

TARIMIN GELECEĞİ ÇALIŞTAYI

SONUÇ RAPORU

N İ Ğ D E



TARIMIN GELECEĞİ ÇALIŞTAYI

Sonuç Raporu Niğde



COPYRIGHT © 2025

Bu yayının tüm hakları CİHANNÜMA DERNEĞİ'ne aittir.
CİHANNÜMA'nın izni olmaksızın yayının tümününveya bir kısmının elektronik veya mekanik (*fotokopi, kayıt ve bilgi depolama, vd.*) yollarla basımı, yayını, çoğaltılması veya dağıtımı yapılamaz. Kaynak göstermek suretiyle alıntı yapılabilir.

Cihannüma Yayınları: 24

1. Baskı: 2025

Kitap Adı : Tarımın Geleceği Çalıştayı

ISBN : 978-625-96897-3-9

Yayın Yönetmeni : Abdulkadir MACİT

Editörler : Prof. Dr. Nevzat AYDIN, Recep TEZGEL, Dr. Cihat ÖZTÜRK,
Mehmet Emin ERTAŞ

Yayına Hazırlık : Nurettin MENTEŞ, Bekir GÜNDOĞMUŞ,
Mustafa KARAHANCI, Adnan ÇELİK, Hüseyin CERRAHOĞLU
Ahmet Tayyib SERDAR, Ömer Faruk NAZLIM, İzzettin ULUIŞIK

Mizanpaj-Tasarım : DNA Digital

Baskı : İlbey Matbaa, 2. Matbaacılar Sitesi, 3NB3 Topkapı - Zeytinburnu / İstanbul
Tel: 0 212 613 83 63

Matbaa Sertifika No : 51632

CİHANNÜMA | CİHANNÜMA DERNEĞİ

Hacı Bayram Mah. Haşimi (Kutlu) Sok. No: 12

Altındağ/Ankara – TÜRKİYE

| www.cihannuma.org |

İÇİNDEKİLER

Sunuş.....	6
Yönetici Özeti	8
Giriş.....	10
1. Bölüm GIDA GÜVENLİĞİ VE KURAKLIK.....	13
2. Bölüm KABA YEM ÜRETİMİ VE HAYVANCILIK.....	18
3. Bölüm TARIMDA KIRSAL KALKINMA YATIRIMLARI VE DESTEKLERİ.....	23
4. Bölüm TARIMDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM.....	29
5. Bölüm TARIMSAL PAZARLAMA VE SORUNLARI	37
6. Bölüm GELECEKTEKİ TARIMSAL RİSKLER VE SORUNLAR.....	47
7. Bölüm ÇALIŞTAY KURULLARI	55
8. Bölüm ÇALIŞTAYDAN KARELER	59

Sunuş

Dünya kötülerin istilâsı altında ancak kendine iyilik arayan fakat bulamayan insanların da varlığına şahitlik ediyor. Kötüler küresel düzeyde ifsat çalışmaları sürdürüyor, her şeyi helâk etmenin düzenli, planlı çalışmalarını yürütüyor. Bu kötüler insanlara aslında ihtiyaçları olmayan şeylere sahip olmazlarsa mutlu olmayacakları duygusunu dayatıyor. Reklam ve propaganda sayesinde üretim-tüketim dengesini tersine işletmeye çalışıyorlar. Bu sayede kullanmak yerine sahip olmak suretiyle oluşan tatmin daha fazla rağbet görüyor. Bu yüzden “Kanaat tükenmez hazinedir” anlayışı mucibince elde olan ile yetinmek, mutlu olmak ve şükretmek yerine imkânları zorlayarak daha fazlası veya daha yenisi için koşuşturmaca sürekli artırılıyor. Şüphesiz bu durum sadece eşya ile ilgili sınırlı değil aksine her alanda başını almış at başı gidiyor. İhtiyaç şeklinde bir dayatma sergileyen kapitalist düzen birilerinin servetini artırması için doğal olan her şeyi istismar ederek kâinatı tahrip ediyor. Örneğin küresel ısınma meselesi bunun neticelerinden sadece biridir ve bundan da en çok tarım ve hayvancılık etkileniyor.

Durum böyle iken çevrecilik hareketleri genellikle kurulu düzene gelebilecek sahici eleştirileri belli düzeyde tutmak için fonlanan kurgusal ve muhalif hareketlerin ötesine geçememektedir. Bu tür hareketleri şu ayetler ışığında okuyabiliriz; “İnsanlardan öylesi vardır ki dünya hayatı konusundaki sözleri senin hoşuna gider; o, hasımların en yamanı olduğu halde kalbinde olana Allah’ı şahit de tutar. Hâkimiyeti ele aldığı anda ise ülkede bozgunculuk çıkarıp ürünleri ve nesilleri yok etmeye çalışır. Allah bozgunculuğu sevmez.” (Bakara Suresi, 2/204-205). Fark edileceği üzere özünde kurgu olan bu tür eylem ve uygulamalar yaraya yeterince merhem olamıyorlar.

Diğer taraftan genetiğiyle oynanmış gıdalar, kimyasal yollarla elde edilen sen-

tetik/yapay gıdalar, pestisit kalıntıları vb. zararlı şeyler “ekini ve nesli” helâk etmeye dönük çabalardır. Böyle hastalıklı durumlardan hasar almadan kurtulmak zor olsa da hastalıklı fikirlerden korunmak, işleri doğru yapmak şüphesiz düzgün düşünmekle mümkündür. Toprakların ve ülkelerin işgalinden kurtulmak için zihinlerin işgal edilmesine asla müsaade etmemek gerekmektedir.

Tüm bunlardan hareketle ülkelerin geleceği için düzgün eğitim kadar önemli olan şey bitmeyen ve ihtiyaç olan gıdaların üretimidir. Bu bağlamda Cihannüma Derneği olarak tarım ve üretim meselesini milli güvenlik meselesi ve sağlıklı gelecek meselesi olarak görüyoruz. İklim değişikliğine bağlı sorunlar, ekilebilir, sulanabilir araziler, su havzalarının korunması, yönetimi, meralar, orman varlığı ve niteliği, seralar, üretimin çeşitliliği ve stratejik ürünlerde tekelleşmenin önlenmesi gibi birçok alanda yeni perspektiflere ihtiyaç vardır. Bizler Cihannüma Derneği olarak problemleri görüyoruz ve çözüm yolu için atılmış adımlara işaret etmenin yanında yeni şeyler de söylemeye çalışıyoruz. Gayret bizden Tefvik Allah’tandır...

Selim CERRAH
Cihannüma Derneği Genel Başkanı

Yönetici Özeti

Toplumun gıda ihtiyacını karşılamak, güvenilir ve yeterli gıda temin etmek, fiyat istikrarını sağlayarak farklı kesimlerde yaygın memnuniyet oluşturmak için tarımsal üretimde verimlilik ve kaliteyi artırarak başta tahıllar olmak üzere stratejik ürünlerde stok yönetimini organize etme mecburiyeti vardır. Bunun yolu da tarımsal yatırımları önemli ölçüde artırmaktan ve girdi kullanımında etkinliği önceliklendirmeden geçmektedir. Tarımsal üretim yatırımlarının artırılmasında; tarım ve gıda sanayinde doğru politika ve uygulamaların yapılmasını kolaylaştıran doğru, sürekli ve izlenebilir veri sisteminin kurulması, genel ekonomik istikrarın korunması, ulusal tarım politikasının tüm değer zinciri bazında, üretimden tüketime oluşturulması, pazarla entegrasyon sürekliliğinin sağlanması, ölçek ekonomisinden kaynaklanan işletme içi sorunların giderilmesi, sektörde kayıt dışılık ve haksız rekabetin önlenmesi önemlidir.

2021 yılı hariç, toplam bitkisel üretimin (tarla, meyve ve sebze grubu) artış eğiliminde olduğu görülmektedir. 2021 yılında yaşanan kuraklıktan dolayı en çok etkilenen ürün grubu tarla bitkileri olmuş ve 10,1 milyon tonluk ürün kaybı yaşanmıştır. Ancak 2023 ve 2024 yıllarında tüm zamanların rekoru düzeyinde üretim gerçekleşmiş, sırasıyla 138,6 ve 137 milyon ton olmuştur. Toplam bitkisel üretim değerinin %43,7'si tarla bitkileri, %36,9'u meyve ve %19,4'ü sebze üretiminden elde edilmiştir.

Toplam işlenen tarım alanları 2000 yılından bu yana %9,11 oranında azalarak, 2024 yılında 24 milyon hektara gerilemiştir. Artan nüfus, tarım dışı kullanım baskısı, kişi başına düşen arazi miktarında azalma ve iklim değişikliğinin etkileri dikkate alındığında tarım alanlarının kullanım planlaması daha da önemli hale gelmektedir. Buna karşılık, 2019 yılı ile 2024 yılı verileri değerlendirildiğinde;

nadas alanlarının daralmaya devam ettiği (%21,6) ve tarla bitkilerinin ekildiği alanda %9,1 artış sağlanarak 16,8 milyon hektara yükseldiği görülmektedir. Aynı dönemde sebze alanı %6,2 azalarak 741 bin hektara gerilemiş, meyve alanı ise %8 oranında artarak 3,8 milyon hektara yükselmiştir.

2024 yılına ilişkin veriler hayvancılığın Türkiye ekonomisinde stratejik önemini açıkça ortaya koymaktadır. Bu dönemde büyükbaş hayvan sayısı bir önceki yıla göre yüzde 2,4 artarak 16 milyon 986 bine, sığır sayısı yüzde 2,5 yükselerek 16 milyon 824 bine, manda sayısı ise yüzde 0,2 artışla 162 bin 51 başa ulaşmıştır. Küçükbaş hayvan sayısı da yüzde 4,8 artış göstererek 54 milyon 903 bine, bu kapsamda koyun sayısı 44 milyon 81 bine, keçi sayısı ise 10 milyon 822 bine yükselmiştir. Bu artışlar, et, süt ve süt ürünleri üretiminde arz güvenliğini güçlendirirken ithalat bağımlılığını azaltıcı bir etki yaratmıştır. Ancak, 2024 yılında bal üretimi yüzde 16,9 azalarak 95 bin 492 tona gerilerken, yaş ipek kozası üretimi yüzde 8,6 artışla 85 tona çıkmıştır. Bu veriler, iklim koşullarının üretim üzerindeki etkisini ve alternatif hayvansal üretim alanlarının sektörel çeşitliliği artırmadaki rolünü göstermektedir.

Giriş

Tarım sektörünün tarihsel sürecindeki kompozisyonuna bakıldığında ekonominin hâkim sektörü iken zamanla yerini sanayi ve hizmet sektörlerine bırakmıştır. Türkiye sahip olduğu coğrafi konumu, değişik iklim özelliklerinin bir arada yaşanabiliyor olması ve buna bağlı olarak ürün çeşitliliği ile oldukça önemli bir potansiyele sahiptir. İklîmîden en fazla etkilenen sektör olan “üstü açık fabrika” olarak tanımlayabildiğimiz tarım sektörü aynı zamanda sanayi sektörüne hammadde sağlayarak ekonomiye katkıda bulunmaktadır.

Tarım; insan ve hayvan beslenmesini sağlaması, gıda sektörünün hammadde ihtiyacını karşılaması, giyinme ve barınmadaki rolü, çevre ve peyzaj düzenlemelerindeki yeri, istihdama ve ihracata olan katkıları ve sayılamayacak kadar çok etkileriyle, vazgeçilmez olduğu kadar stratejik bir sektördür.

Tarım sektörünün yeni boyutlar kazandığı, finansal ve bölgesel krizlerin, kuraklığın ve gıda fiyatlarındaki dalgalanmaların en yoğun hissedildiği son zamanlarda tüm dünyada gıda fiyatlarında yaşanan kararsız ve dalgalı görüntü bizlere gıda sektörünün şoklara ve krizlere ne denli açık olduğunu göstermektedir.

2019 yılının sonlarında dünyayı etkisi altına alan COVID-19 salgını DSÖ tarafından 2020 yılı mart ayında küresel pandemi ilan edilmiştir. Tüm dünyaya yayılan salgının; sağlık, ekonomi ve sosyal açılarından oldukça büyük etkileri olmuştur. Pandemi; işgücünün üretim sürecine katılımına olumsuz etkisi yanında, karantina tedbirlerinin bir sonucu olarak üretim ve tüketim bölgeleri arasındaki transferi olumsuz etkileyerek, lojistik ağının yer yer kesintiye uğramasına neden olmuştur. Pandeminin ekonomik ve sosyal etkilerinin henüz azalmaya başladığı dönemde 2022 Şubat ayında başlayan Rusya-Ukrayna savaşı ve halen devamı bölgesel tedarik

zincirlerinde bozulmalara ve enerji fiyatlarının yükselerek girdi maliyetlerinin artmasına neden olmuştur.

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de gıda arz güvenliği özellikle stratejik ürünlerde kendine yeterlilikte önemli hale gelmiştir. Pandemi, Rusya-Ukrayna Savaşı gibi sorunlar yanında, öncesinde Suriye’de yaşanan iç savaş sonucu milyonlarca mültecinin ülkeye sığınması yanında, 6 Şubat 2023’te gerçekleşen ve Asrın Felaketi (11 il) olarak nitelendirilen depremin maddi ve manevi yaralarını sarmakla meşgul olmuştur.

“Buğday ile Koyun Gerisi Oyun” temasının kullanıldığı Tarımın Geleceği konulu çalıştaya katılan uzmanlar arasında; tarım uzmanları, akademisyenler, kamu kurumu yetkilileri, üreticiler, sivil toplum kuruluşlarının katılımıyla gerçekleşen çalıştay gerçekleşti. Çalışma grupları tarafından hazırlanan bu raporun amacı değişen dünya düzeni ve salgın hastalık tehditleri nedeniyle tarımsal alana yönelik artan ilginin sistemleştirilmesi, sorunlar, çözüm önerileri ve başarılı örnekleri değerlendirmek ve sürdürülebilir tarım belirlemektir. Bu kapsamda gıda temini, kaba yem, kırsal kalkınma, dijital dönüşüm, pazarlama ve tarımsal riskler gibi tarımın geleceğine ışık tutacak konular belirlenmiş, böylece derinlemesine ve odaklanmış tartışmaların yürütülmesi mümkün olmuştur.

Bu bağlamda, çalıştayda ele alınan konular bilimsel yöntemlerle değerlendirilerek geleceğe yönelik stratejiler ortaya konulmuştur.

Çalıştay masalarında tartışılan konu ve moderatörleri şu şekildedir:

Masa 1:

Gıda Güvenliği ve Kuraklık

(Moderatör: Prof. Dr. Nevzat AYDIN)

Masa 2:

Kaba Yem Üretimi ve Hayvancılık

(Moderatör: Prof. Dr. Selahattin ÇINAR)

Masa 3:

Kırsal Kalkınma Yatırımları ve Destekleri

(*Moderatör:* Prof. Dr. İsa TELCİ)

Masa 4:

Tarımda Dijital Dönüşüm

(*Moderatör:* Ejder ORUÇ)

Masa 5:

Tarımsal Pazarlama ve Sorunları

(*Moderatör:* Prof. Dr. Güngör KARAKAŞ)

Masa 6:

Gelecekteki Tarımsal Riskler ve Sorunlar

(*Moderatör:* Prof. Dr. Fikret AKINERDEM)

1. Bölüm

GIDA GÜVENLİĞİ VE KURAKLIK

Giriş

Türkiye’de tarım sektörü hem gıda arz güvenliği hem de ekonomik kalkınmanın sürdürülebilirliği açısından stratejik bir öneme sahiptir. Ancak tarımsal üretimde ekiliş alanlarının ve su kaynaklarının sınırlı olması, üretim artışını kısıtlamakta ve bu nedenle tarımsal başarıyı etkileyen temel faktörlerin başında iklim değişikliği ve kuraklık gelmektedir. Kuraklık, tarımsal üretimi doğrudan etkileyerek bitkisel ve hayvansal üretimde verim kayıplarına, dolayısıyla gıda temininde aksamalara neden olmaktadır.

Küresel iklim değişikliğiyle birlikte kuraklık olaylarının sıklığı ve şiddeti artmakta, bu durum özellikle Türkiye gibi iklim çeşitliliği yüksek, tarıma dayalı ülkelerde tarımsal üretim, biyoçeşitlilik ve gıda güvenliği açısından önemli riskler oluşturmaktadır. İklim değişikliğinin yalnızca doğal süreçlerle değil, aynı zamanda insan kaynaklı faaliyetlerle hızlandığı göz önünde bulundurulmalıdır. Bu bağlamda, insan müdahalesiyle oluşan iklim değişikliğinin etkileri detaylı bir şekilde incelenmeli ve bu etkilerin tarım üzerindeki yansımaları bütüncül bir yaklaşımla ele alınmalıdır.

Türkiye’nin sahip olduğu coğrafi çeşitlilik, bir bölgede hasat yapılırken başka bir bölgede ekim yapılabilmesine olanak sağlayan benzersiz bir avantaj sunmaktadır. Bu durum, iklim değişikliğine karşı bölgesel farklılıkları dikkate alan, su kaynaklarını etkin kullanan ve sürdürülebilir tarımsal planlamayı önceleyen politikaların geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Sonuç olarak, gıda güvenliğinin sağlanması yalnızca üretim miktarının artırılmasıyla değil, suyun sürdürülebilir yönetimi, toprak koruma stratejileri ve iklim değişikliğine uyumlu tarımsal uygulamaların hayata geçirilmesiyle mümkün olacaktır.

Kuraklık ve Tarımsal Planlama

- Havza bazında kuraklık, tuzluluk ve sıcaklık haritalarının oluşturulması ve bölgelere göre tespit edilmesi gerekmektedir.
- Türkiye'nin farklı bölgeleri için **tarımsal kuraklık etki analizi** ve **tarımsal iklim değişikliği senaryolarının** değerlendirilmesi gerekir.
- 1950-2070 yılları arasında yağışlarda bölgesel değişimler görülmekle birlikte
 - 2011-2040 yıllarında kış ve ilkbahar yağışlarında artışlar görülecektir.
 - 2040 sonrası İç ve Güney Anadolu'da yağış azalması, Karadeniz'de artış beklenmektedir.
 - Kış ve İlkbahar yağışlarının azalması ülkemizde ve özellikle Orta Anadolu'da **nadas alanlarının artışı**na yol açacaktır.
- Kuraklığa tolerans çeşitlerin geliştirilmesi uzun süren ve uzun vadede gerçekleştirilen ve zaman alan bir konudur. Bunlar bir yandan devam ederken öncelikle kısa ve orta vadede neler yapılabilir konularını ele almak gerekiyor.
- Kurak alanlarda öncelikle olarak düşük su tüketimli ve kuraklığa tolerans çeşitleri devreye koymamız gerekiyor.
- İklim değişikliğinin biyoçeşitliliğe, hastalık ve zararlılara, tarımsal üretime etkileri gibi konuların araştırılarak etkilerinin tespit edilmesi gerekir.

- İklim değişikliği ile ilgili kurumların iş birliği içerisinde olmalıdır.

Su Kaynaklarının Yönetimi

- Türkiye, su kaynakları açısından zengin görülüyor olsa da suyun kullanımı açısından verimli kullanan bir ülke değildir.
- Tarımsal su kullanım oranı yaklaşık %74 olup, 8 milyon hektar alanda sulama yapılmaktadır. Bu açıdan kısa, orta ve uzun vadede neler yapılabileceği konusunda çalışmalar yapılması gerekiyor.
- Su kaynaklarımızı öncelikle olarak iyi korumamız gerekir. Basınçlı sulama sistemi yaygın olsa bile hala salma sulama yapılmakta olup, çözüme kavuşması gereken bir konudur.
- Basınçlı sulama yöntemlerinin kullanılması gerekiyor. Kaynaktan suyun alana kadar kapalı sistem içinde gelip basınçlı yöntemler uygulanması gerekiyor hem suyun korunumu hem de toprağa ihtiyaç duyulan miktarın kayıp olmadan uygulanması için.
- Mevcut su kaynaklarının kooperatif ve şahıs sulamalarında kullanımı arasında büyük farklılıklar var örneğin kooperatif kuyularında patates tüketim miktarı 689 mm olarak görülmesine rağmen şahsa ait sulamalarda 1200 mm'lere çıktığını görüyoruz. Bu farklılık mutlaka eğitiminin verilmesi ya da önleminin / yaptırımının yapılması ile kontrol altına alınmalıdır.
- Toprak ve iklim yapısına uygun çeşitlerin, mevcut suya göre su tüketen bitki planlaması gerekmektedir.
- Mevcut su kaynakları daha verimli kullanılması ve su israfının önüne geçilmelidir.
- Su hasadı uygulamalarının (şehir ve tarımsal alanlarda) yaygınlaştırılmalıdır.
- Malçlama ve toprak işleme tekniklerinde sürdürülebilir yöntemlerin uygulanmasına başlanmalıdır.

- Toprağın daha az işlenmesine yönelik önlemler alınmalı.

Tohumculuk ve AR-GE

- Kuraklığa dayanıklı tohum geliştirme çalışmaları yetersizdir. Kamu-özel sektör iş birliği artırılmalıdır.
- AR-GE çalışma süreçleri uzun vadeli yatırımlar gerektirmekte olup, proje bazlı yaklaşım yerine **stratejik ürün bazlı** planlama yapılmalıdır.
- Kuraklık ile ilgili tohum geliştirme aşamalarında sanayi talebinin alınması gerekir.
- Disiplinler arası iş birliği (ziraat fakülteleri, araştırma enstitüleri, sanayi kuruluşları) zorunludur.

Tarımsal Uygulama ve Eğitim

- Tarımda üretime başladığınız andan hasata kadar pek çok noktada kritik adımlar bulunmaktadır. Tarımsal yetiştiricilik süreçlerinde **sulama, gübreleme, ilaçlama** gibi alışkanlıklar gözden geçirilmeli,
- Yetiştiriciliği etkileyen bu konularda iyi karar vermek ve planlamak gerekiyor. Yetiştiriciliği etkileyen pek çok faktör var ve burada optimumu yakalamakta çok zor olup, çiftçi yetiştiricilikte hangi noktalarda bilinçli tercih yapıyor ya da yapmıyor bunu tespit etmek lazım.
- Alışlagelmiş ve kronikleşen uygulamalar (fazla sulama, gübreleme, yanlış ilaçlama) konusunda eğitimler verilerek düzeltilmelidir.

Türkiye Tarımının Temel Sorunları

- Bilinçsiz ve verimsiz tarım uygulamaları,
- Bilginin sahaya aktarılmaması,

- Arazi varlığının küçük ve dağınık olması,
- İnsan kaynağı ve kültürel engeller,

Sonuç

Türkiye’de tarım sektörü hem iklim değişikliğinin hem de sosyo-ekonomik yapının baskısı altındadır. Su ve toprak kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi, kuraklığa dayanıklı çeşitlerin geliştirilmesi, üretim planlaması ve çiftçi eğitimleri en kritik önceliklerdir. Bu bağlamda,

- Kısa vadeli pratik çözümlerle birlikte orta ve uzun vadeli stratejik yatırımlar eş zamanlı yürütülmelidir.
- Tarım politikaları disiplinler arası bakış açısıyla hazırlanmalıdır.
- İklim değişikliğinin etkilerine karşı ulusal erken uyarı sistemi kurulmalıdır.
- Tarımsal üretimde planlama ve yaptırım mekanizmaları geliştirilmelidir.
- İsrafın azaltılması için çiftçilerden tüketicilere kadar tüm aktörlerin sorumlulukları netleştirilerek toplumsal farkındalık oluşturulmalıdır.

2. Bölüm

KABA YEM ÜRETİMİ VE HAYVANCILIK

Giriş

Türkiye’de hayvancılık sektörünün sürdürülebilirliği, kaba yem üretimi ve meraların verimli kullanımıyla doğrudan ilişkilidir. Meralar, otsu ve çalimsı bitkilerin oluşturduğu doğal veya yarı doğal vejetasyona sahip, otlatılarak değerlendirilen tabii kaynaklar olarak adlandırılır.

Ülkemizde toplam mera varlığı 2001 yılı TÜİK sayımına göre **14,6 milyon ha** olarak belirlenmiş olmasına rağmen, 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında mera, yaylak, kışlak ve umuma ait çayırların tespit ve tahdit çalışmalarında toplamda **13,3 milyon ha** tespit çalışması yapılmış, tespit çalışması tamamlanması gereken 1,1 milyon ha kalmıştır.

2000 yılında başlatılan yem bitkileri desteklemeleri kaba yem ihtiyacını karşılamak, meralar üzerindeki aşırı otlatma baskısını azaltmak, silaj yapımını yaygınlaştırmak ve yıl boyunca yeşil yem zincirini oluşturmak amaçlanmıştır. Desteklemeler ekiliş alanına ve kaba yem üretiminin artmasında çok etkili olmuştur. Ayrıca **2,7 milyon hektar** yem bitkisi ekim alanı mevcuttur.

Mera Islahı

Mera, yaylak ve kışlakların ıslah edilerek otlatma kapasitelerinin artırılması, ot kalitesinin iyileştirilmesi, toprak muhafaza tedbirleri uygulanarak erozyonun önlenmesi ve kaliteli kaba yem ihtiyacının karşılanması amaçlanmaktadır. 1998 yılında yürürlüğe giren Mera

Kanunu sonrasında, üniversiteler ve araştırma enstitülerine çeşitli görevler verilmiş, bu çerçevede 2002–2003 yıllarında mera ıslah projeleri hayata geçirilmeye başlanmıştır. Islah çalışmaları kapsamında, uygun olabilecek alanlar belirlenmiş ve bu alanlarda çok sayıda (yüzlerce) proje hazırlanarak uygulamaya konulmuştur. Ancak, hayata geçirilen projelerin yaklaşık %90'ında hedeflenen sonuçlara ulaşılamamıştır. Bu başarısızlığın temel nedenleri arasında uygulama sürecinde yaşanan çeşitli sorunlar öne çıkmaktadır. Islah programlarında; gübreleme, yabancı ot mücadelesi gibi modern tekniklerin uygulanması öngörülmüş olmasına rağmen, uygulayıcıların oluşturulan programa yeterince uymadığı ve geleneksel yöntemleri tercih ettikleri gözlemlenmiştir. Bu durum, istenen verimin alınamamasına ve ıslah çalışmalarının etkinliğinin düşmesine neden olmuştur.

Buna karşın, hazırlanan programa uygun şekilde uygulama yapılan bölgelerde ise beklenen olumlu sonuçlara ulaşılmış, bu da programın teknik olarak doğru olduğunu ancak uygulamada ciddi uyumsuzluklar yaşandığını ortaya koymuştur.

Mera Islahında Karşılaşılan Sorunlar

- Çayır mera alanında ekipman, destek ve uzman personel eksikliği,
- Teknik personel üzerinde aşırı iş yükünün fazlalığı,
- Yapılan çalışmaların sürdürülebilirliğin sağlanmaması,
- Meranın 4 ilkesi; amenajman, uygun hayvan türü ile otlatılacak, otlatma zamanına uyulacak, kapasiteye uygun hayvanla otlatılacak ve üniform otlatılması gerekirken, bu ilkelere uyum sağlanmıyor.
- Mera alanlarının sürdürülebilir şekilde kullanılması ve korunması için tespit, tahdit ve tahsis işlemlerindeki eksikliklerin bir an önce giderilmesi gerekmektedir.
- Meraların farklı alanlarda kullanımı (turizm, maden vs.) için mera vasfından çıkarılması,

- Merada otlatma kurallarına yeterince uyulmaması,
- Süt sığırcılığı entansif olarak yapılmaktadır. İç Anadolu Bölgesi'nde mera ile ilgili sıkıntı yaşanıyor. Ancak yetersiz bitki örtüsü nedeniyle meralardan istenilen verim alınamamaktadır. Kapalı besleme sistemlerinde yüksek verim sağlanırken, meraya salındığında istenilen verim sağlanmıyor. Üreticilerin mera kullanımında teknik personel tarafından yönlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.
- Günümüzde üretim sistemleri ağırlıklı olarak entansif üretim modellerine yönelmektedir. Bu dönüşüm, yem bitkileri üretiminin önemini her geçen gün daha da artırmaktadır. Çünkü yem bitkileri olmadan, rasyonel ve verimli bir hayvan besleme sistemi kurmak mümkün değildir. Yem bitkilerinin üretiminde **miktar, kalite ve sürdürülebilirlik**, doğrudan **hayvansal üretimin verimliliğini ve sürdürülebilirliğini** belirleyen temel faktörlerdir.
- Bakanlık personelinin mesleki gelişimlerinin desteklenmesi amacıyla, bilimsel etkinliklere (konferans, çalıştay, seminer vb.) katılımlarının sağlanması ve özellikle mera yönetimi ve hayvansal üretimle ilgili güncel bilgi notlarının hazırlanmasına ve bu konularda düzenlenecek eğitim faaliyetlerine öncelik verilmelidir.

Meraların Kullanımına İlişkin Öneriler;

- Meralar kurumsal şirketlere kiraya verilmeli,
- Kiralama işlemlerinin kolaylaştırılmalı,
- İl müdürlüğü ile yapılacak projeler minimum seviyeye indirilmeli,
- Taban yerlerinde yem bitkileri üretimine izin verilmeli,
- Otlatma kurallarına uyulması gerekiyor.

Mevcut Bitkilerin Yerine Geçebilecek Alternatif Bitki Türleri

- Orijini Türkiye olmayan tohumlar kullanılıyor. Bunlar bölgeye uyum

sağlamıyor. İslah çalışmaları yapılması ve mevcut ekosistemimizde bulunan türlerin bitki türlerinin bölgelere yeniden kazandırılması gerekiyor. Meraya uygun buğdaygil ve baklagil türlerinin ıslahının yapılması gerekiyor.

- Biyokütlesel olarak zengin olan bitkilerin üretimine yönlendirilmesi gerekiyor. Yurtdışında geliştirilen çeşitlerin adaptasyonu yerine yerli tohumların ıslahının yapılması gerekmektedir.
- Triticale, macar fiğ farklı yüzdelerde karışık ekim yapılmasını ve yem bitkileri üretiminde bölgesel adaptasyona dikkat edilmesi gerekmektedir.
- Araştırma enstitüleri ile üniversitelerin birlikte koordineli çalışması gerekiyor.
- Yetiştiricilik koşullarından etkilenen yem bitkilerinin hayvanlar için protein değerlerinin sindirilebilirlik oranları dikkate alınmalıdır.
- Uygun çeşitle uygun dönemde hasat yapılması gerekmektedir.
- Yem bitkisi türü çeşitlendirilmelidir.
- Nadas alanlarında yem bitkisi üretimi teşvik edilmeli.
- Kaba yem borsası kurulmalıdır.

Bölgesel Koşullara Göre Türkiye’de Hayvancılıkta Irk ve Genotip Tercihleri

- Kanunlar çerçevesinde bölgesel üretim önerileri var fakat uygulamada yanlışlıklar bulunmaktadır. Yapılan çalışmaların bölge ve çevreyle olan etkileşimleri iyi bir şekilde ortaya konulmamıştır.
- Birim hayvan başına istenilen verim hedeflerine ulaşılamıyor
- Üretimin sadece üretici iradesine bırakılmaması, İşletmelerin genotipin potansiyelini gösterecek yapıya kavuşturması gereklidir.
- Saf ırklar çalışılabilirdiği gibi kültür ırklarla da çalışılabilir. İşletme seviyelerinin göz önünde bulundurulması önem taşımaktadır.

- Genetik çeşitliliğimize sahip çıkmalıyız,
- Kültür ırkları iklim değişikliğinden daha fazla etkilenebilir.
- Süt satışında protein ve yağ oranına göre fiyatlandırma yapılması. Hayvancılıktan elde edilen verilerin daha iyi yönetilmesi için tarımda dijitalleşmeye gidilmesi gerek.
- Sürü yönetim programlarının geliştirilmesi gerekiyor. Sürü takibi yapılmasına olanak sağlayan teknolojilerin ülkemizde üretiminin teşvik edilmesi gerekmektedir.
- Anadolu Alacası projesinin sonlandırılması gerekmektedir.
- Kesif yem üreticilerinin yem içeriği konusunda denetlenmesi gerekmektedir.
- Türkiye'deki 5 – 10 hayvan sayısına sahip küçük işletmelerde hayvan varlığının 30'a çıkarılması gerekmektedir.
- Hayvan konfor ve sağlığını gözeterek destekleme yapılmalıdır.

Sonuç

Türkiye'de kaba yem üretimi ve hayvancılığın geleceği için; Bilimsel verilere dayalı politikalar geliştirilmeli, Eğitim ve denetim mekanizmaları güçlendirilmeli, Yerli tohum ve genetik kaynaklara sahip çıkılmalı, Meralar bilinçli ve sürdürülebilir şekilde kullanılmalıdır.

Meraların sürdürülebilir olmasında en önemli konu otlatma süresi. Meralar fazla otlatma ile tahrip ediliyor. Otlatma süresi kısıtlandığında meralar kendini toparlayacaktır.

Üreticilere yapılacak olan desteklemelerde kalite parametreleri de göz önünde bulundurulmalıdır.

Üreticilerin eğitimi konusundaki eksiklikler büyük kayıplara yol açmaktadır. İşletmeler farklı konularda ihtiyaç duyulan teknik personel ile bir araya getirilmeli ve eksiklikleri giderilmelidir.

Bu yaklaşımlar, ülkemizin hayvansal üretim potansiyelini artırmada ve dışa bağımlılığı azaltmada kritik rol oynayacaktır.

3. Bölüm

TARIMDA KIRSAL KALKINMA YATIRIMLARI VE DESTEKLERİ

Giriş

Türkiye’de kırsal kalkınma alanında faaliyet gösteren çok sayıda kurum ve program bulunmakla birlikte, bu yapının parçalı ve koordinasyonsuz olması kaynakların etkin kullanılmasını engellemektedir. Ticaret Bakanlığı, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, belediyeler, kalkınma ajansları gibi birçok kamu kurumu benzer amaçlarla destek sağlamakta; ancak aynı bakanlık içindeki farklı birimlerin dahi bağımsız ve eşgüdümsüz çalıştığı görülmektedir. Bu durum, kırsal kalkınma politikalarının etkinliğini azaltmakta, uygulama süreçlerinde karmaşa yaratmakta ve sonuçların izlenmesini güçleştirmektedir.

Kırsal kalkınma desteklerinin çiftçi ve çevre odaklı olarak planlanması ve uygulanması zorunludur. Desteklerin yönetiminde yaşanan karmaşa giderilmeli, farklı kurumların yürüttüğü programlar arasında uyum ve tamamlayıcılık sağlanmalıdır. Kırsal kalkınmanın çok sektörlü yapısı dikkate alınarak ilgili kamu kurumları arasında güçlü koordinasyon ve iş birliği tesis edilmelidir.

Bu doğrultuda, kırsal kalkınma yatırımları ve desteklerinin Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) gibi etkin ve deneyimli bir kurum üzerinden tek elden yürütülmesi önem taşımaktadır. Böylece süreçler hızlanacak, destekler ihtiyaçlara uygun şekilde vatandaşlara ulaştırılacak, kaynak kullanımı etkinleşecek ve kırsal kalkınmanın sürdürülebilirliği sağlanacaktır. Bu yaklaşım, hem yerel kalkınmayı destekleyerek ülke ekonomisine katkı sağlayacak hem de yeni istihdam

olanakları yaratacaktır.

Kırsal Kalkınma Desteklerinin Mevcut Durumu ve Sorunlar

- Ülkemizde kırsal kalkınma alanında faaliyet gösteren birçok kurumun olması, farklı projelerin ve programların benzer hedeflere yönelik olarak ve birbirinden bağımsız şekilde yürütülmesine neden olmaktadır. Bu durum, kaynakların etkin kullanımını engellemektedir.
- Birçok bakanlık ve kamu kurumu (Ticaret, Sanayi ve Teknoloji, Aile ve Sosyal Hizmetler, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği, Belediyeler, Kalkınma Ajansları vb.) kırsal kalkınmaya destek vermekte olup, bununla birlikte aynı bakanlık altında bile farklı birimlerin benzer alanlarda bağımsız destekler verdiği görülmektedir.
- Kurumlar arasında koordinasyon, iş birliği ve eşgüdüm eksikliği kırsal kalkınma politikalarının etkinliğini azaltmaktadır. Bu durum, politika oluşturma süreçlerini karmaşıktırmakta ve kırsal kalkınma politikalarının etkin bir şekilde uygulanmasını ve izlenmesini engellemektedir.
- Kırsal kalkınma destekleri, çiftçi ve çevre odaklı programlanmalı; desteklerin yönetimindeki karmaşa giderilmeli ve uygulamada tamamlayıcılık ile etkinlik sağlanmalıdır.
- Farklı kurumların yürüttüğü tarım ve kırsal kalkınma destek programları arasında uyum ve tamamlayıcılık ilişkisi sağlanamıyor. Kırsal kalkınma birçok sektörü kapsadığı için, ilgili kamu kurumlarının güçlü bir şekilde koordineli ve iş birliği içinde çalışması gerekiyor.

Etkin ve Uyumlu Kırsal Kalkınma İçin Öneriler

- Kırsal kalkınma yatırımları ve desteklerinin TKDK (Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu) gibi kendini kanıtlamış bir kurum aracılığıyla tek elden yürütülmesi önerilmektedir.
- Kırsal Kalkınma desteklerinin, 81 ilde teşkilatlanmış proje uygulama tecrübesi olan TKDK üzerinden yapılmasıyla; değerlendirme süreçleri hızlanır, vatandaşa ihtiyaca uygun desteklerin ulaştırılması ve kaynak kullanımı etkin hale gelir.
- Desteklerin AB üye ülkelerinde olduğu gibi Avrupa Birliği programının uygulayıcısı olan TKDK’ da toplanması ilerleyen süreçte fayda sağlayacaktır. Böylece kırsal kalkınmada tek elden yönetim, uygulama ve yeknesaklık sağlanacak, programlar arasında eşgüdüm sağlanarak kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasından dolayı başarı oranı yükselecek, desteklemelerin ekonomiye katkısı artacak ve ülkemize yeni yatırımlar, insanlarımıza yeni istihdam olanakları sağlanacaktır.

Kalkınma Desteklerinin Etkinliğini Artırmak: Uygulanabilir Çözüm Önerileri

- Proje ve makine-ekipman desteklemelerinden daha fazla çiftçinin yararlanabilmesi için kooperatifler ile çiftçi örgütlerine öncelik verilmesi büyük önem taşımaktadır. Son yıllarda bu yönde gelişmeler yaşanmış olsa da, henüz istenilen seviyeye ulaşamamıştır. Sermayesini ağırlıklı olarak üyelerinden topladığı aidatlar yoluyla karşılayan üretici örgütlerinin mevcut destek mekanizmalarından etkin şekilde faydalanabilmesi için, bu yapılara sağlanan destek oranları mutlaka artırılmalıdır.
- Yatırım desteklerinde bölgesel ihtiyaçlar ve potansiyeller dikkate alınarak bölge bazlı hibe ve proje destekleri sağlanmalıdır. Her bölgede her alanda destek sağlanmasının doğru olmadığı, gelişmiş tarım ülkelerinin uygulamaları incelendiğinde açıkça görülmektedir. Bu nedenle kalkınma yatırımları ve destekleri, bölge ihtiyaçları ve potansiyelleri doğrultusunda şekillendirilmelidir.

Her bölgenin kendine özgü koşulları ve öncelikleri olduğundan destek mekanizmaları yerel kalkınma stratejileri ile uyumlu hale getirilmeli; âtıl kapasite oluşumuna neden olunmamalıdır.

- Teşvik politikalarında, teknoloji yenileme yatırımlarındansa istihdam oluşturan yatırımlara öncelik verilmelidir. Bu yatırımların ürün kaynağına yakın bölgelerde konumlandırılması sağlanmalıdır. Ürün kaynağına yakın bölgelere yapılacak yatırımlar, üreticilerin emeklerinin karşılığını alabilmesine olanak tanırken, aynı zamanda ülke refahına da katkı sağlayacaktır. Yatırımcı açısından ise, lojistik ve nakliye gibi ilave maliyetlerin azaltılması yoluyla kârlılığın artırılması mümkün olacaktır.
- Sağlanan hibe ve proje desteklerinin etki analizleri daha kapsamlı ve sistematik bir şekilde yapılmalıdır. Destek kapsamında alınan makine ve teçhizatların, destek veren kurumlar tarafından düzenli olarak denetlenmesi sağlanmalı ve tesislerin atıl duruma düşmesi engellenmelidir. Ayrıca, sağlanan destekler nedeniyle makine ve ekipman fiyatlarında oluşabilecek artışlara karşı gerekli tedbirler alınmalıdır.
- Destek kapsamında sağlanan tarım makine ve teçhizatlarının ortak kullanımı kooperatifler ve çiftçi örgütleri aracılığıyla sağlanmalıdır.
- Çiftçilerin verilen desteklerden zamanında haberdar olabilmesi için sosyal medya, kısa mesaj (SMS) gibi dijital iletişim araçları etkin şekilde kullanılmalı, ayrıca desteklere ilişkin bilgiler kurumların resmî web sayfalarında düzenli olarak ilan edilmelidir.
- Kırsal kalkınma desteklerine ilişkin mevzuat daha sade ve anlaşılır hale getirilmeli, uygulamalar kolaylaştırılmalıdır. Destek programlarına başvuru sürecinde çiftçilere rehberlik edecek yetkin kişi ve danışmanlık şirketlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu kapsamda, proje hazırlama ve uygulama süreçlerinde görev alacak danışman kişi ve kuruluşlar akredite edilerek yetkilendirilmelidir. Ayrıca, destek veren kurumlarca projelerde sıkça uygulanan ve farklı gerekçelerle verilen süre uzatımları, proje sürecinde olumsuz

etki oluşturduğundan bu uygulamaya son verilmelidir.

Yetki sahibi bir yönetici olsaydınız veya iseniz hangi yatırım veya desteklere öncelik vermek isterdiniz?

- Kırsal kalkınma politikaları ve stratejilerinin oluşturulması için uzun vadeli ve bütüncül bir yaklaşım benimsenmelidir.
- Havza bazında üretim planları hazırlanarak öncelikler belirlenmeli ve destekler bu planlar doğrultusunda verilmelidir. Sulama imkânları dikkate alınarak bitki deseni seçilmeli ve destekler bu doğrultuda yönlendirilmelidir.
- Köyden şehre göçün önlenmesi amacıyla, köylerde yaşamı ve çiftçilik faaliyetlerini sürdürebilecek insan sayısını artıracak yatırımlar yapılmalıdır.
- Kırsalın kalkınması için yerinde üretim, yerinde istihdam, yerinde ihracat sağlanmalıdır.
- Tarım arazilerinin büyük şirketlerin eline geçmesinden büyük ölçekte tarımın kooperatifler aracılığıyla yapılması sağlanmalıdır. Tarımda ölçek büyüklüğünün yanı sıra aile işletmeciliğini koruyucu ve geliştirici tedbirler alınmalıdır.
- Genç çiftçileri tarıma teşvik etmek amacıyla çeşitli projeler yürütülmekle birlikte, verilen destek miktarı günümüz koşullarına göre yetersiz kalmaktadır

Sonuç

Ülkemizde kırsal kalkınma destekleri, birçok kurum tarafından bağımsız ve koordinasyonsuz yürütülmekte, bu durum kaynakların etkin kullanılmasını engellemektedir. Kurumlar arası iş birliği ve eşgüdüm eksikliği, politika etkinliğini azaltmakta ve uygulama süreçlerini zorlaştırmaktadır.

Bu nedenle, kırsal kalkınma yatırımları ve desteklerinin Tarım ve Kırsal

Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK) gibi tek ve yetkin bir kurum aracılığıyla yürütülmesi önerilmektedir. Böylece süreçler hızlanacak, kaynak kullanımı optimize edilecek ve programlar arasında uyum sağlanacaktır.

Destekler bölgesel ihtiyaçlar doğrultusunda planlanmalı; istihdam odaklı, ürün kaynağına yakın yatırımlara öncelik verilmelidir. Makine ve ekipman destekleri etkin denetlenmeli, ortak kullanım kooperatifler aracılığıyla sağlanmalıdır. Mevzuat sadeleştirilmeli, danışmanlık hizmetleri akredite edilerek projelerde yaşanan gecikmeler önlenmelidir. Destek miktarları ise ekonomik koşullara göre güncellenmelidir.

Başarılı kırsal kalkınma örnekleri (örneğin Tire Süt Kooperatifi) yaygınlaştırılmalı; havza bazlı üretim planlaması yapılmalı ve sulama imkanları dikkate alınmalıdır. Köyden kente göçün önlenmesi için köylerde istihdam artırılmalı, genç çiftçilere yönelik destekler güçlendirilmelidir.

Tarımda ölçek büyütülürken aile işletmeciliği korunmalı, yerinde üretim, istihdam ve ihracat esas alınmalıdır.

4. Bölüm

TARIMDA DİJİTAL DÖNÜŞÜM

Giriş

Dijitalleşme, günümüzün en önemli dönüşüm süreçlerinden biri olarak hayatın her alanında etkisini göstermektedir. Sağlıktan sanayiye, eğitimden kamu yönetimine kadar birçok sektörde dijital çözümlerle verimlilik artışı, izlenebilirlik ve maliyet kontrolü sağlanırken; bu gelişmelerin tarım sektöründe daha yavaş ve sınırlı bir şekilde ilerlediği görülmektedir. Oysa tarım, doğrudan gıda güvenliği, çevre yönetimi ve ekonomik sürdürülebilirlik ile bağlantılı olduğu için dijital dönüşümün en kritik olduğu alanlardan biridir.

Türkiye gibi tarımın hâlâ önemli bir geçim kaynağı olduğu ülkelerde dijitalleşme hem kırsal kalkınmanın hem de rekabet gücünün artması açısından stratejik bir fırsat sunmaktadır. Ancak bu sürecin başarıyla ilerleyebilmesi için altyapı yatırımlarının yanı sıra, çiftçilerin dijital okuryazarlığının artırılması, yazılım ve teknik ekipler arasında etkili iş birlikleri kurulması ve sürdürülebilir, yerli çözümlerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu çalışma, Türkiye’de tarımda dijital dönüşümün mevcut durumunu, karşılaşılan zorlukları ve fırsatları ele alarak dijitalleşmenin öncülük edebileceği alanları ve disiplinler arası iş birliği modellerini tartışmayı

amaçlamaktadır.

Türkiye’de Tarımda Dijital Dönüşümün Zorlukları

- Günümüzde dijital dönüşüm hızla ilerlerken, tarım sektörü bu sürecin en yavaş gelişen alanlarından biri olarak dikkat çekmektedir. Bu durumun temel nedenleri arasında, çiftçilerin düşük bilgisayar okuryazarlığı ve dijital dönüşüme karşı dirençli olmaları yer almaktadır. Ortalama çiftçi profilinin dijitalleşmeye açık olmadığı görülürken, son yıllarda otomatik dümenli traktörlerin artması, drone ile ilaçlama ve gübreleme uygulamalarının artması, çiftliklerin 24 saat kameralarla izlenmesi gibi birçok otomasyon sisteminin kullanılmaya başlanması tarımda dijitalleşmenin sinyalleri olarak değerlendirilebilir.
- Dijitalleşmede birçok sektörde olduğu gibi tarım sektöründe de karlılığın artırılması, işletme optimizasyon ve veri yönetimi açısından önemlidir. Dijitalleşmede işletmelerin ölçek büyüklüğü büyük önem taşımaktadır. Haliyle küçük işletmelerin sayısının yüksek olduğu Türkiye’de dijitalleşme alt yapılarının fiyat performans dengesi kritik öneme sahiptir. Dijitalleşme alt yapılarının kurulmasında kurulan sistemlerin verimli kullanılması yanında kullanılan teknolojilerin hukuki süreçlerinin de sorunlara neden olmayacak şekilde kurgulanması gerekmektedir. Verimli ve optimize edilmiş bir dijitalleşme sürecin tamamının ayrıntılı bir şekilde kurgulanması kaçınılmazdır. Zira teknolojik yatırımların maliyetli olması nedeniyle yatırım öncesindeki planlama bir kat daha önem taşımaktadır. Örneğin, veri gizliliği ve güvenliği konusunda oluşabilecek problemler ve paydaşların veri paylaşımı konusunda gönüllü olmaları ve yasal haklarının farkında olmaları gerekmektedir. Yazılım, donanım ve altyapı gibi girdi maliyetlerinde yüksek olması nedeniyle büyük işletmelerin dijitalleşme konusunda örnek olması hızlı gelişim ve dijitalleşmenin yaygınlaşması açısından kıymetlidir.
- Yukarıda da ifade edildiği üzere dijitalleşme sürecinin usul ve esaslar bakımından planlanması ve mevzuatların belirlenmesi

gerekmektedir. Dijitalleşme özellikle üretim planlanması ve tarımsal desteklerin etkinliği açısından büyük önem taşımaktadır. Zira üretime ilişkin verilerin gerçeğe yakın bir şekilde takip ve kayıt edilmesi; üretimin ve dış ticaretin planlanması açısından önemlidir. Aynı zamanda tarımsal girdilerin ekonomik ve yerinde kullanımı açısından da büyük bir kazanç anlamına gelmektedir.

- Dijital dönüşüm sürecinde farklı sistemlerin entegrasyonunun sağlanması da sistemlerin etkinliğini artıracaktır. Özellikle çiftçi kayıt sistemi (ÇKS) ile yapılacak entegrasyonlar havza bazlı kota uygulamaları, teşviklerin takibi ve üretim planması daha verimli hale gelecektir. İlerleyen süreçlerde arz talep sorunlarında proaktif yaklaşımlar üretilecektir. Gelecekte tüm tarım parselleri üzerindeki denetimlerin gerçekleştirilmesi ve üretimin takibi mümkün olacaktır.
- Tarımsal üretimde ithalat ve ihracat dengelerinin sağlanması büyük önem taşımaktadır. Özellikle üretim fazlasının gerçekleştiği yıllarda ithalat iç piyasada karlılığın düşmemesi adına değerlidir. Üretim ve stokların dijital ortamda izlenmesi, ihracatın desteklenmesi ve zamanlaması açısından da ülkemizin elimizi güçlendirecektir. Sistemin etkinliğinin artırılması için tecrübe ve geri bildirimler sayesinde iyileştirmeler sağlayacaktır.
- Yeni teknolojilerin tarımda yaygınlaştırılması ve bu teknolojilere yönelik sertifikalandırma süreçlerinin geliştirilmesi amacıyla farkındalık oluşturulmalı ve eğitim faaliyetleri artırılmalıdır. Özellikle son yıllarda İHA (drone) ile yapılan ilaçlama uygulamaları için sertifikalı ilaçların geliştirilmesi ve ilaçlama faaliyetlerinin kayıt altına alınarak dijital takibinin sağlanması gerekmektedir. Gıda güvenliği mevzuatında uygulayıcı olarak tanımlanan kişilerin İHA ile yaptıkları ilaçlamalar, Tarım ve Orman Bakanlığının veri tabanına işlenmelidir. Ayrıca, örnek çiftçi projeleri geliştirilerek bu uygulamaların üretim alanlarında başarılı örneklerle desteklenmesi sağlanmalıdır.

Tarımda Dijital Dönüşümün Öncülüğü İle Hangi Alanlarda Dijitalleşmeyi Teşvik Edebilir?

- Dijitalleşme alanında gelişmelerin sağlanabilmesi için sözleşmeli ve iyi tarım uygulamaları kapsamında üretim yapılan alanlarda izlenebilirliğin sağlanması büyük önem taşımaktadır. Özellikle gıda güvenliği açısından ürün takibi, israfın kontrolü, tarladan-sofraya izlenebilirlik sistemlerinin kurulması, digital dönüşüme öncülük edebilir.
- Üretim ve pazarlama aşamasında sağlanan izlenebilirlik; çevrenin korunması, kaynakların verimli kullanımı ve gıda güvenliği açısından kritik bir rol oynamaktadır. Küresel iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında, üretimin çevreye zarar vermeyecek şekilde planlanması, kullanılan tarımsal girdilerin izlenebilir olması ve enerji kaynaklarının çevre dostu sistemlerle entegre edilmesi gerekmektedir.
- Dijitalleşme sürecinde kayıt altına alınan veriler karlılığın doğru şekilde hesaplanmasına ve verimliliğin artırılmasına olanak sağlayacaktır. Bu bağlamda barkod sistemleri izlenebilirlik açısından önemlidir. Ayrıca karbon ayak izi ve su izi gibi çevresel göstergelerin takibi açısından da veriler üretilmesine imkân verir.
- Dijitalleşme alanında kendi yazılımlarımızın geliştirilmesi, yerli ve milli tarım teknolojilerinin oluşturulması açısından stratejik bir öneme sahiptir. Bu doğrultuda tecrübe (kullanıcı deneyimleri) ve geri bildirimlerin sistematik olarak kayıt altına alınması yazılım geliştirme sürecinde önem taşımaktadır.

Dijitalleşmenin Dezavantajları

- Dijitalleşme sürecinde genel olarak dezavantajlı bir durum öngörülmemektedir. Ancak kullanılacak teknolojilerin yurtdışından temin edilmesi durumunda önemli bir ihracat kalemi söz konusu

olacaktır. Verilerin toplanmasının yanı sıra, bu verilerin güvenli bir şekilde korunması ve iyi bir şekilde değerlendirilip yorumlanması büyük önem taşımaktadır.

- Yanlış veya anlamsız veri değerlendirmeleri, hatalı planlamalara ve stratejik kararların sapmasına neden olabilir. Bu bağlamda, verinin her şey olmadığı; elde edilen pratik sonuçların ve geleceğe yönelik planlamaların bütüncül bir şekilde değerlendirmeye tutulması gerektiği unutulmamalıdır. Pratikte çelişen, gerçeği yansıtmayan veri değerlendirmelerinden kaçınılmalıdır.
- Dijitalleşme, bazı sektörlerde insan gücüne duyulan ihtiyacı da azaltabilir ve bu durum kısa vadede işsizlik oranlarını olumsuz etkileyebilir. Ayrıca kayıt altına alınan üretim ve faaliyetlerin bazı girişimciler açısından olumsuz algılanabilir.

Türkiye’de Dijitalleşme: Yerli İmkânlarla Mümkün mü, Yoksa Teknoloji İthalatı Kaçınılmaz mı?

- Yazılım sektörü, rekabete açık bir sektör olmakla birlikte, güçlü yazılım ekiplerinin kurulması durumunda bu rekabette yer alma imkânı bulunmaktadır. Dijitalleşme sürecinde yalnızca teknolojik altyapının gücü değil, aynı zamanda kullanıcı dostu ve işlevsel tasarımlar ile özgün çözümler geliştirilmesi gerekmektedir. Bu durum süreçlere ve ülkemize özgü dinamiklere hâkim olmakla mümkün olacaktır.
- Sistemlerin kurulması aşamasında, devlet destekleri sayesinde örnek çiftlikler ve örnek çiftçilerin oluşturulması ve bu örnek uygulamalardan elde edilecek verilerin örnek olarak kullanılması ve yaygınlaştırılması gereklidir. Ülkemizde bu türde örnek çiftliklerin kurulması için gerekli altyapı ve teknolojik ürünler halihazırda bulunmaktadır. Yukarıda da ifade edildiği gibi önemli olan sorunlara uygun ve özgün çözüm önerilerinin geliştirilmesi ile güçlü bir geri bildirim sisteminin kurulmasıdır. Ayrıca, bu yazılımları hayata geçirebilecek nitelikli insan kaynağı da ülkemizde bulunmaktadır.

Dijitalleşmenin En Etkin Sonuçlar Doğurabileceği Alanlar

- Dijitalleşme süreci, birçok alanda etkin ve verimli sonuçlar üretebilecek potansiyele sahiptir. Özellikle karmaşık süreçlerin ve veri yoğunluğunun olduğu alanlarda büyük kolaylıklar sağlayabilir. Mevcut durumun izlenmesi ve verilerin üretimi optimize etmek amacıyla kullanılacağı hayvancılık, bitkisel üretim sistemlerinde verim analizi ve kalite kontrolü alanlarında tarımda dijital teknolojileri kullanılabilir ve geliştirilebilir.

Dijitalleşmede Disiplinlerarası İş Birliği: Etkili Bir Ortak Çalışma Modeli Önerisi

- Dijitalleşme sürecinde, yerli çözüm sistemleri ve ürünlerin geliştirilebilmesi için sahadaki teknik ekiplerle yazılım ekipleri arasında sürdürülebilir bir iş birliği ve etkili bilgi alışverişi büyük önem taşımaktadır.
- Sahada çalışan teknik personelin sahip olduğu tecrübe ve sürece dair bilgilerinin yazılım ekipleriyle doğru şekilde paylaşılması gerekmektedir.
- Farklı disiplinler arasındaki iş birliğinin en zorlu aşaması, ekiplerin birbirini anlayabilmesi ve ortak bir bakış açısı geliştirmesindedir. Bu uyumun başarılabilmesi için ekiplerin dijitalleşme süreçlerine dair bakış açılarının iyi tasarlanmış, uygulamalı bir eğitim programı aracılığıyla paylaşmaları gerekmektedir.
- Pilot olarak kurulan örnek çalışmalarda karşılaşılabilecek sorunlar ve geliştirilen çözüm önerileri detaylı bir şekilde analiz edilerek çalışılmalıdır. Bu kapsamda oluşturulabilecek model çiftlik ya da model üretim alanları ile çiftçi ve üreticilerin farkındalıklarının

arttırılması ve özendirilmesi gereklidir.

- Üretim süreçlerinin tüm aşamalarında elde edilen tecrübelerin, ilgili meslek gruplarına sistemli bir şekilde ulaştırılması ve uygulamadaki etkinliğin arttırılması gereklidir. Ayrıca farklı disiplinlerden bir araya getirilecek toplulukların farklı bakış açılarından çıkacak veriler değerlendirilmeli ve bu sayede çeşitli projelerin oluşturulması gereklidir.

Sonuç

Tarım sektörü, Türkiye ekonomisi ve kırsal yaşam için stratejik bir öneme sahiptir. Ancak günümüzde dijital dönüşüm süreçlerine diğer sektörlerle göre daha sınırlı ve yavaş bir şekilde adapte olmaktadır. Bu yavaş ilerleyişin arkasında düşük dijital okuryazarlık düzeyi, küçük ölçekli işletmelerin finansal kısıtları ve sektöre özel hukuki ve teknik altyapı eksiklikleri yer almaktadır. Bununla birlikte, son yıllarda artan otomasyon uygulamaları, drone ile ilaçlama sistemleri, kamera tabanlı çiftlik izleme gibi teknolojilerin kullanımının yaygınlaşması, sektörde dijital dönüşümün sinyallerini vermektedir.

Dijitalleşmenin tarımda benimsenmesi yalnızca üretim verimliliğini artırmakla kalmayacak; aynı zamanda gıda güvenliği, çevresel sürdürülebilirlik, ihracat potansiyelinin güçlendirilmesi ve tarımsal desteklerin etkin planlanması gibi çok boyutlu faydalar sağlayacaktır. Bu dönüşüm sürecinde kritik başarı faktörlerinden biri, ölçek ekonomisidir. Büyük işletmeler dijital tarım teknolojilerine daha kolay erişebilirken, küçük üreticiler için fiyat-performans dengesi ve devlet destekleri hayati önem taşımaktadır.

Bu nedenle, dijital tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması amacıyla devlet destekli **model çiftlikler, örnek üretici projeleri ve sertifikalı teknoloji kullanımı** teşvik edilmelidir. Sözleşmeli tarım, iyi tarım uygulamaları ve tarladan sofraya izlenebilirlik sistemlerinin dijital entegrasyonu, dönüşümün öncüsü olabilecek alanlardır. Ayrıca, **yazılım geliştirme süreçlerinde sahadaki teknik personelin deneyimlerine**

dayanan geri bildirim mekanizmalarının oluşturulması ve **disiplinler arası iş birliği modellerinin güçlendirilmesi**, yerli ve özgün çözümler üretme potansiyelimizi artıracaktır.

Veri güvenliği, gizlilik ve paylaşım süreçleri de bu dönüşümde dikkate alınması gereken önemli unsurlardır. Özellikle üretim ve stok verilerinin merkezi bir dijital platformda izlenmesi, dış ticaret dengeleri ve iç piyasa planlamasında ülkenin stratejik karar alma gücünü artıracaktır. Ancak, bu süreçte **yanlış ya da bağlamdan kopuk veri yorumlarının stratejik hatalara yol açabileceği** unutulmamalıdır.

Sonuç olarak, Türkiye'nin tarımda dijital dönüşümü gerçekleştirebilmesi; teknolojik altyapının güçlendirilmesi, mevzuatların güncellenmesi, yerli yazılım ve donanımın geliştirilmesi, çiftçilerin dijital okuryazarlığının artırılması ve tüm paydaşlar arasında etkin bir koordinasyonun sağlanmasıyla mümkün olacaktır. Bu dönüşüm süreci, yalnızca teknolojik bir yenilik değil, aynı zamanda kırsal kalkınma, çevresel sürdürülebilirlik ve ulusal gıda güvenliği açısından da kritik bir yapı taşını oluşturmaktadır.

5. Bölüm

TARIMSAL PAZARLAMA VE SORUNLARI

Giriş

Günümüz dünyasında, üretimin planlanması kadar ürünlerin pazarlanması ve tarımsal ürünlerin katma değerli ürünlere dönüştürülmesi de önemlidir. Tarımsal üretim genel olarak iklim koşulları, tarımsal Ar-Ge ve alt yapı yatırımlarına bağlıdır. Aynı zamanda üretim planlaması da stratejik olarak üretimin verimliliğini doğrudan etkilemektedir.

Tarımsal pazarlama ise ürün yönetimi, fiyatlandırma, reklam ve lojistik gibi başlıklar altında değerlendirilebilir. Tarımsal ürünlerin pazarlanmasında dikkat edilmesi gereken temel kural; bu ürünlerin dönemsel olarak piyasaya arz edilmesidir. Ayrıca çoğu tarımsal ürünlere olan talep yıl boyunca devam etmektedir. O yüzden hasat dönemlerinde arzın artması fiyatların düşmesine neden olurken, arzın azaldığı dönemlerde fiyatlar yükselmektedir.

Günümüzde tarımsal pazarlama sistemi; depolama teknikleri, turfanda üretim, ithalat ve ihracat gibi faktörlerin etkisiyle daha dinamik bir

yapı kazanmıştır. Bütün bu faktörlere karşı daha stabil ve sürdürülebilir bir ticaret ancak markalaşma ile mümkündür. Bu bağlamda tarımsal üretimde markalaşmak hem karlılığı artırmakta hem de krizlere karşı daha dirençli bir piyasa oluşturmanın başlıca çözümüdür. Bununla birlikte her sektörde olduğu gibi tarımsal üretimde de arz talep dengesi, fiyatların belirlenmesinde temel sistem olarak işlev görmektedir.

Türkiye'nin Tarımda Markalaşma Potansiyeli ve Gerekliliği

- Ülkemiz, markalaşma konusunda gelişmiş ülkelere kıyasla geri kalmış durumdadır. Oysa dünyaca bilinen tarım markalarımızın sayısının artması, ülkemizin tarımsal üretimdeki gücünü önemli ölçüde artıracaktır. Marka denildiğinde akla gelen ilk kavram “güven” dir. Ürünlerimize duyulan güven, pazarlama süreçlerini kolaylaştırır, daha karlı fiyatlandırma ve sürdürülebilir bir piyasa imkânı sunar.
- Ülkemizdeki birçok tarımsal ürünün kalite ve lezzet açısından dünya piyasalarında büyük bir potansiyele sahiptir. Bu da ülkemiz'in tarım alanında markalaşma konusunda büyük bir avantaja sahip olduğunu göstermektedir.
- Markalaşma süreci profesyonel bir süreç olmakla birlikte modern dünyada etik kuralların anlamının standartlar ve sertifikalandırma sistemleri üzerinden çalıştığı unutulmamalıdır.
- Ürün kalitesi, üretim süreçleri ve piyasaya arzı konularında planlamalar ve yeterli çalışmalar yapılmadan, reklam ve tanıtım faaliyetlerine başlanması sürdürülebilir bir başarı sağlanmaz.
- Tarımsal ürünler çok geniş bir ürün yelpazesine sahiptir ve kendi içlerinde farklı kategorilerde değerlendirilmesi gerekmektedir. Meyve-sebze, tarla bitkileri ve süs bitkileri farklı kulvarlarda değerlendirilmelidir.
- Coğrafi ürünler; sürdürülebilirlik, çevreci, insan haklarına saygılı, gıda güvenliği gibi sertifika çeşitleri tarımsal ürünlerin markalaşmasında önemli rol oynamaktadır.
- Sözleşmeli üretimde tarafların üretimde ve satın alımda istenilen

kalitede ve fiyatta orta noktada buluşmaları ve öte yandan tarafların güvensizlikleri üstünde durulması gereken önemli bir konudur. Sözleşmeyi tarafların yeteri kadar okumaması önemli bir sorun teşkil etmektedir, bu nedenle sözleşmelerin sadeliği önem teşkil etmelidir.

- Son yıllarda tarımsal üretim ve pazarlamanın önemli faktörlerinden biri de lezzet algısı olmuştur. Birçok insan çocukluk dönemlerinde deneyimledikleri tatları aramaktadır. Her ne kadar lezzet algısı bilimsel olarak geniş ve karmaşık bir kavram olsa da bireysel tecrübeler ve kişisel tercihler bu algının oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle birçok kuruluşun yerel ürünler ve yöresel lezzetler üzerinde girişimlerde bulunmasına neden olmaktadır. Bu tür girişimler markalaşma faaliyetlerinin çekirdek yapısını oluşturabilir ve buradan elde edilecek tecrübeler gelecek planlamasında kullanılabilir. Öte yandan, kalite ve lezzet açısından kendini ispatlamış bazı yerli markalarımız, pazarda tercih edilmekte ve satış sürecinde herhangi bir sorun yaşamamaktadır. Aslında planlamanın başlangıç noktası da burada ortaya çıkmaktadır; bu ürünlerin, standart kalite ve daha yüksek üretim miktarlarında üretilmesi ve hem yurt içi hem de yurt dışı pazarlarda ulaşılabilir fiyatlarla gerçekleştirilebilme gerekmektedir.
- Sürdürülebilir bir işleyiş için, sistemin kurulmasının yanında denetim işlemlerinin de her aşamada standart ve planlı bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir.

Tarımsal Pazarlamada Üretici ve Tüketici Lehine Alınabilecek Yapısal Önlemler: Kota, Kooperatifleşme ve Lisanslı Depoculuk Uygulamaları

- Birçok sektörde üretim, vergi muafiyetleri/indirimleri veya teşvikler aracılığıyla yapılmaktadır. Söz konusu tarım olduğunda, planlamaların önemi bir kat daha artmaktadır. Çünkü tarımsal üretim hem çevreye ve doğal kaynaklara bağlıdır, hem de doğal kaynakları doğrudan etkileyen önemli bir sektördür. Tarımsal üretimde, bir ürünün verimli ve kaliteli şekilde belirli bir çevrede üretilebilmesi önemli bir kriterdir.

Tarımsal ürünlerin uygun çevresel koşullarda üretilmesi ve kaynak kullanımının çevre dostu yöntemlerle kullanılması, gıda güvenliği ve gezegenimizin sağlığı açısından önemlidir.

- Devlet teşvikleri, tarımda üretimde ve üretimi yapılacak ürünün belirlenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Teşviklerin doğru zamanda ve doğru sezonda verilmesi üretimin planlaması açısından büyük önem taşır. Pazar dengesinin sağlanması ve doğru kota belirlenmesi iç ve dış pazarda ticaretin sağlıklı bir biçimde yürütülmesi için gereklidir.
- Depolama ve stok yönetiminin doğru bir şekilde yapılması, ürün fiyatlarının belirlenmesinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu kapsamda kooperatifler ve örgütlenmelerin desteklenmesi, güvenli bir ortamın oluşması açısından önemlidir.
- Tarımsal üretim sözleşmelerinde sigorta uygulamaları yer alsa da, bu uygulamaların etkin şekilde işlenmesi ve sektörde aktif biçimde kullanılması gereklidir. Ayrıca örgütlenmelerin fonksiyonlarını tam olarak yerine getirememesi bir sorun olarak tanımlanabilir. İl düzeyinde örgütlenme bulunsa da, il dışı ya da büyük pazarlarda teşkilatlanmanın yetersiz olması, diğer bir yapısal sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Doğal Afet Sigortaları Kurumu'na (DASK) ek olarak, gelir garantili bir sigorta ya da ödeme garantili bir uygulamaya geçilmesi, üreticinin korunması ve desteklenmesi açısından büyük fayda sağlayacaktır. Üretici örgütlerinin etkinliğini artırmak adına işini iyi yapanlarla, yapmayanların ayrıştırılması, desteklerin yalnızca yetkili ve akreditasyona sahip denetim organları aracılığıyla verilmesi bir çözüm önerisi olarak değerlendirilebilir.
- Etik kurallarına uygun çalışan örgütlerin desteklenmesiyle tarım sektöründe iyileşme sağlanabilir. Ayrıca kooperatiflerin geleneklere, örf ve adetlere göre kurulması ve bu doğrultuda işletilmesi de örgütlenmenin başırası açısından önemlidir.
- Örgütlenme modelinde üyelik kriterlerinin gözden geçirilmesi gerekmektedir. Örgütlenmede sistemin kurallarına uyulması ve

sisteme uyarak bu kriterlere bağlı kalarak nitelendirilmesi ve buna göre puanlandırma ile derecelendirme yapılarak kooperatiflerin güçlendirilmesi önemlidir.

- Borsa kuruluşlarında da ürünlerin yer alması ve bu ürünlerin karakteristik özelliklerine göre ürün ihtisas borsalarının oluşturulması ve lisanslı depoculuk kavramlarının geliştirilmesi gereklidir.
- Tarımsal sözleşmelerde birim fiyat yerine referans fiyatların belirlenmesi bu konuda önemli bir kriterdir. Sözleşmeli üretimlerde fiyat dayatmasından kaçınılmalı, referans fiyatlar oluşturulmalıdır. Bu referans fiyatlar belirlenirken üreticinin karşılaştığı başlıca girdiler; gübre, mazot, sulama, işçilik, işletme maliyetleri vb. göz önünde bulundurulmalıdır.
- Üreticinin ve tüketicinin bilinçlendirilmesi çok önemlidir. Çünkü tüketici, üretimi belirleyen temel bir parametredir. Bu bağlamda, tarımsal yayın ve bilgilendirme faaliyetleri büyük önem taşımaktadır.
- Stratejik olarak pazarlama konusunda gerekli bilgiye ulaşılmasında kamu kurum ve kuruluşlarının desteğine ihtiyaç duyulmaktadır. Kısacası tarımsal yayınlara erişim stratejik açıdan önem arz etmektedir.
- Kooperatifleşme sürecinde gelenek, teknoloji ve bilim bir arada değerlendirilerek; buna göre markalaşma ve pazarlama stratejileri geliştirilmelidir. Ancak kooperatiflerin alanında uzman kişilerce yönetilmemesi, systemsizlik ve düzensizlik gibi sorunlar, bu yapıların en temel sıkıntıları arasında yer almaktadır.
- Planlama, kontrollü üretim ve güçlü bir kooperatif yapısı sayesinde verimli bir tarımsal üretim sağlanabilir. Ekonomi, sosyal ve çevresel değer yargılarımızın bir arada dengede tutulması büyük önem arz etmektedir. Sürdürülebilirlik açısından, bu değer yargılarımızın bir arada yürütülmesi önemlidir. Ayrıca mevzuatların ayrıntılı şekilde işletilmesi ve faaliyetlerin kayıt altında tutulması çok değerlidir.
- Doğal kaynakların giderek azalması, günümüzde tarım sektörü açısından önemli bir sorundur. Özellikle su kaynaklarının tükenmesi

ve artan karbon ayak izi gibi parametreler mutlaka dikkate alınmalıdır. Bununla birlikte, üretim iç pazara mı yoksa ihracata mı yönelik yapılacağı net olarak belirlenmeli ve üretim planlaması bu doğrultuda şekillenmelidir.

- Kooperatifleşme sürecinde en büyük sorunlar; üretici arasında kümelenmenin sağlanamaması, paylaşım eksikliği ve birlik duygusunun yeterince gelişmemesi olarak öne çıkmaktadır. Oysa üreticiden doğrudan tüketiciye direkt ürün ulaştırılmasında kooperatifler önemli bir rol oynayabilir. Bunu sağlamanın da en önemli yolu kooperatiflerde birlik, beraberlik ve şeffaflıktır.
- Ürünler hal sistemine girmeden direkt tüketiciye ulaştırılması ve kamu ihale kanunun dışında tutulması ve pazarlama zincirlerinin hal ve ihale mevzuatının istisnalarında yer alması önem teşkil etmektedir.
- Tarımdaki belirsizliklerin kaldırılmasında sigorta gereklidir. Bu bağlamda, mevcut sigorta sistemi olan TARSİM'in geliştirilmesi ve üreticilerin ihtiyaçlarına daha uygun hale getirilmesi büyük önem taşır.

Tarımda İhracatın Pazarlamaya Katkısı ve Artırma Yöntemleri

- Tarımsal üretimin planlanması ve istikrarlı bir pazar yapısının oluşturulması, pazarlama açısından hayati öneme sahiptir. Çevresel faktörlerden büyük oranda etkilenen tarımsal üretim açısından, ihracat ve ithalat politikaları sigorta işlevi olarak görülmelidir. Bu çerçevede, dış ticarete dönemsellik uygulaması önemli bir stratejidir. Dış ticarete hasat dönemini dikkate alarak stratejik/seçilmiş ürünlerde dönemsellik uygulaması, hasat dönemlerinde ithalat yapılmaması ve iç piyasadan alım yapanlara ithalat hakkı getirilmelidir. Arz-talep güvenliğinin dengede tutulması fiyat istikrarı sağlanmasında önemlidir.
- İhracatın da sözleşmeli modele entegre edilmesi kritik bir adımdır. İç piyasanın bozulmaması ve yerli üreticinin korunması kadar, tüketicinin korunması açısından da ihracat önemli bir argümandır.

- Ticarete tarım ve gıdaya özel bir serbest bölge uygulaması önerisi gündeme getirilebilir. Türkiye'nin kendi üretim dengesini aksatmadan serbest bölge uygulamasına geçmesi hem ihracat ve hem de ithalat açısından istikrar sağlamakta önemli rol oynayabilir. Serbest bölgeler hem üreticiyi hem de sanayiciyi korumaktadır. Ayrıca katma değerli ve işlenmiş ürünlerin dış ticarete daha fazla yer alması ve cazibe merkezi oluşturulması ürünlerin ticaretinde önemli rol oynamaktadır. Bu doğrultuda özel destek programlarının uygulanması hem üretimi hem de ticareti güçlendirecek önemli bir araçtır.

Standart, Kaliteli ve Yüksek Tonajlı Tarımsal Üretimin Pazarlama Açısından Avantajları ve Dezavantajları

- Tarımsal üretimde standart, kaliteli ve yüksek tonajlı üretimin gerçekleştirilmesi; öncelikle planlı üretim ve kümelenme ile mümkündür. Yüksek miktarlarda üretim, üretici açısından daha karlı olmaktadır. Ancak bu üretim miktarları ihtiyaç ve ihracat verileri dikkate alınarak planlanmalıdır. Aynı zamanda tarımsal üretimde de ekosistem çeşitliliğini koruyacak şekilde çevresel planlamalar yapılmalıdır. Tarımsal üretimde pazar oluşturma, bir ürün grubunun ilgili lokasyonda bulunacağının bilinmesi ve lojistik önemli parametrelerdir. Ancak yüksek miktarlarda üretim, beraberinde depolama ve lojistik gibi sorunları doğurma riski taşımaktadır. Bu nedenle tarımsal üretimin yanı sıra alt yapı yatırımları da eş zamanlı olarak planlanmalıdır. Özellikle kalite standartlarının altında kalan ürünlerin değerlendirilebileceği işleme tesisleri, kümeleşmenin gerçekleştiği bölgedeki üreticilerin ürünlerini değerlendirebilmesi için önemlidir.
- Öncelik her zaman arz güvenliğinin sağlanması olmalıdır. Arz güvenliği sağlandıktan sonra, oluşan arz fazlası ürünler dış pazara yönlendirilmelidir. Çünkü tarımsal üretimde hem arz fazlası hem de arz yetersizliği dramatik görüntülere neden olmaktadır.
- Özetle; üretim planlaması, katma değerli ürünlerin geliştirilmesi,

ihracat anlaşmaları ve kalitesi düşük ürünlerin işleneceği sektörlerin belirlenmesi, kümelenmenin hedeflendiği alanlarda önceden stratejik olarak değerlendirilmelidir.

Tarımsal Üretimde Standartlaşmanın Olumlu ve Olumsuz Etkileri

- Tarımsal üretimde standartlaşma zor olmakla birlikte imkânsız değildir. Burada önemli olan üretimin yapıldığı çevredeki iklim şartlarına uygun, kaliteli şekilde yetiştirilebilecek türlerin doğru bir şekilde tespit edilmesi ve bu türlerin üretim planına dahil edilmesidir. Ayrıca bu ürün türlerinin tohum ıslahından başlayarak; mekanizasyon, işleme ve katma değerli ürün üretimine kadar ki tüm aşamalarda Ar-Ge çalışmalarının yürütülmesi, tarımsal üretimi hem daha güçlü hem de daha karlı ve standart bir hale getirecektir. Bununla birlikte talepteki değişimlere ve küresel gelişmelere karşı esnek bir yaklaşım sergilenmesi, aynı zamanda alternatif planların (B planı) hazırda bulundurulması büyük önem taşır.
- Risk yönetimi çerçevesinde standartların belirlenmesi önemlidir. Ek olarak birincil üretimin pazarın isteklerine göre ve alıcıya güven vererek standartlaşma yaratmak gerekmektedir. Bu bağlamda bütünleşik standartlaşma uygulamaları, üretimde güvenliğin sağlanmasında kritik rol oynar. Son olarak, standartların sürdürülebilirliği, üzerinde özellikle durulması gereken bir diğer önemli konudur.

Türkiye’de Tüketici Davranışları Araştırmalarının Yeterliliği ve Geleceğe Yönelik Çalışma Önerileri

- Türkiye, gıda tüketimi açısından muhafazakâr bir yapıya sahiptir ve tüketici alışkanlıklarının değişimi çok kolay değildir. Bu durum, yeni ürünlerin piyasaya sunulması ve pazarda kabul görmesi açısından önemli riskler barındırmaktadır.
- Pazarlama açısından, tüm ürün gruplarında tüketici davranışları büyük önem taşımaktadır. Ancak ülkemizde bu alanda yapılan araştırmaların yeterli olduğu söylenemez. Tüketici davranışlarına daha çok pazarlama

ve reklam ile yön verilmeye çalışılmaktadır. Bazı ürünlerin mucizevi iyileştirme yönündeki iddiaları, tüketicilerde karşılık bulmakta ve bu ürünler belli bir periyotta yoğun talep görmektedir.

- Gıda ve tarımda esas olan tüketicinin sağlıklı ürünlere ulaşması ve doğru bilgilendirilmesidir. Bu doğrultuda gerekli düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Örneğin buğdayın GDO’lu (Genetiği Değiştirilmiş Organizma) olduğu yönündeki iddialar zaman zaman basında yer bulmaktadır. Oysa hem Ülkemizde ve hem de dünyada GDO’lu buğday tarımı yapılmamaktadır. Bu tür asılsız haberler, insanları gereksiz yere tedirgin edilmektedirler.
- Tüketici davranışları üzerine kamu çalışmaları doğru analiz edilmeli ve bu analizler doğrultusunda sağlıklı beslenmeyi teşvik eden rehberler ile beslenme planların yapılması gerekmektedir. Tüketicinin karar alma tercihleri incelenirken etkili iletişim stratejilerinin de oluşturulması gerekmektedir.
- Son yıllarda tıbbi ve aromatik bitkilere yönelik ilgi artmış durumdadır. Ancak bu alanda da tüketicilerin bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Birçok üründe olduğu gibi tıbbi aromatik ürünlerde de mucizevi iyileşme süreçlerin yaşanması söz konusu değildir.
- Tüketici tercihlerini doğru okuyabilen, sağlıklı beslenmeyi teşvik eden ve tarımsal üretimi sağlıklı beslenme hedefi doğrultusunda yönlendiren kamu politikaları geliştirilmelidir.

Sonuç

Türkiye’nin tarım sektöründe sürdürülebilir kalkınmayı sağlaması, üretimden pazarlamaya, markalaşmadan tüketici davranışlarına kadar uzanan çok boyutlu bir yapının doğru yönetilmesine bağlıdır. Tarımda markalaşma, sadece ekonomik kazanç değil; aynı zamanda ülkenin itibarını ve gıda güvenliğini artıracak stratejik bir unsurdur. Bu kapsamda, üretim planlaması, sözleşmeli tarım, lisanslı depoculuk ve kooperatifleşme gibi yapısal araçların güçlendirilmesi gerekmektedir. Standartlaşma, kalite,

sürdürülebilirlik ve çevresel duyarlılık gibi faktörler, tarımsal üretimin geleceğini belirleyecek ana başlıklar arasında yer almaktadır.

Ayrıca, tüketici davranışları ve tercihlerinin bilimsel yöntemlerle analiz edilmesi, pazarlama stratejilerinin başarısı için kritik öneme sahiptir. Bilinçli bir tüketici profili oluşturulması, sağlıklı beslenmenin teşvik edilmesi ve doğru bilgilendirme çalışmalarıyla desteklenmelidir. Türkiye'nin sahip olduğu iklimsel çeşitlilik ve ürün zenginliği, tarımda küresel ölçekte rekabet edebilme potansiyelini artırmaktadır. Bu potansiyelin etkin kullanımı için tarımsal üretim, planlama ve pazarlamanın bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gereklidir. Sonuç olarak, Türkiye'nin tarımda kalkınması, bilim, teknoloji, geleneksel bilgi ve kamusal destek mekanizmalarının uyum içinde çalışmasına bağlıdır.

6. Bölüm

GELECEKTEKİ TARIMSAL RİSKLER VE SORUNLAR

Giriş

Günümüzde tarım sektörü, giderek artan dünya nüfusu, iklim değişiklikleri ve sınırlı doğal kaynaklar gibi birçok zorluğun etkisi altında bulunmaktadır. 2050 yılına kadar dünya nüfusunun 9 milyarı aşması beklendiğinden, mevcut gıda üretiminin iki katına çıkarılması gerekmektedir. Bu durum, tarımsal üretimde sürdürülebilir ve çevre dostu çözümlerin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

İklim değişikliği, su kaynaklarının azalması ve toprak kalitesindeki düşüş gibi sorunlar, tarımın geleceğini tehdit eden en önemli faktörler arasında yer almaktadır. Özellikle kuraklık ve organik madde oranının düşük olması, verimliliği olumsuz etkileyerek üretim kapasitesini sınırlandırmaktadır. Bu bağlamda, suyun etkin kullanımı, dayanıklı ve verimli bitki çeşitlerinin

geliştirilmesi, iyi tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması ve teknolojik yeniliklerin tarım sektörüne entegre edilmesi büyük önem taşımaktadır.

Ülkemizde ise tohum ıslah çalışmalarının başarısını artırmak için üniversiteler, araştırma enstitüleri ve özel sektör arasında iş birliği hayati bir gerekliliktir. Ayrıca, fikri mülkiyet haklarının korunması ve yasal düzenlemelerin etkin uygulanması da sektörün gelişiminde kritik rol oynamaktadır.

Gelecekte Tarım Sektörünü Bekleyen En Önemli Üç Temel Sorun

- Tarım söz konusu olduğunda, makro ölçekte iki temel sorun aklı gelmektedir; küresel iklim değişikliği ve gıda güvenliği. Başka bir ifadeyle, gezegenimiz bozulan ekosistemiyle birlikte artan nüfusu beslemek zorundadır. 2050 yılına gelindiğinde dünya nüfusunun 9 milyarı aşması beklenmekte, bu da mevcut gıda üretiminin iki katına çıkarılması gerektiğini kılmaktadır. Ayrıca gelir düzeyinin artmasıyla birlikte protein ağırlıklı beslenmeye olan talebin artması gelecek projeksiyonlarında oranların daha yüksek hesaplanmasına neden olmaktadır.
- Küresel iklim değişikliğinin bazı bölgelerde sıcaklık artışına, bazı bölgelerde ise sıcaklık düşüşüne neden olacağı öngörülmektedir. Tarım için iklimin uygun sınırların dışına çıkması en önemli sorun olarak görülmektedir. Diğer makro bir sorun ise tatlı su kaynaklarında yaşanacak sorundur. Zira su tek başına tarımsal üretimde verimliliği en ciddi şekilde artıran faktördür. Ancak son yıllarda yaşanan kuraklıklar tarımın en önemli sorunu olarak görülmektedir.
- Kuraklıkla doğrudan ilişkili bir başka sorun ise ülkemizdeki toprakların organik madde oranının ortalama %1'in altında olmasıdır. Organik madde oranının düşük olması tarımsal verimlilik, besin elementlerinin kullanımı ve toprağın su tutma kapasitesi açısından dezavantajlar doğurmaktadır.
- Suyun daha verimli kullanılması, su hasadı uygulamalarının yaygınlaştırılması, daha verimli ve dayanıklı çeşitlerin kullanılması, gıda güvenliğinin sağlanması, iyi tarım uygulamalarının

yaygınlaştırılması, iklim değişikliğine uyumlu ıslah programlarının geliştirilmesi, geleceğe yönelik tohum ıslah çalışmalarının artırılması, az suyla bitki besleme tekniklerinin geliştirilmesi, pestisit kullanımında tekniğe uygun yöntemlerin uygulanması, kimyasal mücadele yöntemlerinin asgari düzeye indirilmesi, iş gücü ve istihdam dikkate alınarak sanayi entegrasyonunun sağlanması, tarımda teknolojik araçlardan faydalanılması, çiftçilerin girdi maliyetlerinin azaltılması gibi başlıklar gelecekte tarımın karşılaştacağı önemli sorunları olarak karşımıza çıkacaktır.

- Yaşanabilecek diğer önemli sorunlar arasında; yaşlanan tarım nüfusu, düşük verimlilik, üretim ve girdi maliyetlerinin yönetiminde karşılaşılan zorluklar ve bölgesel ihtiyaçlara yanıt verecek tarımsal Ar-Ge çalışmalarının yetersiz kalması da yer almaktadır.
- **Tarımsal üretimin iyileştirilmesi adına;** azalan su kaynaklarının yanında su kaynaklarındaki kalite düşüşü, yer altı sularının bilinçsizce kullanılması, zirai mücadelede kullanılan ilaçların dijital olarak bulunmasına rağmen sahada çalışan insanlara/çiftçilere ulaşılamaması, erken uyarı sistemlerinin tarla genelinde ve ürün bazında etkin şekilde kullanılamaması, ürün planlamasına yönelik yanlış yönlendirmeler, yeterli ve nitelikli işgücünün bulunmaması, tarımsal pazarlama sistemlerinin iyileştirilmesi, tarımsal örgütlenme altyapısının yenilenmesi gibi başlıklar da tarımsal üretimin iyileştirilmesi adına göz önünde bulundurulmalıdır.
- **Ülkemiz özelinde tarım sektöründe;** mülkiyet sorunu, küçük çiftçilerin arazilerinin satılması/el değiştirmesi veya büyük şirketlere devredilmesi, buna bağlı olarak fiyatlarda meydana gelen dalgalanmalar, maliyetlerin küçük işletmelerde büyük işletmelere kıyasla daha belirgin olarak daha yüksek olması, aile işletmeciliğinin tarım sektörüne olumsuz etkisi, çiftçilerin belirli konularda bilgi seviyesinin uygun bir şekilde üslup kullanılarak arttırılması, işletme ölçeğinin genişletilmesi gibi bir yapıya kavuşması tarım sektörüne katkı sağlayacaktır.

- İklim değişikliğinde karşılaşılabilecek sorunlara yönelik Ar-Ge çalışmaları ve genetik materyalin geliştirilmesine öncelik verilmelidir. Özellikle tüm bitki türlerinde kurağa toleranslı çeşitlerin geliştirilmesine yönelik ıslah çalışmalarına öncelik verilmeli ve bu süreçler yakından takip edilmelidir. İklim ve çevre şartlarında yaşanacak değişimlere karşı doğal kaynaklarımızın korunması için gerekli tedbirlerin alınması hayati önem taşımaktadır. Bu bağlamda toprakların yalnızca verimliliği değil aynı zamanda erozyon ve çevresel faktörlere karşı da korunması gerekmektedir. Ayrıca, bitki koruma ürünlerinin uygun dozlarda kullanımı ve çevresel etkileri yakından takip edilmelidir. Gelişen dünyada akıllı tarım ve hassas tarım yöntemlerine ayak uydurmak için gerekli yatırımların yapılması ve çalışmalarının yürütülmesi büyük önem taşımaktadır.
- Türkiye, iklim ve ürün çeşitliliği açısından dünyanın önde gelen tarım ülkelerinden biridir. Özellikle iklim koşullarının yılın aynı dönemlerinde farklılıklar göstermesi tarımsal üretim açısından önemli bir çeşitlilik ve farklılık imkânı sunmaktadır. Bu farklılığın etkili bir üretim planlanmasıyla değerlendirilmelidir.

Tarımın Çevreye Olumsuz Etkileri Dikkate Alındığında, Gelecekte Çevreci Tarım Hangi Başlıklarla Başarılabilir?

- Tarım, tatlı su kaynaklarının %75'ini kullanan bir sektördür ve çevreyi olumsuz etkileyen sektörler içerisinde ilk sıralarda yer almaktadır. Başka bir ifadeyle, beslenme ihtiyacımızı karşılamak amacıyla yaptığımız tarımsal faaliyetler gezegenimizin sağlığını tehdit etmektedir. Bu nedenle tarımsal faaliyetlerin yapılmasında çevreye uyumlu ve sürdürülebilir yaklaşımların ivedilikle hayata geçirilmesi büyük önem taşımaktadır.
- Entegre tarımsal üretim uygulamalarının hayata geçirilmesi, bitkisel ve hayvansal üretimin birlikte planlanarak yürütülmesi, daha az girdi kullanımı, organik tarımdan ziyade iyi tarım uygulamalarının yapılması ve yaygınlaştırılması, tarımsal inovasyon kapasitesinin

arttırılması, havza, bölge ve yöre özelinde sorunlara yönelik çözüm odaklı yaklaşımların geliştirilmesi, Türkiye’deki 26 su havzasının 25’inin ağır metaller açısından düzenli olarak takip edilmesi, toprakların özellikle nitrat yönünden zenginleştirilmesi, su-toprak-biyoçeşitlilik açısından negatif etkileri azaltılması ve ekonomik risklere karşı tarımsal sigortacılık faaliyetlerinin arttırılması yönelik çalışmaların arttırılmalıdır.

- Ruhsatsız su kuyularından kaynaklanan kaçak su ve elektrik kullanımı, su kaynaklarının tespiti ve kalitesinin belirlenmesine yönelik çalışmaların yetersizliği, düşük kaliteli su kaynaklarının kullanımı ile pestisitlerin aşırı ve kontrolsüz kullanımı çevre üzerinde ciddi olumsuz etkiler oluşturmaktadır. Bu etkilerin azaltılması amacıyla, özellikle damla sulama gibi suyu verimli kullanan yöntemlerin teşvik edilmesi büyük önem taşımaktadır.
- Tarım, ekosistem üzerinde bazı olumsuz etkiler yaratsa da bu etkilerin oranı sanayi gibi diğer sektörlerle karşılaştırıldığında oldukça düşüktür (%14–17). Bu nedenle, tarım işletmelerinin ölçeğinin büyütülmesine yönelik çalışmalar yapılmalı, ilgili yasal düzenlemeler hazırlanmalı ve bölgesel ekolojiye uygun biyoçeşitliliği artıracak uygulamalara ağırlık verilmelidir.
- İyi tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması, kontrollü ilaç kullanımı, entegre tarımın henüz uygulanmadığı illerde hayata geçirilmesi ve özel risk taşıyan bölgelerde tarıma yönelik çalışmaların yapılması önemlidir. Ayrıca, çevre, habitat ve su kaynaklarının korunması, yeni alanların tarıma açılması, kombine üretime yönelik çalışmaların yapılması ve marjinal alanlar için dayanıklı tarım türlerinin üretilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte, hasat ve depolama kayıplarını azaltmaya, tarımsal ürün israfını önlemeye yönelik uygulamaların da yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır.

Tarım Toprakta Yapılamaz Hale Gelirse: Bitki Fabrikaları Çözüm Olabilir mi? Dezavantajları Nelerdir?

- İklim ve su kaynaklarındaki sorunların artması, dikey tarımı ön plana çıkarmaktadır. Günümüzde bu sistemin en önemli uygulayıcılarından biri Hollanda'dır. Büyük seralarda yapılan üretim, öncelikle enerji kaynaklarına bağlı olduğundan, enerji fiyatlarının düşmesi durumunda önemli bir ivme kazanacaktır. Ayrıca bu tesislerin kurulum maliyetlerinin de dikkate alınması gerekmektedir.
- Ülkemizde, büyük şehirlerin sınırlarına büyük ölçekli üretim seralarının kurulması planlanmaktadır. Halihazırda jeotermal enerji kullanılarak üretim yapan sera sayısı da her geçen gün artmaktadır. Sera üretim teknolojisinin gelişebilmesi için bu şartlara uygun tohumların geliştirilmesine yönelik için Ar-Ge çalışmalarına ve sera teknolojileri alanında çalışmalar yürütülmelidir.
- Serada üretim teknolojisinin gelişmesi büyük ölçüde enerji kaynaklarına bağlıdır. Ancak seralarda özellikle tahıllar ve bakliyat gibi bitki türlerinin büyük ölçekli üretimi mümkün değildir. Seralarda, uygun bitki türlerinde üretimin önemli bir seviyeye ulaşması durumunda, özellikle kurak bölgelerde yer alan geniş tarım alanlarının tahıl ve bakliyat üretimine ayrılabilir.

Tohum Islahı Tarımsal Risklere Çözüm Olabilir mi, Yoksa Gen Editing ve Transgenik Yöntemler mi Çözüm Olacak?

- Tohum ıslah çalışmaları, tarımsal sorunlara yönelik en çevreci ve kapsamlı çözümlerden biri olarak, geniş bir sorun çözme potansiyeline sahiptir. Geniş bir hedef yelpazesinde başarı potansiyeli bulunan tohum ıslah çalışmaları birçok ülke için öncelikli ve stratejik bir bilim alanıdır.
- Islah çalışmaları, tarımın neredeyse tüm sorun alanlarını kapsayacak şekilde yürütülebilmektedir. Ancak bu çalışmaların iyi organize edilmiş ve sürdürülebilir bir şekilde devamlılığı sağlanmalıdır. Özellikle kuraklığa tolerans, ürün kalite özelliklerinin iyileştirilmesi, hastalıklara dayanıklılık ve biyolojik olarak geliştirilmiş ürünlerin elde edilmesi gibi konular stratejik öneme sahiptir. Tohum ıslah

çalışmaları kapsamında yürütülecek verimli çalışmalar, önemli çıktılar üretilmesini sağlayacaktır. Ülkemiz ise bu alanda yüksek bir potansiyele sahiptir.

- Ülkemizde yürürlükte olan Biyogüvenlik Kanunları nedeniyle, GDO’lu ürünlerin ve GDO olarak kabul edilen gen editing (gen düzenleme) çalışmaları sonucu geliştirilen ürünlerin tarımsal üretimi mümkün değildir. Bununla birlikte bu tür çalışmalar bilimsel olarak yapılmakta olup, bu çalışmalara verilen önem ve destek artırılmalıdır. GDO teknolojilerinin gelecekte öngörülmeleyen etkileri nedeniyle hem ülkemizde ve hem de Avrupa Birliği ülkelerinde bu ürünlerin üretimine izin verilmemektedir.
- Ülkemizde tohum ıslah çalışmalarının başarısının artırılabilmesi için üniversite, araştırma enstitüsü ve özel sektör arasında iş birliği yapılması kaçınılmazdır. Zira bu üç farklı kurumun dinamikleri ve güçlü yönleri birbirinden farklıdır ve tohum ıslahı gibi büyük bir organizasyonda başarı için iş birliğinin önemi büyüktür. Ayrıca ülkemizde Islahçı Hakları Kanunu’nun yürürlükte olması nedeniyle, fikri mülkiyet hak sahipliği konusunda da gerekli hassasiyet ve anlaşmalara yer verilmelidir.

Sonuç

Gelecekte tarım sektörü, küresel iklim değişikliği, su kaynaklarının azalması ve hızla artan dünya nüfusu gibi çok önemli zorluklarla karşı karşıyadır. Özellikle 2050 yılında dünya nüfusunun 9 milyara ulaşması, mevcut gıda üretiminin en az iki kat artırılmasını zorunlu kılmaktadır. Ancak iklim değişikliği, sıcaklık dalgalanmaları ve kuraklık gibi faktörler tarımsal üretimi ciddi şekilde tehdit etmektedir. Bu nedenle, sürdürülebilir ve çevreci tarım uygulamalarının hayata geçirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Su kaynaklarının verimli kullanımı, su hasadı tekniklerinin yaygınlaştırılması ve kuraklığa dayanıklı bitki çeşitlerinin geliştirilmesi, gelecekte tarımsal üretimin devamlılığı açısından kritik önemdedir. Aynı

zamanda toprak kalitesinin korunması, organik madde oranının artırılması ve erozyon gibi çevresel sorunlarla mücadele edilmesi gerekmektedir. Tarımda kullanılan pestisit ve kimyasal gübrelerin kontrollü ve bilinçli kullanımı da çevreye olumsuz etkilerin azaltılmasında önemli rol oynar.

Türkiye gibi iklim ve ürün çeşitliliği açısından avantajlı ülkelerde, bölgesel farklılıkların doğru analiz edilerek planlama yapılması verimliliği artıracaktır. Ayrıca, teknolojik gelişmelerin tarıma entegre edilmesi, akıllı ve hassas tarım tekniklerinin yaygınlaştırılması, üretim maliyetlerini düşürürken verimliliği artıracaktır. Tarımsal Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi, üniversite, araştırma enstitüsü ve özel sektör iş birliklerinin güçlendirilmesi, tohum ıslahında kalite ve dayanıklılığın artırılması için büyük önem taşımaktadır.

Bunun yanında, tarımda yaşanan nüfus, iş gücü yetersizliği, mülkiyet sorunları ve küçük işletmelerin finansal zorlukları gibi sosyal ve ekonomik sorunların da çözülmesi gerekmektedir. Tarımsal örgütlenme ve pazarlama sistemlerinin iyileştirilmesi, üretici bilincinin artırılması ve sektörün daha organize hale getirilmesi, sürdürülebilir büyüme için gereklidir.

Sonuç olarak, çevre dostu, sürdürülebilir ve teknolojik açıdan gelişmiş tarım uygulamaları benimsenerek hem doğal kaynakların korunması sağlanmalı hem de artan nüfusun beslenme ihtiyacı karşılanmalıdır. Böylece tarım sektörü hem ekonomik hem de ekolojik açıdan güçlü ve dirençli bir yapıya kavuşacaktır.

7. Bölüm

ÇALIŞTAY KURULLARI

Prof. Dr. Nevzat AYDIN
ÇALIŞTAY BAŞKANI

ÇALIŞTAY KURULLARI

Onur Kurulu

Prof. Dr. Hasan USLU
Rıza YORULMAZ

Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi Rektörü
Cihannüma Derneği Genel Başkanı

Düzenleme Kurulu

Prof. Dr. Fikret AKINERDEM

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

Prof. Dr. Rüştü HATİPOĞLU

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Prof. Dr. Nevzat AYDIN

Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi

Prof. Dr. Mehmet Emin ÇALIŞKAN	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Prof. Dr. Selahattin ÇINAR	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Prof. Dr. Yaşar KARADAĞ	Muş Alparslan Üniversitesi
Prof. Dr. Duran KATAR	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof. Dr. İsa TELCİ	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Prof. Dr. Güngör KARAKAŞ	Yozgat Bozok Üniversitesi
Prof. Dr. Güngör YILMAZ	Yozgat Bozok Üniversitesi
Prof. Dr. Salih KESGİN	Samsun Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Cihat ÖZTÜRK	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Recep TEZGEL	Tarım ve Orman Bakanlığı
Harun ASLAN	Yozgat Belediyesi
İdris TURGUT	Cihannüma Derneği İl Danışma Kurulu Başkanı
Hacı Emin BOZBUĞAN	Cihannüma Derneği İl Temsilcisi

Sekreteryä

Dr. Öğr. Üyesi Cihat ÖZTÜRK	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Arş. Gör. İbrahim KÖKEN	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Arş. Gör. Beyazıt Abdurrahman ŞANLI	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Arş. Gör. Ahmet AKYOL	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Arş. Gör. Ramazan İlhan AYTEKİN	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Arş. Gör. Yaşar Serhat SAYGILI	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Arş. Gör. Furkan BAŞ	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

Çalıştay Masaları ve Konu Başlıkları (13-14 Ekim 2023 NİĞDE)

Çalıştay Masa	Çalıştay Üyeleri
Masa-1 (Gıda Temini ve Kuraklık)	Başkan: Prof. Dr. Nevzat AYDIN Prof. Dr. Rüştü HATİPOĞLU Dr. Durali KOÇAK Dr. Müslüm BEYAZGÜL Kamil TABAK Selim KAPLAN Raportör: Arş. Gör. Ramazan İlhan AYTEKİN
Masa-2 (Kaba Yem Üretimi ve Hayvancılık)	Başkan: Prof. Dr. Selahattin ÇINAR Prof. Dr. Yaşar KARADAĞ Doç. Dr. Memiş BOLACALI Doç. Dr. Hakan KIR Sefa ERASLAN Mahmut GENCER Prof. Dr. Ayhan CEYHAN Prof. Dr. Mustafa AVACI İdris TURGUT Raportör: Arş. Gör. Ahmet AKYOL
Masa-3 (Tarımda Kırsal Kalkınma Yatırımları ve Destekleri)	Başkan: Prof. Dr. İsa TELCİ Prof. Dr. Duran KATAR Cihan KARAHAN Dr. Mehmet HASDEMİR Mehmet TAŞAN Doç. Dr. Mustafa ÖZDEN Vahap EROL Hasan ERTEKİN Raportör: Arş. Gör. İbrahim KÖKEN

Masa-4 (Tarımda Dijital Dönüşüm)	Başkan: Ejder ORUÇ
	Prof. Dr. Doğan IŞIK
	Fahrettin AKSAKAL
	Dr. Adem FİDAN
	Faruk YAKARYILMAZ
	Yasin Hakkı KOCAMAN
	Prof.Dr. Halil TOKTAY
	Dr. Öğr. Üyesi Zeynep ÜNAL
	Dr.Öğr. Üyesi Burak ŞEN
	Raportör: Arş. Gör. Yaşar Serhat SAYGILI
Masa-5 (Tarımsal Pazarlama ve Sorunları)	Başkan: Doç. Dr. Güngör KARAKAŞ
	Mahmut Ali KÖROSMANOĞLU
	Recep TEZGEL
	Mustafa UYSAL
	Prof. Dr. Recep ÇİÇEK
	Atilla KAPLAN
	Zafer UYANIK
Masa-6 (Gelecekteki Tarımsal Riskler ve Sorunlar)	Raportör: Arş. Gör. Furkan BAŞ
	Başkan: Prof. Dr. Fikret AKINERDEM
	Dr. Nevzat BİRİŞİK
	Şakir BEKTAŞ
	Sürur KIR
	Bülent ZAĞLI
	Salih SÖĞÜT
	Raportör: Arş. Gör. Beyazıt Abdurrahman ŞANLI

8. Bölüm

ÇALIŞTAYDAN KARELER









TARIMIN GELECEĞİ
ÇALIŞTAYI
Sonuç Raporu
Niğde



