

TARIM TEKNOLOJİLERİ



Tarım 4.0
Teknoloji
Etki Derneği



TARIM 4.0 TEKNOLOJİ ETKİ DERNEĞİ

Tarım 4.0 Teknoloji Etki Derneği tarımdaki dijital dönüşümü ve yenilikçiliği teşvik etmeyi amaçlayan, sürdürülebilir tarım konusunda farkındalık yaratan, tarım sektörünün ihtiyaçlarını doğru okuma becerisine sahip, yetkin bir sivil toplum kuruluşudur.



Tarım 4.0 Teknoloji Etki Derneği, tarım devriminin gerçekleştiği yer olan Anadolu'daki kadim bilginin kuşaklar boyu aktarılması için çalışmaktadır. Türkiye'de tarımının dijital dönüşümünde ve sürdürülebilir kalkınmasında önemli bir rol oynamaktadır. Derneđin çalışmaları, tarımsal üretimde verimliliği ve üretkenliği artırmaya, kaynak kullanımını optimize etmeye ve çevreye duyarlı tarım uygulamalarını teşvik etmeye katkıda bulunmaktadır.





TARIM FİLİZLERİ

Genç Çiftçiler Ağı



Genç Çiftçiler Ağı yalnızca çiftçi olmak isteyen gençleri değil, ayrıca mühendis, akademisyen ve tarım alanında kariyer yapmak isteyen üyeleri de memnuniyetle kabul eder. Tarım alanında artan çeşitliliği ve yeni fırsatları yansıtmak amacındadır.

Tarımsal eğitim yoluyla kariyer başarısına giden yolda katkı sağlayarak, tarım, gıda, beslenme ve gastronomide Türkiye başta olmak üzere doğru bilgi temelli uygulamaları öne çıkaran, bilgili ve bilinçli insanların artmasını amaçlamaktadır.



Tarım Teknolojileri

Tarım teknolojileri, tarımsal üretimi daha verimli kılmak, sürdürülebilir ve karlı hale getirmek için uygulanan teknikler ve bilgi birikimidir. Bu teknolojiler, tarımın ekimden pazarlamaya kadar her aşamasını kapsar.

Teknolojik yeniliklerin ve değişimlerin tarımın hizmetine sunulması gerçeği ve gereği tarım için her zaman önemli uğraşlardan biri olmuştur. Kendi kendine yeten bir ülke olma özelliğimizi devam ettirebilmek ve çevre duyarlı tarımsal üretim için yeni teknik ve teknolojilerin kullanılması gerekmektedir.

Tarım teknolojileri, dünya nüfusunun ve gıda ihtiyacının artmasıyla birlikte giderek daha önemli hale gelmektedir. Bu teknolojiler, gıda üretimini artırırken aynı zamanda çevreyi korumaya ve çiftçilerin geçim kaynaklarını geliştirmeye yardımcı olur.



Tarım Teknolojileri

Bitkisel Üretim Örnekleri:



Tarım 4.0
Teknoloji
Etki Derneği

Akıllı Sulama Sistemleri



Akıllı sulama sistemi, tarlaları, bahçeleri ve diğer arazileri otomatik olarak sulamak için tasarlanmış bir sistemdir. Bu sistemler, toprak nemi, hava durumu ve bitki ihtiyaçları gibi faktörleri izleyerek sulama ihtiyacını belirler ve sulama işlemini buna göre optimize eder.

Su tasarrufu: Akıllı sulama sistemleri, sulama ihtiyacını doğru şekilde belirleyerek su israfını önler. Bu sayede su kaynaklarının korunmasına katkıda bulunur.

Verimlilik artışı: Akıllı sulama sistemleri, bitkilerin ihtiyacı kadar su almasını sağlayarak verimliliği artırır. Bu sayede daha fazla ürün elde edilebilir.

Zaman tasarrufu: Akıllı sulama sistemleri, sulama işlemini otomatik olarak gerçekleştirerek zamandan tasarruf sağlar.

Maliyet tasarrufu: Akıllı sulama sistemleri, su ve işgücü tasarrufu sağlayarak maliyetleri düşürür.

Kolay kullanım: Akıllı sulama sistemleri, kullanımı kolaydır ve herhangi bir özel bilgi veya beceri gerektirmez.



Tarım Teknolojileri

Bitkisel Üretim Örnekleri:



Tarım 4.0
Teknoloji
Etki Derneği

Drone Sistemleri



Uzaktan kumanda veya otonom olarak kendi güç sistemiyle çalışabilen, kullanım yerine göre ana gövdesine faydalı yük takılıp çıkarılabilen araçlara İnsansız Hava Araçları (İHA) denilmektedir.

Dünya nüfusu ve kentleşmenin hızla artması nedeniyle tarımsal alanlar azalmakta ve kişi

başına düşen tarım arazisi ve su gibi doğal kaynaklar da azalmaktadır. Sürdürülebilir ve üretken işletmeciliğin sağlanması için drone kullanımı gibi çeşitli alanlarda teknoloji kullanılmalıdır.

Drone kullanımı;

- Arazi verilerinin daha hızlı ve kolay toplanmasını
- ilaç ve enerji kullanımında tasarruf elde edilmesini
- İnsan iş gücü kullanımındaki yaralanmaların önüne geçilmesini
- Tarım araçlarının uygulama yapamayacağı engebeli arazilerde uygulama yapılmasını
- Saha çalışmalarında insan iş gücü yerine kullanımı ile zamandan tasarruf edilmesini sağlar.



Tarım Teknolojileri

Bitkisel Üretim Örnekleri:



Tarım 4.0
Teknoloji
Etki Derneği

Otomatik Dümenleme



Tarımda otomatik dümenleme sistemi, traktörlerin ve tarım makinelerinin önceden belirlenmiş bir rota üzerinde kendiliğinden ilerlemesini sağlayan bir teknolojidir. Bu sistem, GPS alıcıları, sensörler ve kontrol üniteleri gibi bileşenlerden oluşur. GPS alıcıları, traktörün konumunu ve yönünü belirlerken, sensörler arazinin eğimini ve engelleri algılar. Kontrol ünitesi ise bu bilgilere göre direksiyonu otomatik olarak kontrol ederek traktörün rota üzerinde kalmasını sağlar.

Otomatik dümenleme;

Toprak sıkışmasını önler: Otomatik dümenleme sistemi, traktörün her zaman aynı rota üzerinde ilerlemesini sağlayarak toprağın aşırı sıkışmasını önler.

Yakıt tasarrufu sağlar: Otomatik dümenleme sistemi, traktörün gereksiz yere manevra yapmasını önleyerek yakıt tasarrufu sağlar.

Verimliliği artırır: Otomatik dümenleme sistemi, bitkiler arası mesafeleri daha tutarlı ayarlayarak sağlıklı ve yüksek verimli bitkilerin gelişmesinde rol oynar. Ekim sırasındaki örtüşmeleri önler.



Tarım Teknolojileri Hayvansal Üretim Örnekleri:



Tarım 4.0
Teknoloji
Etki Derneği

Sürü Yönetimi

Sürü yönetimi için bireysel hayvan tanıma sistemleri bir ön gerekliliktir. Hassas sürü yönetim uygulamalarının amacı, otomatik hayvan tanıma, algılama, ölçüm ve bilgi işlem teknolojilerini etkin biçimde kullanarak üretim sürecini sürekli denetim altında tutmak ve böylece karlılık, sağlık, kalite ve ürün güvenliği, hayvan koruma ve çevre koruma alanlarında optimum sonuçlara ulaşmaktır. Üretim kontrol sürecinin etkin kılınması ile verim, kalite, yemleme, sağlık ve üremenin yönetiminde etkinliğin artırılması hedeflenmektedir.





SÜRÜ YÖNETİMİNİN SUNDUĞU OLANAKLAR

- Ayrıntılı sürü envanteri listeleri oluşturma (gerek sürü, gerekse sürüdeki belirli gruplar için)
- Zamana bağlı olarak envanterdeki değişimi ortaya koyma,
- Sürünün verim düzeyi (süt ve döl verimi) ve verim düzeyinde zamana bağlı değişime ilişkin analizler yapma,
- Normal durumundan sapma gösteren hayvanların, bu sapmaya neden olacak sebepler (kızgınlık, hastalık) bakımından irdelenerek kullanıcıya bildirilmesi,
- Kullanıcı tarafından sürüdeki hayvanlara ait istenen bilgilerin, istenen formda dökümünü sağlayan esnek raporlama fonksiyonu,
- İşletme kaynaklarının en etkin şekilde kullanımı şeklindedir.



Tarım Teknolojileri

Hayvansal Üretim

Örnekleri:



Tarım 4.0
Teknoloji
Etki Derneği

Sağım Teknolojileri



Hayvancılık sektörü, son yıllarda artan otomasyon ve teknolojiden büyük ölçüde faydalanmaktadır. Sağım teknolojileri, iş gücü tasarrufu, hayvan refahını ve verimliliği artırma gibi birçok alanda fayda sağlayarak modern hayvancılığın önemli bir bileşeni haline gelmiştir.

Otomatik sağımhane sistemine ve robotlara entegre edilen donanımlarla süt analizi ve hayvan refahı anlık olarak ölçülür. Çiftçi hayvan verim takibini ve olası hastalık tespitlerine erkenden ulaşıp hızlıca karar, destek alabilmektedir.



Tarım Teknolojileri

Hayvansal Üretim

Örnekleri:



Tarım 4.0
Teknoloji
Etki Derneği

Robotik Sistemler

• Yem ve Gübre Robotları

Hayvancılıkta yem giderleri ana gider kaynağıdır. Bu konuda yapılacak en ufak tasarruf işletmelerin kârında önemli farklar oluşturabilmektedir. Bu aşamada yem hazırlığında yem hazırlama makineleri, karıştırıcılar ve dağıtıcılar ilk akla gelen uygulamalardır. Yem robotları ise servis edilen yemi hayvanların önüne süpürür. Hayvanların ihtiyacı olan yeme ulaşmasını sağlar.



Gübre robotu, ahırdaki hayvan gübresini düzenli olarak temizlemek için kullanılan teknolojilerdir. Hayvanın konforunu ve refahını artırır. Bu robotlar, hayvancılık işletmelerinin temizliğini önemli ölçüde geliştirmeye yardımcı olur.



Hayvansal Üretimde Teknolojilerin Sunduğu Olanaklar:

İşgücü Tasarrufu: Birçok görevi otomatik hale getirerek işgücü ihtiyacını önemli ölçüde azaltır.

Hayvan Refahı: Hayvanların bireysel ihtiyaçlarını takip ederek daha iyi bir hayvan refahı sağlar.

Verimlilik Artışı: Hayvanların bireysel ihtiyaçları kadar desteğin alınması tasarrufu sağlar.

Maliyet Azaltma: İşgücü, yem ve ilaç masraflarının azalması ile tasarruf sağlanır.





Tarım Teknolojileri Avantajları



Sürdürülebilirlik

Teknoloji, tarımsal faaliyetlerin sürdürülebilirliğini geliştirmede önemli bir rol oynar. Sulama sistemlerinin otomasyonu, su tasarrufu sağlayarak su kaynaklarının korunmasına katkıda bulunur.



Maliyet

Üretim maliyetlerini düşürmeye yardımcı olur. Otomasyon ve robotik sistemler, işgücü ihtiyacını azaltarak işçilik maliyetlerini düşürür.



Verimlilik

Teknolojinin kullanımı, tarımsal üretimde verimliliği önemli ölçüde artırır. Otomasyon, sulama ve gübreleme gibi işlemleri optimize ederek kaynak israfını önler ve daha fazla ürün elde edilmesini sağlar.



İzlenebilirlik

Tarım ekipmanları, sensörler ve mahsuller internete bağlanarak üretim süreci hakkında gerçek zamanlı veri akışı sağlanır. Bu sayede, üretim aşamaları izlenebilir, problemler erken teşhis edilebilir ve gerekli müdahaleler yapılabilir.

İletişim:



<https://www.tarim40.org.tr>



info@tarim40.org.tr



@tarimdernegi



Tarım 4.0 Teknoloji Etki Derneği



<https://www.facebook.com/TarimDernegi/>



+90 530 545 09 32



Bornova Belediyesi Atatürk Sivil
Toplum Örgütleri Yerleşkesi-
Koşukavak Mah. 4169/2 Sk. No: 5 PK: 11
Bornova, İZMİR



Tarım 4.0
Teknoloji
Etki Derneği