak ve su kıtlığının bulunduğu dar alanlarda tarımsal üretimin sürdürülmesine katkı sağlayacağı gibi, akuaponik tabir edilen biçimiyle çiftlik balıkçılığı sektörüne eklemlenerek yeni bir üretim modelinin başlatıcısı olabilirler. Buna ek olarak, düzeneklerin kurulumunun dikey tarım da söz konusu olduğu gibi büyük bir maliyeti gerekli kılmayışı ve dolayısıyla bireysel uygulamaların mümkün olması, söz konusu yöntemi uygulanabilir hale getirmektedir. Su kaynaklarının giderek azaldığı günümüzde aynı suyun dönüşümlü olarak kullanıldığı bu

düzenekler, çevresel boyut açısından güçlü olmakla birlikte ekonomik açıdan yeni yeni sınılanmakta olup, toplumsal boyut açısından zayıf görünmektedirler.

Sayılan bu iki trende ek olarak, son yıllarda kent içi tarıma ilişkin “moda” haline gelen bir diğer uygulama da hobi bahçeleridir. Bu yöntemin üretime birey ya da aile düzeyinde bir katkı sağlamaması ve doğal kaynakların verimsiz kullanımına sebep olması, hobi bahçelerini ekonomik ve sosyal açıdan sorgulanabilir kılmaktadır. Bu duruma ilişkin olarak, Türkiye Büyük Millet Meclisi de 4 Kasım 2020 tarihinde yürürlüğe giren 7255 sayılı *Gıda, Tarım ve Orman Alanında Bazı Düzenlemeler Yapılması Hakkında Kanun* ile tarım alanlarına kurulan hobi bahçelerinin kaldırılmasını kararlaştırmıştır.

Sayılan bu uygulamalardan sonra, diğer tüm uygulamalara nazaran toplumsal faydayı, geniş ölçekli ve katılımcı bir uygulama ile en yüksek oranda mümkün kılan **toplum bahçeciliği**, kent ve bölge düzleminde uygulanabilecek kent içi tarım uygulaması olarak öne çıkmaktadır. Bu büyük bahçeler, hobi bahçelerinin ölçek nedenli olumsuz yanlarını dışarıda bıraktığı gibi, bireysel-psikolojik ve çevresel olumlu yanlarını da bünyesinde barındırmaktadırlar. Literatürde “**kalkınma destekli tarım**” olarak da ifade edilen toplum bahçeciliği; bu boyutuyla bölge ve kent düzeyinde sürdürülecek plan, program ve proje hazırlığı süreçlerinde gündeme gelmeye layık görünmektedir. Bu bağlamda, kalkınma ajansları gibi politika yapıcı kurum ve kuruluşların orta ve büyük ölçeklerde başlattıkları toplum bahçeleri projelerinin sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik anlamında olumlu sonuçlar vereceği öngörülmektedir.

Ayrıca, sağlıklı gıda tüketimi üzerine düşünüldüğünde, popüler kültürün beslenme alışkanlıklarına karşı ortaya çıkan “slow food” yaklaşımı da; gıdanın, tüketilme biçiminin ötesinde, üretim aşamasından sofraya gelinceye kadar geçirdiği her bir sürecin mahiyetine ilişkin olduğundan, taze meyve ve sebzelerin kentlerde yaşayan nüfusun gıda tüketimine herhangi bir işlemle geçirilmeden katılması da söz konusu yaklaşımın bir parçası sayılır. Bu bakımdan “slow food”un gerçekleşmesinin mümkünatı da, kent içi tarım uygulamalarına bağlı görünmektedir.

Yukarıda sayılan tüm olumlu yanları dikkate alındığında, ülkelerin gelişmişlik farklarından bağımsız olarak Avrupa’nın her bir köşesinde kent içi tarım uygulamalarının önemsendiği görülmektedir. Bu anlamda, işbu çalışma boyunca birçok uygulama örneği arz edilen ABD dışında, Avrupa’da Hollanda’nın, gelişmiş ekonomisine rağmen, kent içi tarım uygulamalarında ileri düzeyde olduğu gözlemlenmektedir.

Bu anlamda, tasarlanacak yeni kent içi tarım alanları için iyi uygulama örneği olarak kullanılacak çok sayıda uluslararası uygulama bulunmakla beraber, ulusal anlamda da dayanak noktası olabilecek ilham kaynakları mevcuttur. Tarihte yıllarca İstanbul’un taze sebze ihtiyacını karşılamış olan Yedikule Bostanları ile Konya’da geniş bir alana yayılmış meyve bahçelerinin oluşturduğu Meram Bağları bu ilham kaynakları arasında sayılabilirler.

Batı Akdeniz Bölgesi’nde, özellikle Isparta’da gül ile başlatılan tıbbi ve aromatik bitki üretiminin, son yıllarda lavanta ile sürdürülmekte, adaçayı ve rezene gibi bitkilerin üretim

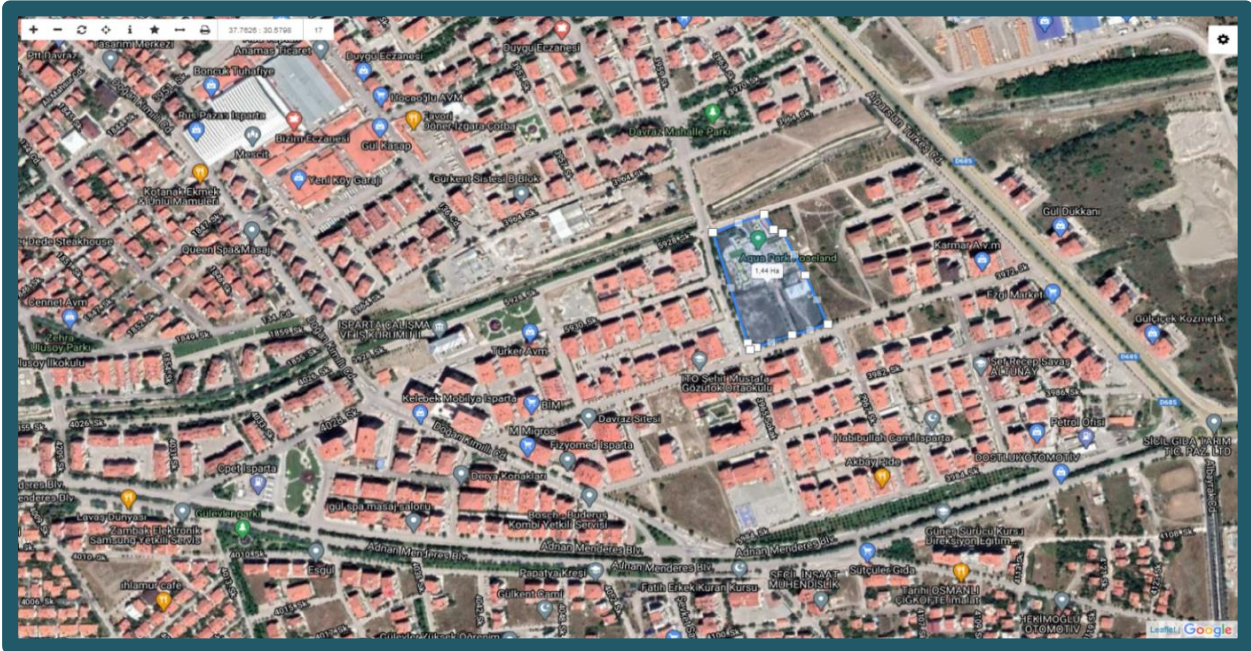
alanlarının da giderek çoğalmakta olduğu bilinmektedir. Bunlara ek olarak, Batı Akdeniz Bölgesi sahip olduğu coğrafi ve iklimsel özelliklerini en iyi şekilde değerlendirmek adına, bünyesinde barındırdığı endemik bitki türlerinin üretimini, kent içi uygun yerleri de kapsayan geniş alanlara yayarak tıbbi ve aromatik bitkiler ağına katabilme şansına sahiptir.

Sonuç olarak, dünya çapında ciddi örnekleri bulunan kent içi tarım uygulamalarının ülkemizde henüz yalnızca birkaç örnek barındırıyor olması, topyekûn ve sürdürülebilir kalkınma ideali bağlamında bir eksiklik olarak görünmektedir. Batı Akdeniz Bölgesi'nde halihazırda mevcut olan yüksek meyve ve sebze üretimi kapasitesi, örtü altı bitki üretimi tecrübesi, endemik bitki türlerinin yoğunluğu ve tıbbi ve aromatik bitkilere yönelik yoğunlaşma bölgede tarımsal üretimin önemini gösteren verileri oluşturmaktadır. Köylerden kentlere süren göçün ve dolayısıyla tarım alanında çalışacak yeterli sayıda işçi bulunamayışının devam edeceği öngörüldüğünde, yıllar içinde gelişmiş olan bu büyük üretim potansiyelinin giderek zayıflayacağı değerlendirilmektedir. Bu yüzden kentlerin iç kısımlarında veyahut çeperlerinde yenilikçi tarımsal üretim alanlarının tasarlanması ve buralarda yapılacak üretime halkın da katılımının sağlanması, ekonomik altyapısı tarım ve turizm üzerine kurulu olan Batı Akdeniz Bölgesi için mantıklı ve sürdürülebilir bir yöntem olarak görünmektedir. En nihayetinde, tasarlanacak bu uygulamaların çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik, bireysel ve toplumsal iyilik kaynağı olarak, bölgenin “mutlu yaşam bölgesi” olma iddiasını sürdürmesine katkıda bulunacağı umulmaktadır.

5. ÖNERİLER

Yapılan araştırmalar neticesinde, Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü Parsel Sorgulama Uygulaması üzerinde Isparta ili Gülcü Mahallesi sınırları içinde, 75. adanın 15. parselinin bitişiğinde görünen yaklaşık 15.000 m²lik Isparta Belediyesine ait alanın; birkaç yıl öncesine kadar özel bir işletmeciye tahsisli olup “Roseland Harikalar Diyarı” adıyla su parkı (aquapark) olarak işletildiği, ancak halihazırda atıl bir halde bulunduğu anlaşılmıştır. Belediye yetkilileri ile şifahen yapılan görüşmede de söz konusu alanın, *Mekânsal Planlar Yapım Yönetmeliği* tanımları kapsamında sosyal ve kültürel tesis alanı olarak belirlendiği ve bu yerin şu anda metruk bir halde olduğu teyit edilmiştir.

Söz konusu alanın; mevcut havuzlarının akan su kültürü düzeneği (akuaponik sistem), toprak alanının ise açık ve örtü altı üretime yönelik bahçe haline getirilmesiyle, bir toplum bahçesine dönüştürülmesi önerilmektedir. Bölgemizde, bu alanda ileride gerçekleştirilecek uygulamalara örnek teşkil etmesi bakımından kurulacak toplum bahçesinin; üretim, eğitim ve dinlenme alanı niteliklerini haiz bir yapıda olması öngörülmektedir. Alanın; dezavantajlı (ekonomik ve sosyal bakımdan) kişiler tarafından tarımsal üretimin yapıldığı, şehrin üniversitelerinden ilgili fakültelerin üniversite içine ve dışına yönelik eğitimler gerçekleştirdiği ve belirli günlerde (hafta sonu vb.) halka açık bir dinlenme alanı olarak kullanılabilir bir merkez olarak tasarlanabileceği düşünülmektedir.



Mahalle sakinlerinden dezavantajlı kişi ve grupların söz konusu mahalle muhtarlığı vasıtasıyla tespit edilmesiyle, kurulacak bahçede, belirlenen bu kişi ve grupların gıda ihtiyaçlarının bir kısmı kendi çalışmaları neticesinde karşılanabilir ve buna ek olarak yine aynı kişiler tarafından işlenen tarım ürünleri (akuaponik sistemde yetişen balıklar ve yetiştirilen meyvelerden elde edilecek reçel vb.) ile bu kişiler için bir gelir sağlanabilir. Bir başka yöntem olarak ise, burada çalışan kişiler maaş ile istihdam edilirken, üretilecek meyve ve sebze ile balığın ham ve işlenmiş hallerinden oluşan gıda, özel sektör içinden bir veya birden çok perakende satıcı (market vb.) ile anlaşma sağlanarak pazarlanabilir.

Sayılan olası yöntemlerden ilki Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sosyal Gelişmeyi Destekleme Programı (SOGEP) ile; ikincisi ise Kalkınma Ajansları Destek Yönetimi Kılavuzu içinde tanımlandığı şekliyle güdümlü proje desteği kapsamında sağlanabilir. Kurulacak bahçenin işletme modeli ve projenin hangi programa yönelik olarak hazırlanacağı; Isparta Belediyesi, ilgili Mahalle Muhtarlığı ve diğer olası paydaşlar ile yapılacak toplantılar sonrasında netleşecek detaylara bağlı olarak belirlenebilecektir. Son olarak, söz konusu bahçe için “Kent İçi Tarım Bahçesi (KİTAB)” adı tavsiye edilir. Bu isim; akılda kalıcı olmasının yanında, bahçe içerisinde tarıma yönelik verilecek eğitimlerde kullanılacak kaynakları barındıran “yeşil” odaklı küçük bir kütüphanenin kurulması ve bahçenin halka açık günlerinde bir açık hava okuma alanı olarak tasarlanması yoluyla projeye içkin hale getirilebilir ki bu ayrı bir sosyal boyutu da var edecektir.

KAYNAKÇA

- ATAMAN, Oğuzhan ve KESKİN T. (2020). *Ekoturizm Sektör Raporu*. T. C. Batı Akdeniz Kalkınma Ajansı: Isparta.
- ÇAĞLAYAN, S. D., BALKIZ Ö., ARLANTAŞ F., SANALAN K. C., LİSE Y., ZEYDANLI U. (2020). *Şehir Planlama Aracı Olarak Ekosistem Hizmetleri: Çankaya İlçesi Örneği*. Doğa Koruma Merkezi: Ankara.
- ÇARIKÇI, Aysel (2019). *Ortak Geleceğimizde Tarım Odaklı Kentler* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi: Isparta.
- KANBAK, Ayşe Gül (2018). *Endüstriyel Tarımın Ekolojik Krizine Karşı Kentsel Tarım Bir Çözüm Olabilir Mi?* (Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi: 193-203). Eskişehir.
- KESKİN, Nuray E. ve YILDIRIM C. (2018). *Kentin ve Kentte Yaşamın Tarımla Dönüşümü* (Yerel Siyaset: 67-86, Ed: Hakan REYHAN ve Ayşe SATIR REYHAN). Palme: Ankara.
- RASOULİ, Sara (2012). *Sürdürülebilir Kentsel Tasarımda Kentsel Tarımın Rolü, "İstanbul Örneği"*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi: İstanbul.
- T. C. Cumhurbaşkanlığı (2018). *İklim Değişikliği ve Kalkınma*. Ankara.
- T. C. Kalkınma Bakanlığı (2014). *Bölgesel Gelişme Ulusal Stratejisi 2014-2023*. Ankara.
- T. C. Milli Eğitim Bakanlığı (2016). *Tarım – Dikey Bahçeler*. Ankara.
- Tekeli, İlhan (2016). *Türkiye'nin Kentleşme Deneyiminden Öğrenebileceklerimiz*. TEPAV: Ankara.
- TOMAR, Ahmet (2013). *Kentlerde Yoksulluk Ve Atıkların Değerlendirilmesinde Kentsel Tarım* (TMMOB 2. İzmir Kent Sempozyumu). İzmir.
- YILMAZ, Çağrı (2015). *Kentsel Tarımın Avrupa Birliği ve Türkiye'deki Geleceği* (Yayınlanmamış AB Uzmanlık Tezi). T. C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı: Ankara.

Çevrimiçi Kaynaklar

- BİRKBY, Jeff (2016a). *Vertical Farming* (ATTRA Sustainable Agriculture Program) <https://attra.ncat.org/product/vertical-farming/> (Erişim Tarihi: 08.10.2020)
- BİRKBY, Jeff (2016b). *Agrihoods: Development-Supported Agriculture* (ATTRA Sustainable Agriculture Program) <https://attra.ncat.org/product/agrihoods-development-supported-agriculture/> (Erişim Tarihi: 08.10.2020)
- <https://kokproje.com/wp-content/uploads/2020/06/TRKentsel-Tar%C4%B1m.pdf> (Erişim Tarihi: 08.10.2020)
- <http://www.skb.gov.tr/kent-topraklarinin-tarimsal-amacli-kullanimi-kentsel-tarim-s1238k/> (Erişim Tarihi: 08.10.2020)

“Kalkınma ajansı yayınları bedelsizdir, satılmaz.”



BATI AKDENİZ KALKINMA AJANSI
Çünür Mahallesi 102 Cadde Ekonomi Kampüsü A2
Blok No: 185-B
32200 Merkez / Isparta TÜRKİYE
T. (+90 246) 224 37 37 - F. (+90 246) 224 39 49
info@baka.org.tr - www.baka.gov.tr