Salçalık Domates Yetiştiriciliği

Türkiye'nin en değerli tarımsal ürünlerinden biri olan salçalık domates, ekonomik önemi yüksek bir üründür. Verimli üretim için toprak düzenleme ve gübreleme hayati faktörlerdir.

Bu sunumda, kaliteli salçalık domates yetiştirmek için gereken temel bilgileri bulacaksınız.

by Murat Öznur

Sunum Amaçları

Kapsamlı Bilgi

Salçalık domates yetiştiriciliği konusunda detaylı bilgi sunmak

Toprak Hazırlığı

Toprak hazırlığının verim üzerindeki kritik önemini vurgulamak

Gübreleme Teknikleri

Doğru gübreleme yöntemlerini ve zamanlamasını öğretmek

Verim Stratejileri

Yüksek verim ve kalite için etkili stratejiler göstermek

Salçalık Domates Özellikleri

Meyve Yapısı

Uzun armut şeklinde özel bir meyve yapısına sahiptir. Bu form işleme kolaylığı sağlar.

Meyve Eti

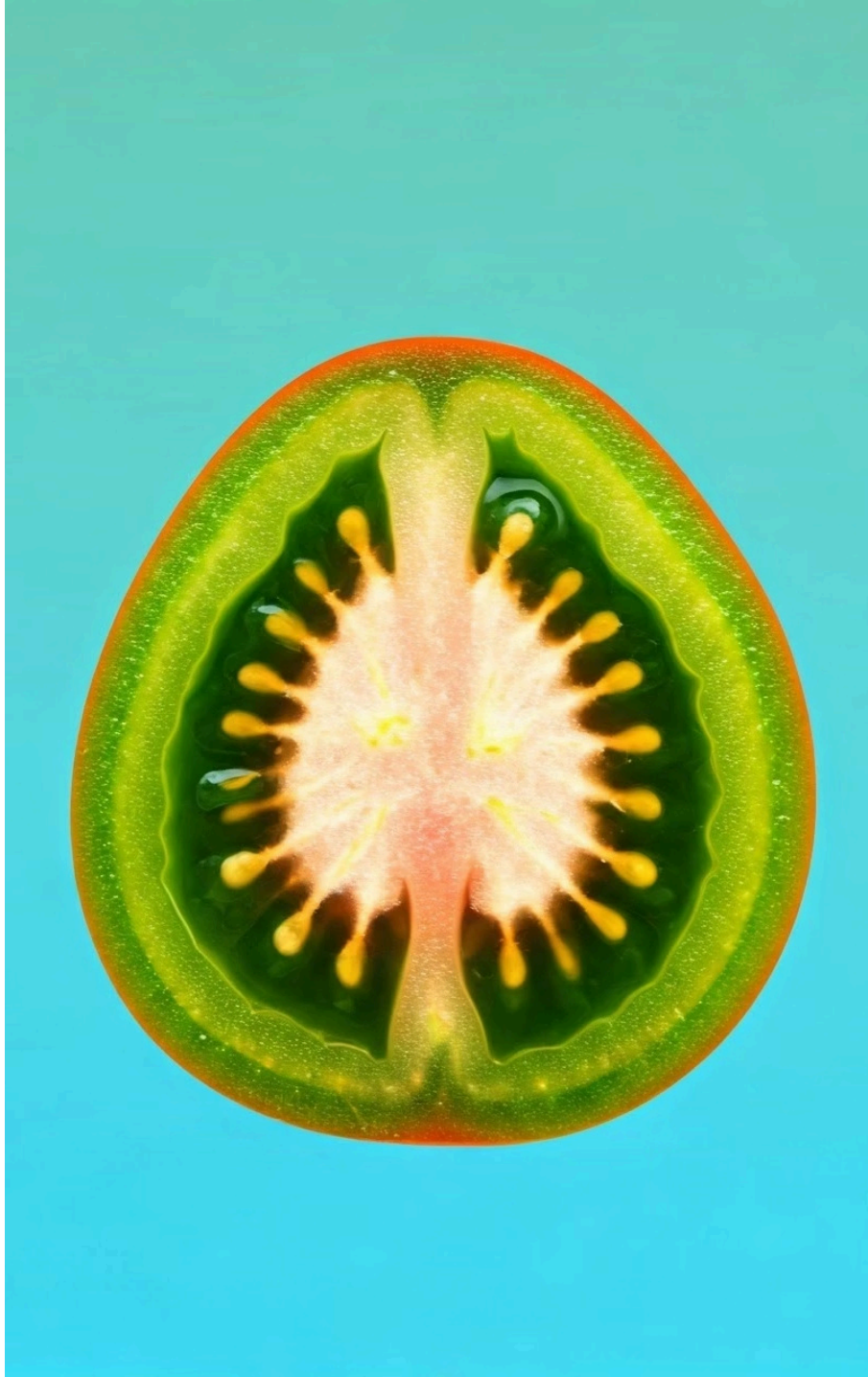
Dolgun meyve eti ve az tohum içerir. Bu özelliği salça verimini artırır.

Su Oranı

Standart domateslerden daha düşük su oranına sahiptir. İşleme süresini kısaltır.

Kullanım Alanları

Salça yapımına uygun meyve yapısı endüstriyel işleme için idealdir.



Salçalık Domates Çeşitleri

Bölgesel Çeşitler

Yerel iklim ve toprak koşullarına adapte olmuş çeşitler bulunur. Bu çeşitler yerel zorluklara dirençlidir.

Örnek: Karacabey, Ege-3, Ege-4, Akdeniz tipi çeşitler.

Endüstriyel Çeşitler

Yüksek verimli, makine hasadına uygun çeşitler geliştirilmiştir. Büyük ölçekli üretim için idealdir.

Örnek: Rio Grande, Winner, Uno Rosso.

Modern Çeşitler

Hastalık direnci yüksek, stres koşullarına dayanıklı hibrit çeşitler bulunur. Üretim riskini azaltır.

Örnek: H-2274, Roma VF, San Marzano.

İklim Gereksinimleri

10°C

Minimum Sıcaklık

Tohumun çimlenebileceği en düşük toprak sıcaklığıdır.

20-29°C

Optimum Sıcaklık

En iyi bitki gelişimi bu sıcaklık aralığında gerçekleşir.

36°C

Maksimum Sıcaklık

Bu sıcaklık üzerinde bitki strese girer, verim düşer.

8-12°C

Gece-Gündüz Farkı

İdeal gece-gündüz sıcaklık farkı aralığıdır.

Toprak İstekleri

Toprak Derinliği

Derin, en az 60-90 cm işlenebilir toprak derinliği gerekir.

Drenaj

İyi drene edilmiş topraklarda kök gelişimi ve verim artar.

Organik Madde

Organik maddece zengin topraklar kaliteli ürün verir.

pH Değeri

pH 5.5-7.0 arası ideal gelişim sağlar.

Toprak Düzenlemenin Önemi

Kök Yapısı

Domates bitkisi 1-1.5 metre derine inebilen kök sistemi geliştirir.

Kök Gelişimi

İyi hazırlanmış toprak, güçlü ve sağlıklı kök gelişimi sağlar.

Besin Alımı

Toprak hazırlığı, besin elementlerinin etkin alınımını kolaylaştırır.

Verim Artışı

Doğru toprak düzenleme, verimi %40'a kadar artırabilir.

Toprak Analizi

Zamanlama

Ekim veya dikimden en az 2-3 ay önce yapılmalıdır.

Parametreler

pH, organik madde, makro ve mikro besin elementleri ölçülür.

Sonuçlar

Analiz sonuçları uzman tarım danışmanlarınca yorumlanmalıdır.

Gübreleme Planı

Analiz sonuçlarına göre özel gübreleme programı hazırlanır.

İlk Toprak İşleme

Derin Sürüm

Sonbahar başlangıcında toprak 30-40 cm derinliğinde sürülmelidir. Bu işlem ana kök bölgesini gevşetir.

Derin sürüm, kış yağışlarının toprağa işlemesini sağlar.

Pulluk Tabanı Kırma

Yıllar içinde oluşan 50 cm altındaki sert pulluk tabanının kırılması gerekir. Bu işlem köklerin derine inmesini sağlar.

Dip kazan (subsoiler) kullanılarak gerçekleştirilir.

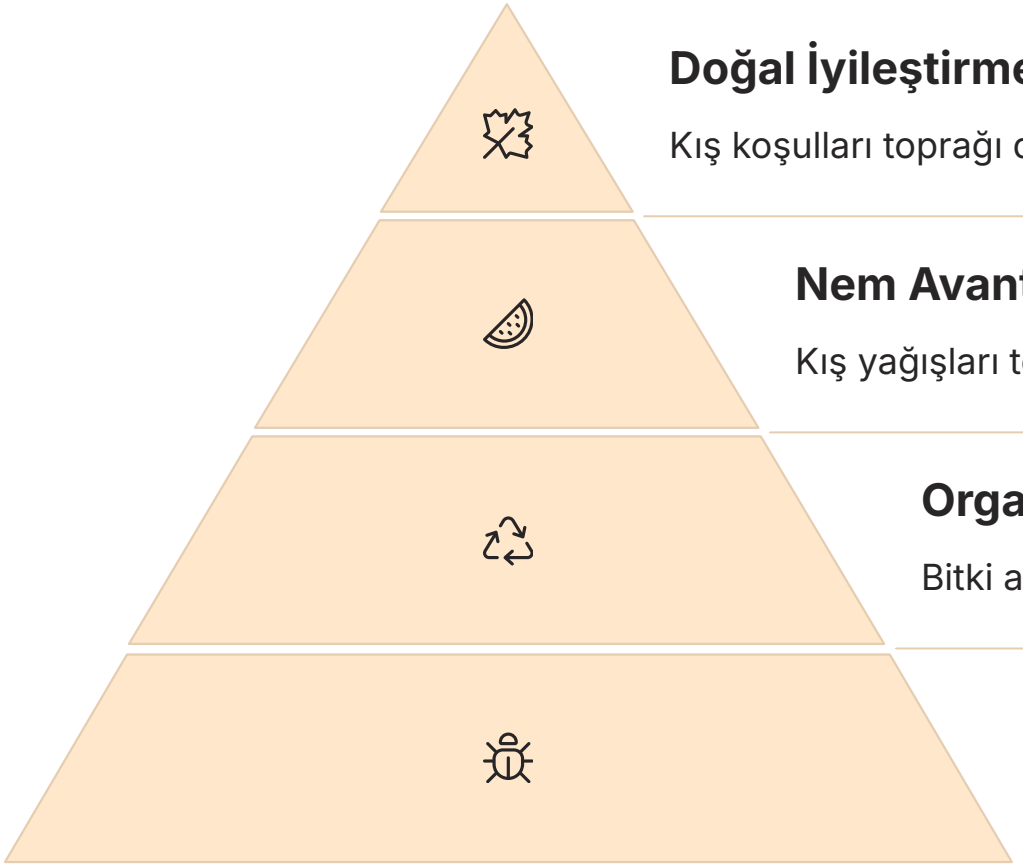
Matris adlı ürünümüz kimyasal tepkimelerle pulluk tabanının parçalanmasını sağlar

Özel Ekipman

Toprak tipine uygun pulluk seçimi önemlidir. Ağır topraklarda kulaklı, hafif topraklarda diskli pulluk önerilir.

Modern çizel pulluklar toprak yapısını daha az bozar.

Sonbahar Toprak Hazırlığı



Doğal İyileştirme

Kış koşulları toprağı doğal olarak iyileştirir

Nem Avantajı

Kış yağışları toprakta depolanır

Organik Madde

Bitki atıkları ve gübreler toprağa karışır

Zararlı Kontrolü

Kış donları zararlı popülasyonunu azaltır

İlkbahar Toprak Hazırlığı

Yüzeysel İşleme

Toprak 10-15 cm derinliğinde işlenir. Tırmık veya diskaro kullanılır.

Kesek Kırma

İri toprak parçaları kırılır. Fide kök gelişimi için önemlidir.

Yüzey Düzeltme

Toprak yüzeyi tapan çekilerek düzleştirilir. Eşit su dağılımı sağlar.

Karık Hazırlama

Bitki sıra aralarına 30-35 cm genişliğinde karıklar açılır.

Toprak Hazırlama Alet ve Makineleri

Modern toprak işleme ekipmanları farklı aşamalarda kullanılır. Önce derin işleme aletleri, sonra yüzey düzenleme ekipmanları devreye girer.

Drenaj Sistemleri

Drenaj İhtiyacının Belirlenmesi

Domates için fazla su, kök boğulmasına neden olur. Toprakta su birikintisi görülüyorsa drenaj gereklidir. Matris drenajı artırır. ve toprağı yumuşatır.

Drenaj Planlaması

Arazi eğimi, toprak yapısı ve yağış miktarına göre drenaj sistemi tasarlanır. Profesyonel destek alınmalıdır. Matris uygulaması toprağı yatay ve dikey olarak parçalayarak su geçirgenliğini ve drenajı artırır.

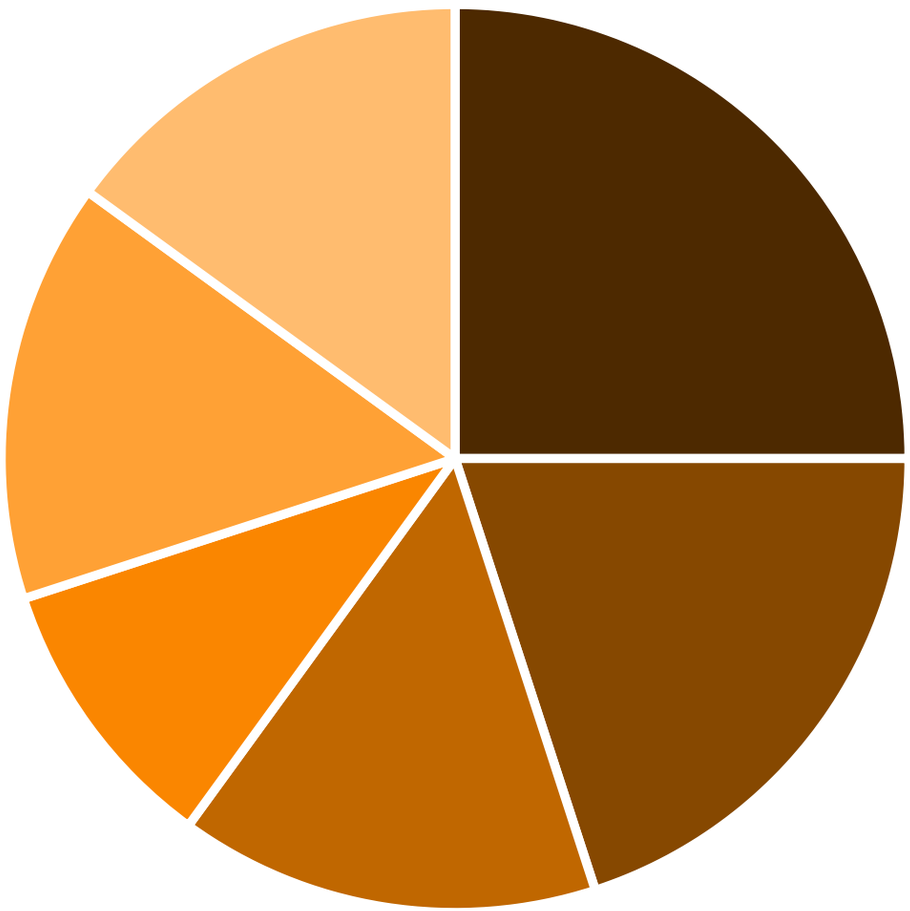
Sistem Kurulumu

Delikli borular, uygun eğimle yerleştirilir. Ana ve yardımcı drenaj kanalları bağlanır.

Yüzey Drenajı

Yüksek yataklarda (sedde) yetiştiricilik yapılarak yüzey suyu uzaklaştırılır. Basit ve etkili bir yöntemdir.

Ekim Alanı Hazırlama



Ekim alanı hazırlama, toplam üretim sürecinin %20'sini oluşturmasına rağmen, başarının %60'ını belirler. İyi hazırlanmış ekim yatağı, düzenli çimlenme ve güçlü fide gelişiminin temelidir.

Tohum Özellikleri ve Seçimi

Kaliteli tohum seçimi, yüksek verimli salçalık domates üretiminin temelidir. Toprak düzenleyiciler tohumların optimum gelişimini destekler.

Sertifikalı Tohum

Hastalıklardan arındırılmış, yüksek çimlenme oranına sahip tohumlar tercih edilmelidir.

Çeşit Özellikleri

Bölgeye uygun, brix değeri yüksek, kalın etli çeşitler seçilmelidir.

Çimlenme Gücü

%90 ve üzeri çimlenme oranına sahip tohumlar kullanılmalıdır.

Toprak Düzenleyiciler

Spectro SEO gibi düzenleyiciler kükürt içeriği ile pH'ı düşürür, toprak canlılığını artırır.

Spectro SEO, leonardit içeriği sayesinde toprak kabarmasını sağlayarak tohumların daha iyi çimlenmesine ortam hazırlar ve yaygın toprak sorunlarını bertaraf eder.

Tohum Özellikleri ve Seçimi

Kaliteli tohum seçimi, verimli salçalık domates üretiminin temel taşıdır. SPECTRO SEO gibi içeriğinde kükürt, leonardit, bentonit ve amonyumlauryl sülfat bulunan toprak düzenleyiciler, tohumların optimum gelişim ortamını destekler.

Sertifikalı Tohum

Hastalıklara karşı dayanıklı, yüksek çimlenme oranına sahip olmalıdır. Resmi kurumlardan sertifikalandırılmış tohum tercih edilmelidir.

Çeşit Özellikleri

Salçalık domateste kuru madde oranı yüksek, suyu az çeşitler seçilmelidir. Bölgesel iklime uyum sağlamış çeşitler önceliklendirilmelidir.

Ekim Zamanı

Tohum ekimi, bölgeye göre şubat-nisan ayları arasında yapılmalıdır. Toprak sıcaklığı 14°C üzerinde olmalıdır.

Tohum Hazırlığı

Ekimden önce tohumlar fungisit ile ilaçlanabilir. Çimlenme hızını artırmak için 24 saat suda bekletilebilir.

Tohum Özellikleri ve Seçimi

Kaliteli Tohum

Kaliteli tohum, yüksek çimlenme gücüne sahiptir. Tanınmış firmalardan temin edilmelidir.

Tohum Büyüklüğü

İri tohumlar daha güçlü fide verir. Büyüklük, çeşidin genetik özelliğidir.

Çimlenme Kapasitesi

En az %85 çimlenme oranına sahip tohumlar kullanılmalıdır. Laboratuvar testleri önemlidir.

Sertifikalı Tohum

Sertifikalı tohum, hastalıklardan arındırılmıştır. Verim garantisi sağlar.

Tohumların Ekilmesi

Ekim Zamanı

Haziran-Eylül arası ekim yapılır. Bölgeye göre değişiklik gösterir.

Toprak sıcaklığı 15°C üzerine çıktığında ekim yapılmalıdır.

Ekim Derinliği

Tohumlar 0.5-1 cm derinliğe ekilmelidir. Daha derin ekim çimlenmeyi zorlaştırır.

Hafif topraklarda biraz daha derin ekim yapılabilir.

Tohum Miktarı

Metrekareye 5-6 gram tohum hesaplanır. Dekara 500-600 gram tohum yeterlidir.

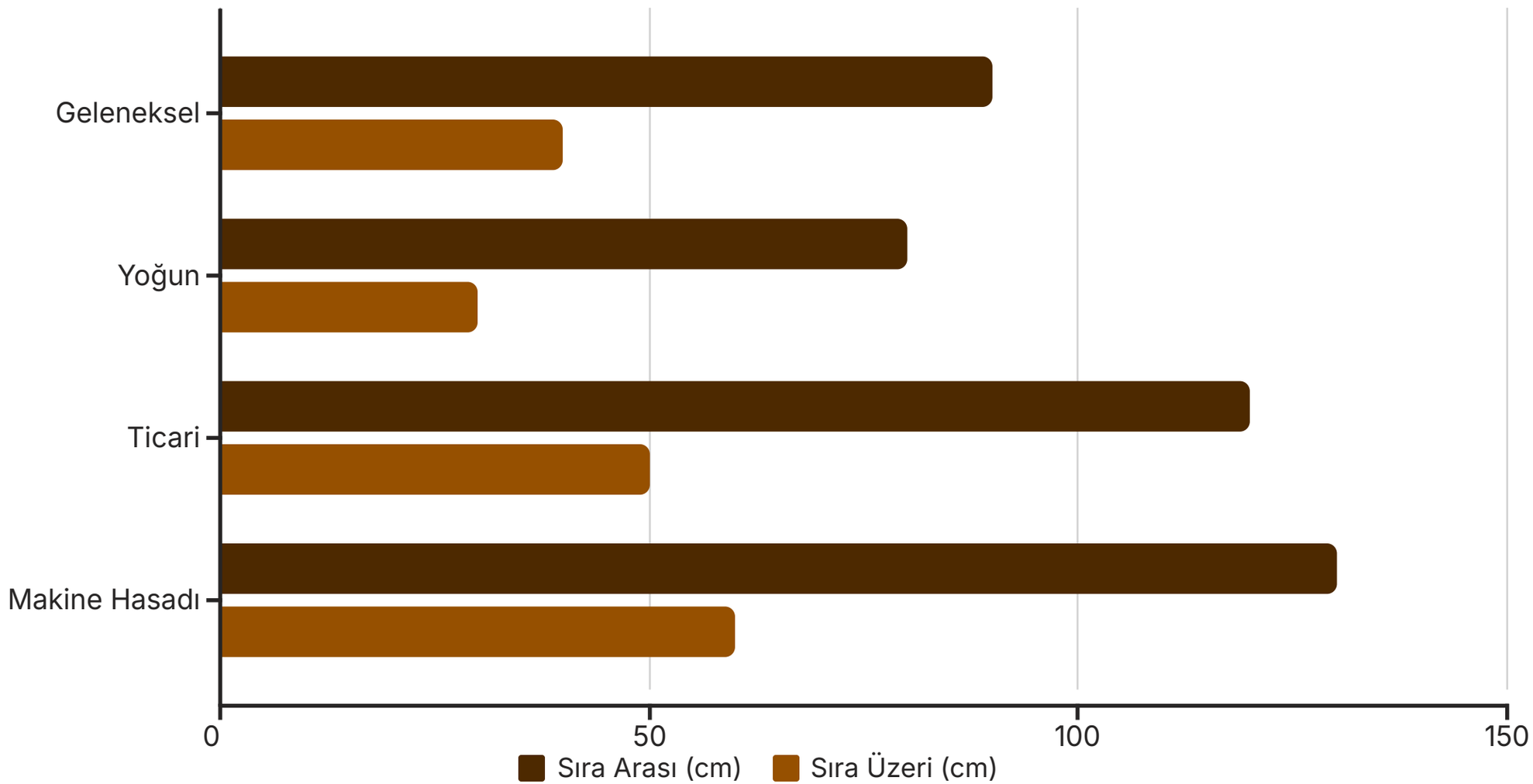
Çimlenme oranına göre miktar ayarlanmalıdır.

Ekim Yöntemi

Serpme veya sıra usulü ekim yapılabilir. Sıra usulü, bakım işlerini kolaylaştırır.

Modern ekimde hassas ekiciler kullanılmaktadır.

Ekim Mesafeleri



Ekim mesafeleri domates çeşidine, sulama sistemine ve mekanizasyon kullanımına göre değişir. Bitki sıklığı arttıkça, bitki başına verim düşer ancak alan verimi yükselir. Terbiye sistemi kullanılacaksa mesafeler daha geniş tutulmalıdır.

Fide Yetiştirme

Fide Ortamı

Torf, perlit ve kompost karışımı ideal ortamdır.

Uygun Koşullar

20-25°C sıcaklık ve %70-80 nem sağlanmalıdır.

Sulama

Düzenli ve kontrollü sulama yapılmalıdır.

Şaşırtma

İlk gerçek yapraklar görüldüğünde şaşırtma yapılır. SOUX (amino asit ve knetin) ile bitkilerin stresten çıkmaları sağlanır.

Toprağın Besin İçeriği

Azot (N)

Vejetatif büyüme için esastır. Eksikliğinde alt yapraklar sararır.

Fosfor (P)

Kök gelişimi ve çiçeklenmede önemlidir. Eksikliğinde yaprak altları morumsu renk alır.

Potasyum (K)

Meyve kalitesi için kritiktir. Eksikliğinde yaprak kenarları kurur.

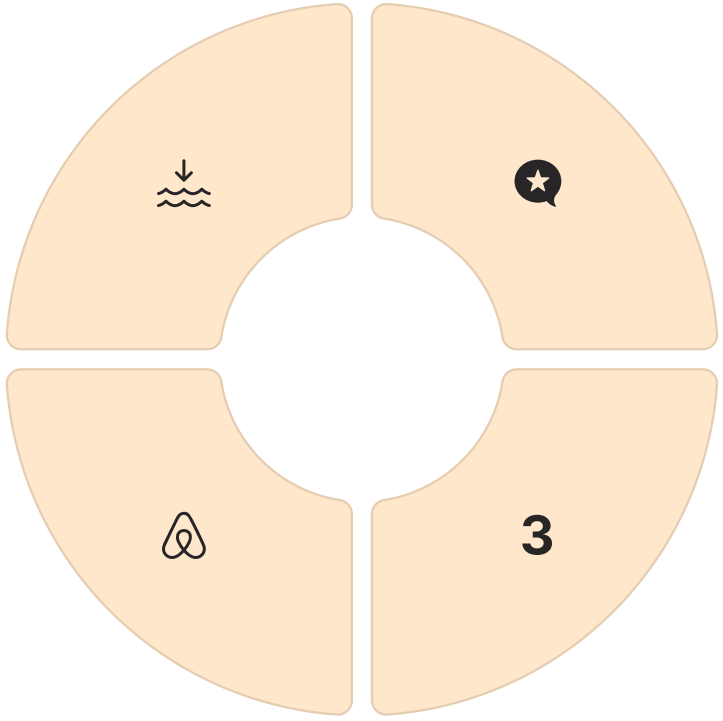
Toprak Organik Maddesi

Su Tutma

Organik madde, toprağın 5-10 katı kadar su tutmasını sağlar.

Mikroorganizmalar

Faydalı mikroorganizmalar için yaşam alanı oluşturur.



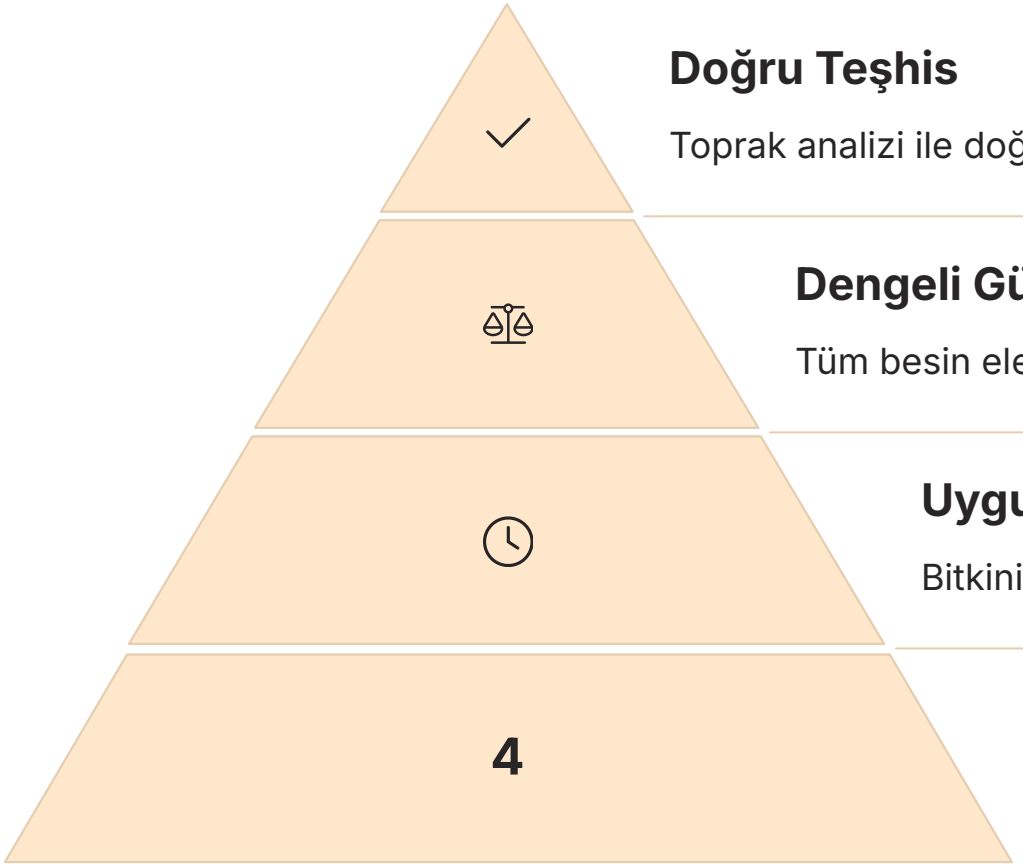
Toprak Yapısı

Toprağı gevşeterek havalanmayı ve kök gelişimini destekler.

Besin Kaynağı

Yavaş salınımlı doğal besin deposu işlevi görür.

Gübrelemenin Temel İlkeleri



Doğru Teşhis

Toprak analizi ile doğru teşhis

Dengeli Gübreleme

Tüm besin elementlerinin dengeli kullanımı

Uygun Zamanlama

Bitkinin ihtiyaç duyduğu dönemde uygulama

Doğru Uygulama

Uygun metot ve doğru dozda kullanım

Organik Gübreler

Ahır Gübresi

Çiftlik hayvanlarının dışkı ve yataklıklarından oluşur. Zengin organik madde ve yavaş salınan besin kaynağıdır.

- Dekara 3-4 ton uygulanır
- İyi yanmış olmalıdır
- Sonbaharda toprağa karıştırılır

Kompost

Bitkisel atıkların kontrollü ayrışmasıyla elde edilir. Toprak yapısını iyileştirir ve besin sağlar.

- Dekara 2-3 ton uygulanır
- Zararlı ve patojenden arındırılmıştır
- Dikimden önce toprağa karıştırılır

Yeşil Gübre

Baklagil ve tahıl bitkilerinin toprağa karıştırılmasıdır. Toprağı organik maddece zenginleştirir.

- Kış öncesi ekilir
- İlkbaharda çiçeklenme öncesi sürülür
- Azot bağlama yeteneği vardır

Leonardit

Yüksek hümik asit içeriğine sahip doğal organik maddedir. Toprak yapısını ve bitki gelişimini iyileştirir.

- Symbio Leonardit: Kök gelişimini hızlandırır ve stres direncini artırır
- Spectro SEO: Toprak verimliliğini yükselten konsantre formülasyon
- Dekara 80-120 kg uygulanır

Ahır Gübresi Kullanımı

3-4 ton

Dekara Uygulama

Sonbaharda dekara 3-4 ton iyi yanmış ahır gübresi uygulanır.

6-8 ay

Yanma Süresi

Taze gübrenin yanması için gereken minimum süre 6-8 aydır.

15-20 cm

Karıştırma Derinliği

Gübre 15-20 cm toprak derinliğine karıştırılmalıdır.

30-40%

Verim Artışı

Düzenli ahır gübresi kullanımı verimde %30-40 artış sağlar.

Leonarditin Faydaları

Toprak Yapısı

Toprak yapısını iyileştirir, agregatlaşmayı artırır.

Mikrobiyal Aktivite

Faydalı toprak mikroorganizmalarını çoğaltır.

Su Tutma

Toprağın su tutma kapasitesini artırır.

Besin Salınımı

Besin elementlerini yavaş ve sürekli serbest bırakır.

Toprak Sıcaklığı

Toprak sıcaklık dalgalanmalarını azaltır.

Kimyasal Gübreler

Azotlu Gübrelerimiz

- Üre (%46 N)
- Spectro TURN 21 (nitrifikasyon inhibitörlü amonyum sülfat)
- Spectro TURN 46 (nitrifikasyon inhibitörlü üre)
- Zirve çotanak N (nitrifikasyon inhibitörlü üre amonyum sülfat)
- PROTIENT N LEO Leonarditli UAS

Vejetatif büyümeyi destekler.

Potasyumlu Gübreler

- PROXIN POTASH (%30 K_2O)
- PROXIN K-20 (%30 LEONARDİT, %20 K_2O)
- QUALITY K
- PRO KPS
- PROTIENT 16-8-24
- PROTIENT 454
- SPECTRO 16-8-24

Meyve kalitesini artırır.

Kompoze Gübreler

- FEEDER 8-11-15 +2MgO+TE (NPK)
- PROTIENT 8-21-0 (ORGANOMİNERAL NP)
- PROTIENT 10-10-10 (ORGANOMİNERAL NPK)
- PROTIENT 6-16-6
- ZİRVE ÇOTANAK 20-10-10
- ZİRVE ÇOTANAK 20-5-10+5 CaO+TE

Birden fazla besin elementi içerir.

Taban Gübresi Uygulaması

Uygulama Zamanı

İlkbaharda karık hazırlığı öncesi, dikimden 15-20 gün önce uygulanır. Erken uygulama besin kayıplarına yol açar.

Uygulama Miktarları

Fosforlu gübrenin tamamı ve azot ile potasyumun üçte biri taban gübresi olarak verilir. Toprak analiz sonuçlarına göre miktar ayarlanır.

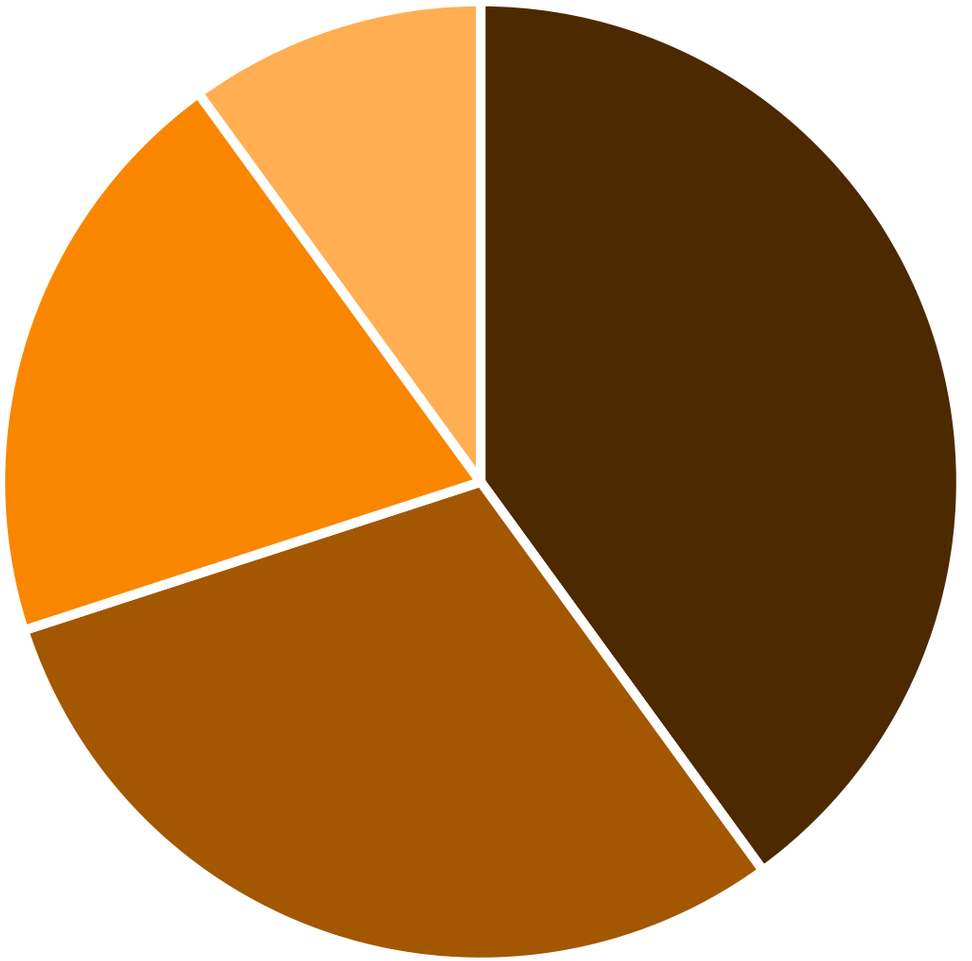
Uygulama Yöntemi

Gübreler band şeklinde sıra üzerine veya serpme olarak tüm alana uygulanabilir. Band uygulaması daha ekonomiktir.

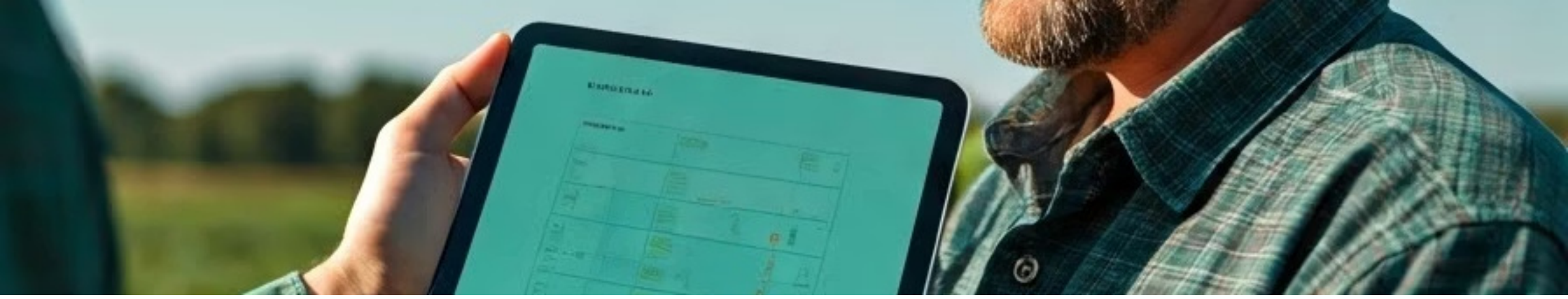
Toprakla Karıştırma

Uygulanan gübreler 10-15 cm derinliğe diskaro veya tırmıkla karıştırılır. İyi karıştırma besin alımını kolaylaştırır.

Üst Gübreleme



Üst gübreleme, bitkinin büyüme dönemlerine göre yapılır. İlk çiçeklenme ve meyve bağlama dönemleri en kritik zamanlardır. Kalan azot ve potasyum gübreleri 2-3 seferde verilir. Damla sulama sistemi varsa, gübreleme (fertigasyon) daha sık ve düşük dozlarda yapılabilir.



Gübreleme Programı

Besin Elementi	Toplam İhtiyaç (kg/da)	Taban Gübresi	Üst Gübre 1	Üst Gübre 2
Azot (N)	24	8	8	8
Fosfor (P_2O_5)	20	20	-	-
Potasyum (K_2O)	50	16	16	18

Bu program dekarda 10 ton verim hedefine göre hazırlanmıştır. Fosforun tamamı taban gübresi olarak verilirken, azot ve potasyum üç seferde uygulanır. Toprak analizi sonuçlarına göre program değiştirilebilir.

Azotlu Gübreler

Azot Eksikliği

Alt yapraklar açık sarı renk alır. Bitki boyu kısa kalır. Meyve sayısı ve büyüklüğü azalır.

Normal Azot Seviyesi

Yapraklar koyu yeşil renktedir. Bitkiler güçlü büyür. Verim ve kalite dengelidir.

Aşırı Azot

Aşırı yaprak büyümesi görülür. Çiçeklenme gecikir. Meyve verimi düşer ve olgunlaşma gecikir.

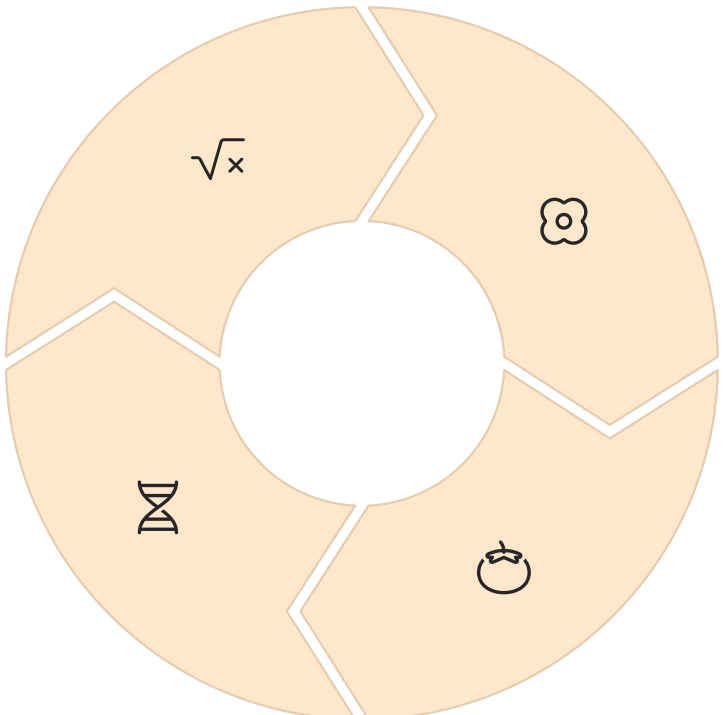
Fosforlu Gübreler

Kök Gelişimi

Güçlü kök sistemi oluşumunu sağlar.

Enerji Transferi

Bitkideki enerji metabolizmasını destekler.



Çiçeklenme

Çiçek sayısını ve kalitesini artırır.

Meyve Oluşumu

Meyve sayısı ve tutumunu iyileştirir.

Potasyumlu Gübreler

Meyve Kalitesi

Meyve rengi, sertliği ve raf ömrünü artırır. Meyve iriliği artar.

Hastalık Direnci

Bitkilerin hastalıklara karşı direncini güçlendirir. Hücre duvarını kalınlaştırır.

Su Kullanımı

Su kullanım etkinliğini artırır. Kuraklık stresine dayanımı güçlendirir.

Soğuk Direnci

Düşük sıcaklıklara karşı bitki direncini artırır. Erken donlara karşı korur.

Mikro Element Gübreleri

Mikro elementler (Fe, Zn, Cu, B, Mn, Mo) az miktarda gerekli olsa da eksiklikleri ciddi verim kayıplarına neden olur. Yapraktan uygulamalar, toprak pH'ı yüksek olduğunda daha etkilidir. Çiçeklenme ve meyve oluşumu dönemlerinde mikro element uygulamaları özellikle önemlidir. SPECTRO COMBİ tüm mikro elementleri sağlayan özel bir yaprak gübresidir. PROTIENT ABUMIX ise damlama sulama ve topraktan mikroelement sağlayan bir gübredir.

Yaprak Gübreleri

Avantajları

- Hızlı etki gösterir
- Besin eksiklikleri anında giderilir
- Toprak koşullarından etkilenmez
- Daha az miktarda gübre gerektirir

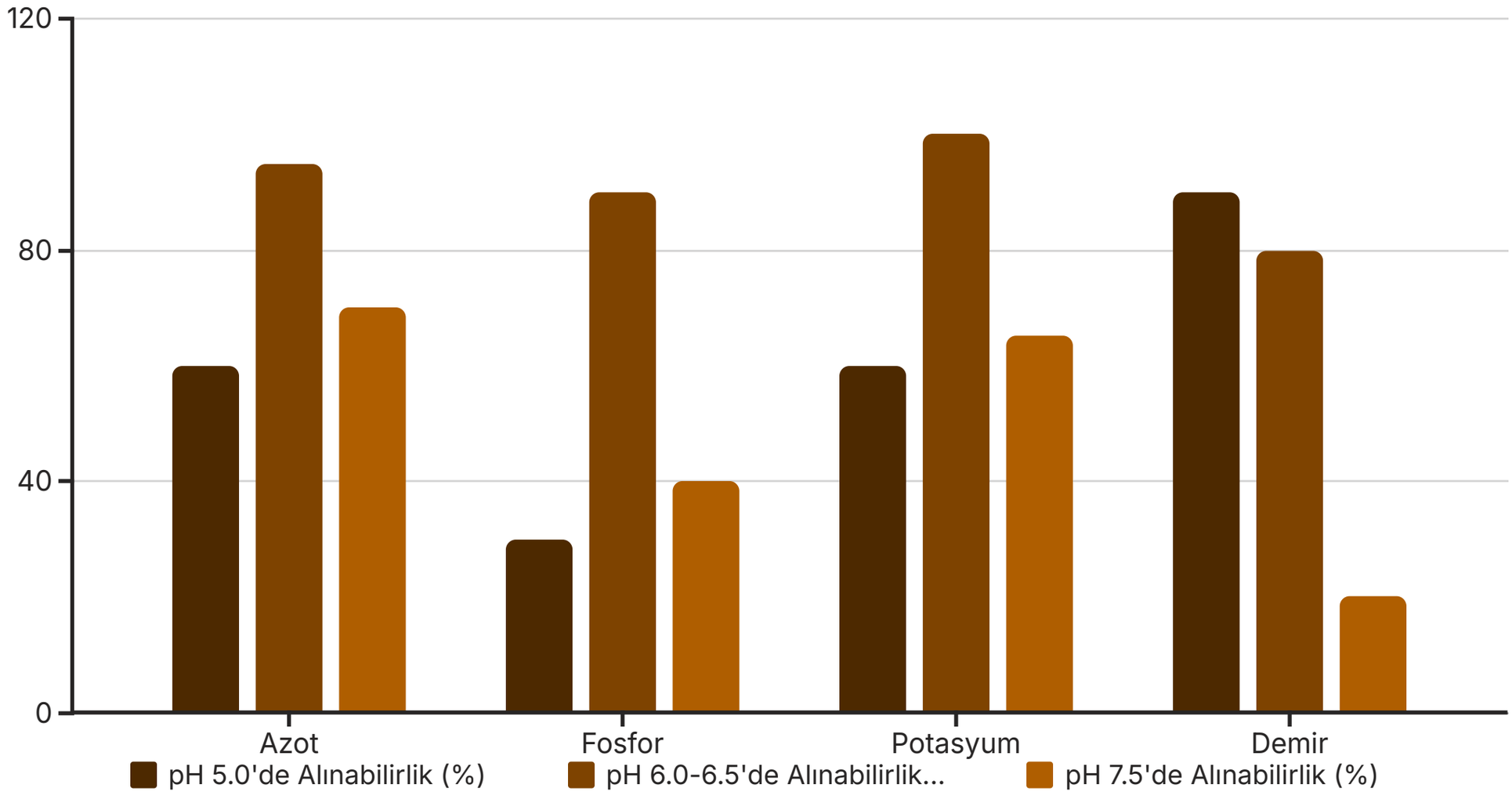
Uygulama Zamanları

- Fide dönemi: 15-20 gün sonra
- Çiçeklenme başlangıcı
- Meyve bağlama dönemi
- Meyve büyüme dönemi

Dikkat Edilecek Noktalar

- Sabah veya akşam serinliğinde uygulanmalı
- Rüzgarsız havada püskürtülmeli
- Önerilen dozlar aşılmamalı
- Yaprakların alt yüzeyleri de ıslatılmalı

pH'ın Önemi



Domates için ideal pH değeri 6.0-6.5 arasındadır. Bu aralıkta besin elementlerinin çoğu optimum düzeyde alınabilir durumdadır. Düşük pH'lı (asidik) topraklarda kireçleme, yüksek pH'lı (alkali) topraklarda ise kükürt veya asit karakterli gübreler kullanılarak pH ayarlanabilir.

Tuzluluk Yönetimi

Tuzluluk Ölçümü

Toprak tuzluluğu EC metre ile ölçülür. Domates için ideal EC 2-3 dS/m'dir.

Tuzluluk Belirtileri

Yaprak uçlarında yanma, bodur gelişim, düşük verim görülür.

3 Yıkama Sulama

Fazla tuzlar, yıkama sulamasıyla uzaklaştırılabilir.

4 Organik Madde

Organik madde artışı, tuzluluğun olumsuz etkilerini azaltır.

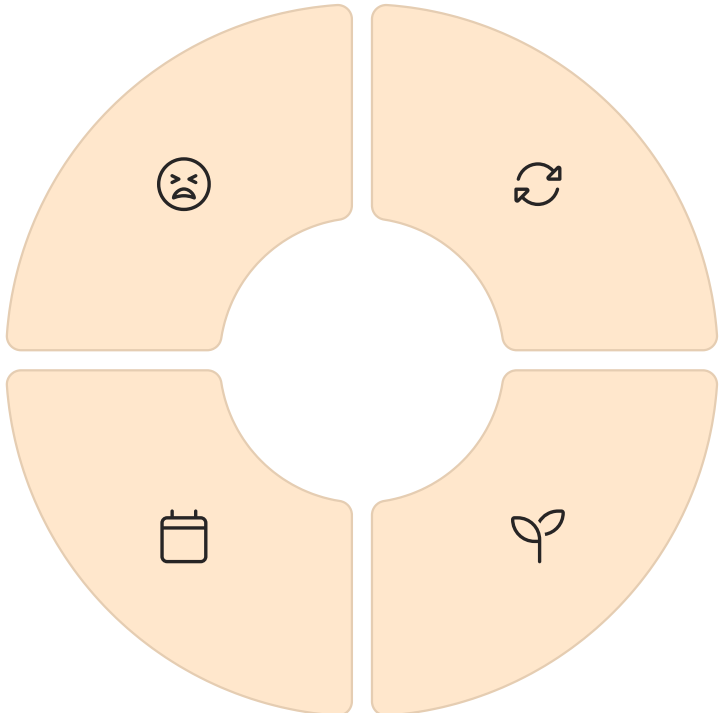
Toprak Yorgunluğu ve Münavebe

Toprak Yorgunluğu

Aynı bitkinin uzun süre yetiştirilmesi, toprakta besin dengesizliği ve patojenlerin artmasına neden olur.

Süre

En az 2-3 yıl ara verilmelidir. Bu sürede S-FORMULA PROMIX Ca135 gibi ürünler tuzlulukla mücadelede kullanılabilir.



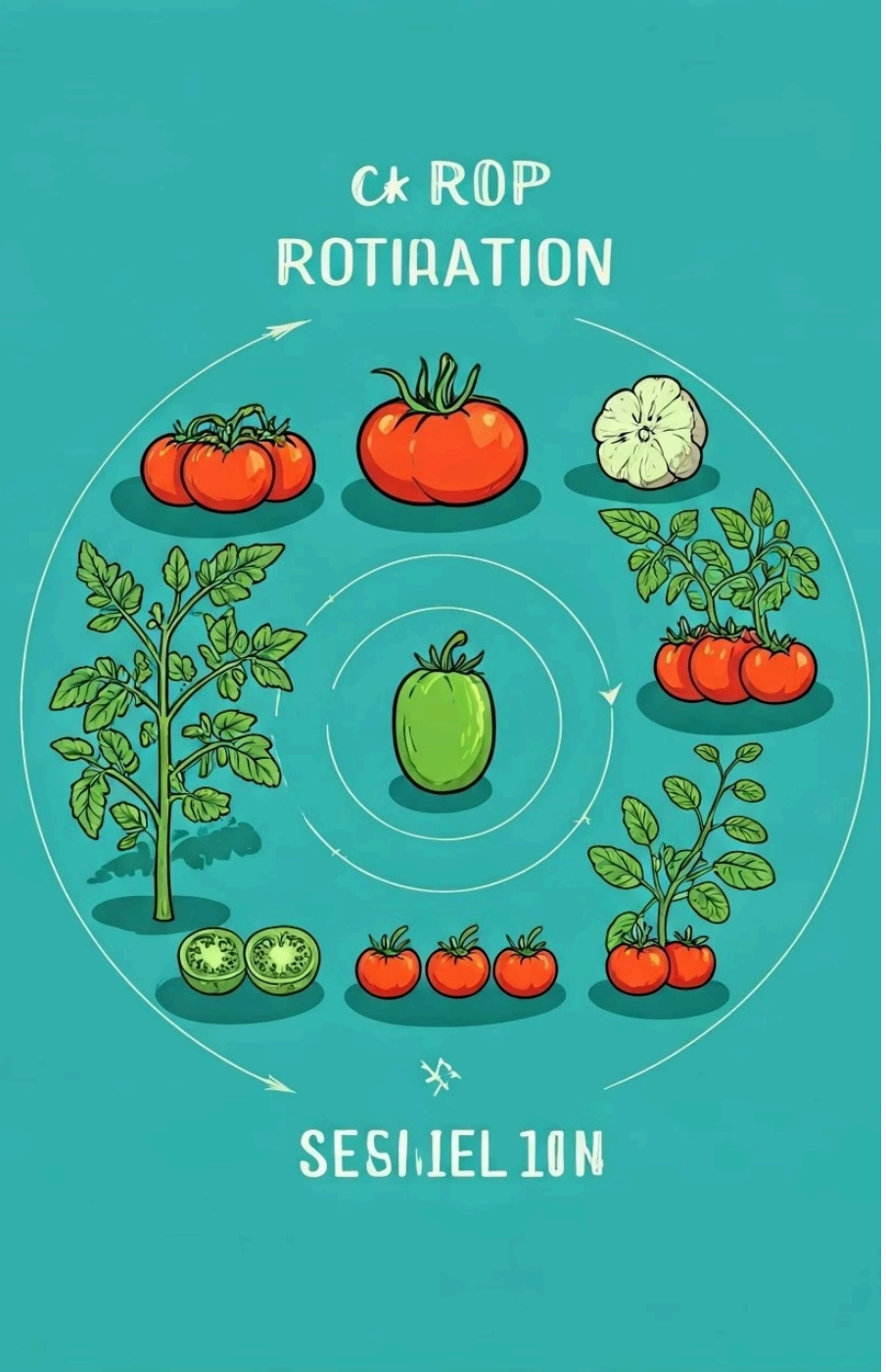
Münavebe Faydaları

Hastalık döngüsü kırılır ve toprak verimliliği artar.

Uygun Bitkiler

Baklagiller, tahıllar ve soğangillerle münavebe yapılması önerilir.

Domates sonrası toprağın dinlendirilmesi verim ve kaliteyi artırır. Yorgun topraklarda MANS, REGULATION gibi toprak düzenleyicileri kullanılması faydalıdır.



Toprak Yorgunluğu ve Münavebe

Tahıllar

Buğday, arpa, mısır gibi tahıllar ideal münavebe bitkileridir.

Baklagiller

Fasulye, bezelye, yonca toprağı azotça zenginleştirir.

Domates

Aynı yerde en az 3-4 yıl tekrar ekilmemelidir.

Kök Sebzeler

Havuç, patates gibi kök sebzeler toprak yapısını iyileştirir.

Gübreleme Ekipmanları

El İle Gübreleme

Küçük alanlarda kullanılan basit ekipmanlardır. Elle serpme veya sıraya uygulama yapılır.

Mekanik Gübre Dağıtıcılar

Traktöre bağlı santrifüj veya pendulum dağıtıcılar kullanılır. Geniş alanlarda etkilidir.

Fertigasyon Ekipmanları

Sulama suyuna gübre karıştıran sistemlerdir. Enjektör, tank ve filtrelerden oluşur.

Fertigasyon

Avantajları

- Gübre kullanım etkinliği artar
- İşçilik maliyeti düşer
- Bitki gelişim dönemlerine göre hassas uygulama yapılır
- Su ve gübre tasarrufu sağlanır

Ekipmanlar

- Venturi enjektörler
- Dozatron pompalar
- Gübre tankları
- Filtreler ve kontrol üniteleri

Dikkat Edilecek Noktalar

- Uygun gübre formülasyonu seçilmeli
- Çökelme ve tıkanmalar önlenmeli
- Düzenli bakım yapılmalı
- Gübreler birbiriyle geçimli olmalı

Sulama Sistemleri ve Gübreleme İlişkisi

Karık Sulama

Gübreler su akış yönünde dağıtılır. Kolay fakat etkinliği düşüktür.

- Azot yıkanma riski yüksek
- Gübre dağılımı eşit değil
- Gübre kullanım etkinliği %30-40

Damla Sulama

Fertigasyon için ideal sistemdir. Yüksek gübre etkinliği sağlar.

- Gübre doğrudan kök bölgesine verilir
- Az miktarda sık uygulama yapılabilir
- Gübre kullanım etkinliği %80-90

Yağmurlama Sulama

Suda eriyebilen gübreler kullanılır. Yaprak yanma riski vardır.

- Yaprakta kalan gübreler yanıklık yapabilir
- Sulamayla gübreleme birleştirilebilir
- Gübre kullanım etkinliği %50-60

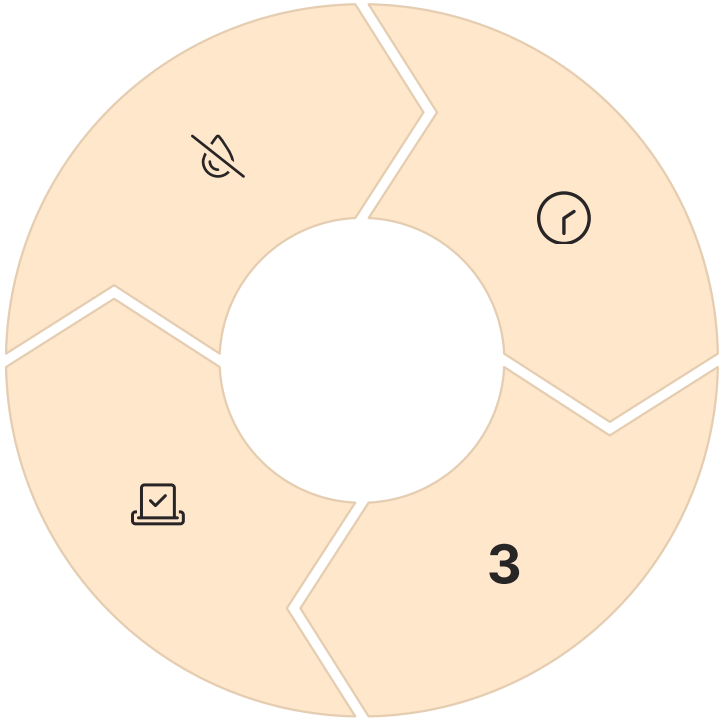
Sulama Yönetimi

Su İhtiyacı

Domatesin mevsimlik su ihtiyacı 500-700 mm'dir.

Kritik Dönemler

Çiçeklenme ve meyve gelişimi dönemleri en kritik zamanlardır.



Sulama Zamanlaması

Toprak nemi %50'nin altına düştüğünde sulama yapılmalıdır.

Su Noksanlığı

Yaprakların pörsümesi ve kenarlardan kıvrılması belirti verir.

İklim Koşullarına Göre Gübreleme Ayarlaması

Sıcak Havalar

Yüksek sıcaklıklarda bitkinin besin alımı yavaşlar. Gübre konsantrasyonu düşürülmelidir.

Yağışlı Dönemler

Yıkanma riskine karşı az ve sık gübreleme yapılmalıdır. Yapraktan uygulamalar tercih edilmelidir.

Soğuk Havalar

Düşük sıcaklıkta fosfor alımı azalır. Sıvı fosfor uygulaması yapılmalıdır.

Aşırı Rüzgarlı Koşullar

Yaprak gübreleri rüzgarsız havada uygulanmalıdır. Toprak gübreleri derine karıştırılmalıdır.

Bitki Besleme İzleme ve Teşhis

Görsel İzleme

Yaprak rengi, bitki gelişimi ve meyve kalitesi düzenli kontrol edilir.

2

Yaprak Analizi

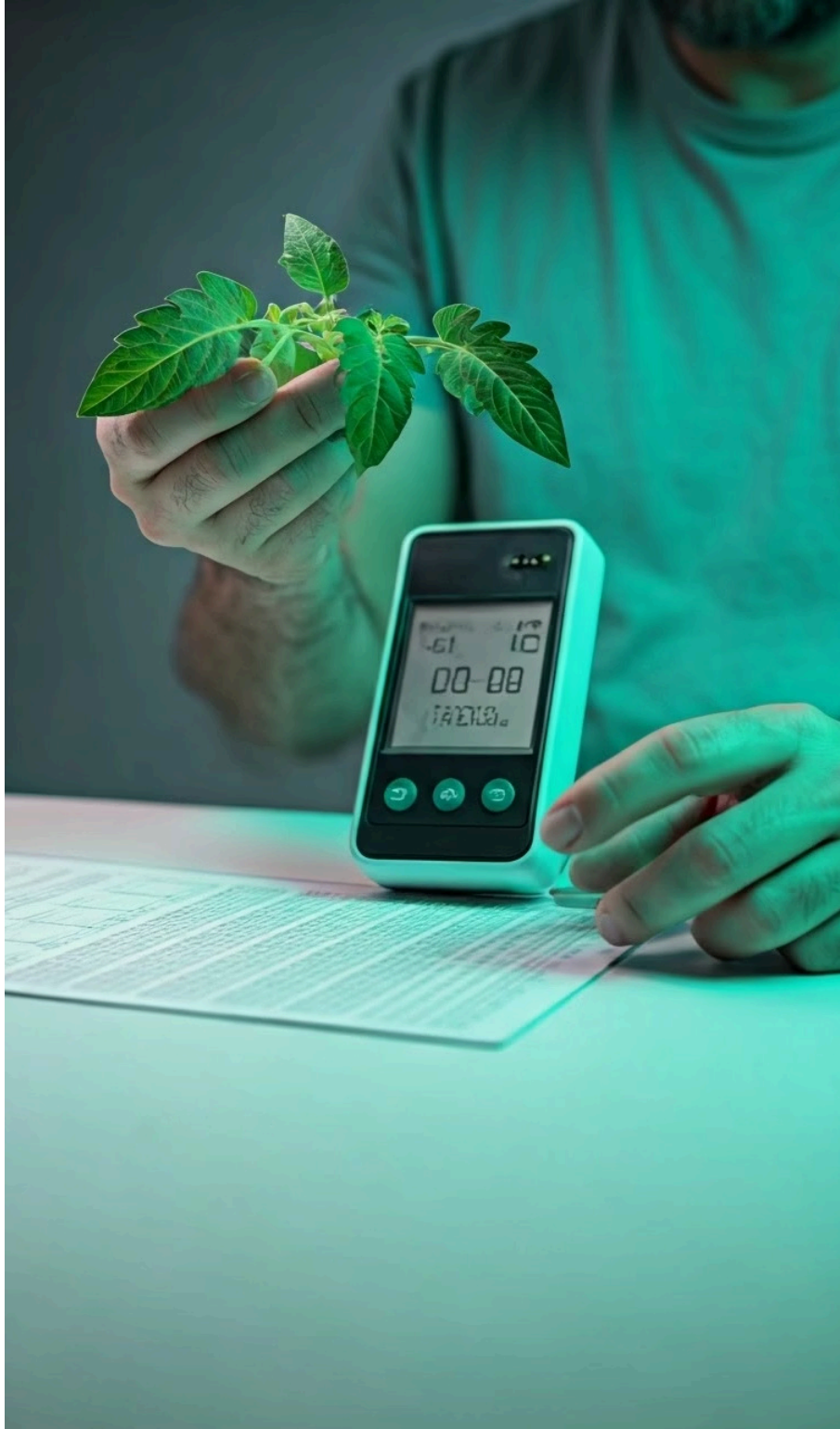
Kritik büyüme dönemlerinde yaprak örnekleri alınıp analiz edilir.

Hızlı Testler

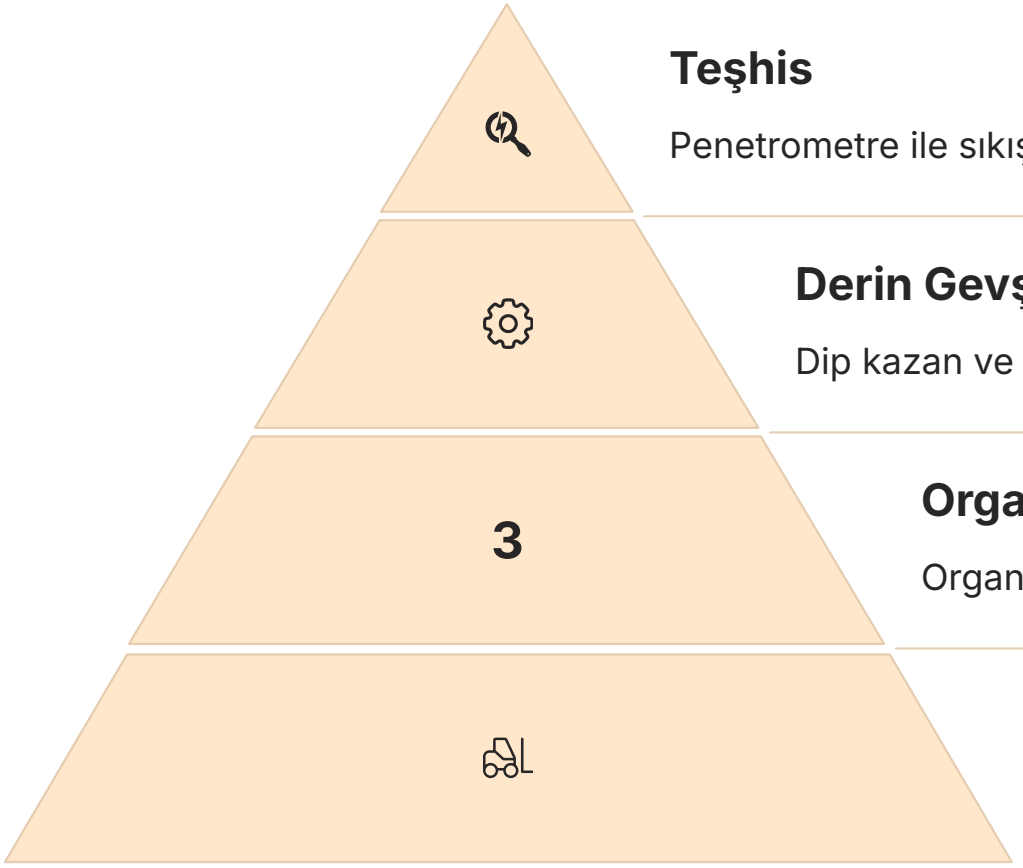
Portatif cihazlarla yaprak besin içeriği ve klorofil ölçümleri yapılır.

Toprak Nem Ölçümleri

Toprak nemi ve EC değerleri düzenli ölçülerek kayıt altına alınır.



Toprak Sıkışıklığının Yönetimi



Teşhis

Penetrometre ile sıkışıklık ölçümü yapılır

Derin Gevşetme

Dip kazan ve çizel kullanılarak alt toprak işlenir

Organik Madde

Organik madde ilavesi ile toprak yapısı iyileştirilir

Trafik Kontrolü

Tarla trafiği azaltılır ve kontrollü hale getirilir

Erozyon Kontrolü

Eğime Karşı Sürüm

Yamaç arazilerde eğime dik sürüm yapılır. Bu uygulama su akışını yavaşlatarak erozyonu azaltır.

Teraslama

Eğimli arazilerde basamaklar oluşturulur. Teraslar hem su tutulumunu artırır hem toprak kaybını önler.

Şeritsel Ekim

Farklı bitki türleri şeritler halinde ekilir. Bu sistem rüzgar ve su erozyonunu engeller.

Bitki Örtüsü

Ara bitkiler ve örtü bitkileri kullanılır. Toprak yüzeyini kaplayan bitki örtüsü erozyonu önler.

Domates tarlalarında erozyon kontrolü toprağın organik madde içeriğini ve verimliliğini korur. Spectro Seo ve S-formula gibi ürünler, toprak yapısını güçlendirerek erozyona karşı direnci artırır.

Erozyon Kontrolü

Erozyon Riskinin Değerlendirilmesi

Arazi eğimi, toprak yapısı ve yağış miktarı dikkate alınarak risk seviyesi belirlenir. Eğim arttıkça erozyon riski yükselir.

Teraslama

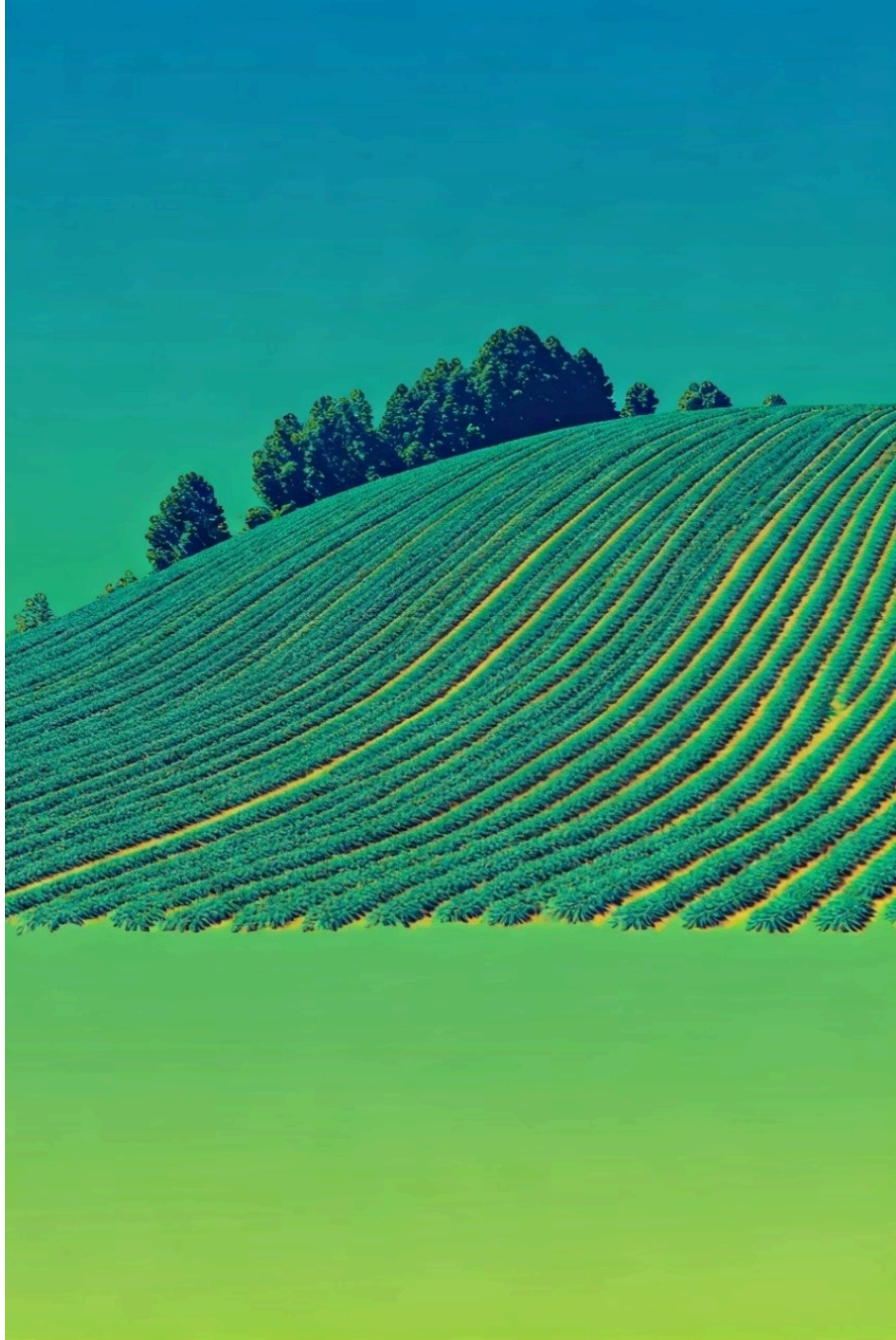
Eğimli arazilerde, eğime dik teraslar oluşturulur. Bu yapılar su akışını yavaşlatır ve toprağın taşınmasını engeller.

Bitkisel Örtü

Sıralar arasına koruyucu bitkiler ekilir. Bu bitkiler, ana ürün dışında toprağı korur ve erozyonu azaltır.

Malçlama

Bitki artıkları veya diğer malçlama malzemeleri toprak yüzeyini örter. Yağmur damlalarının etkisi azalır ve infiltrasyon artar.



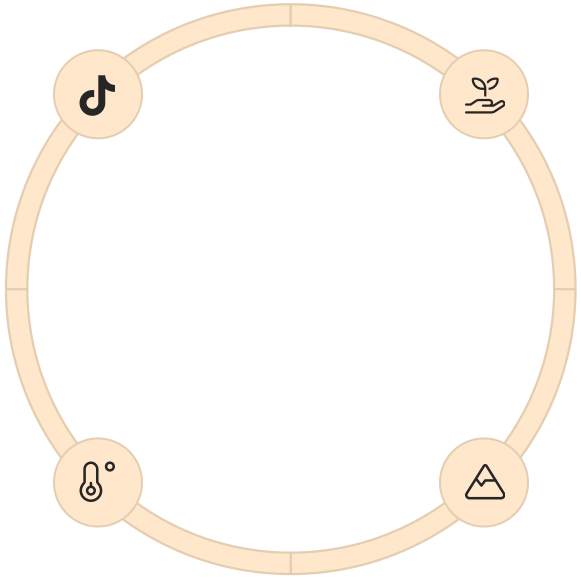
Malçlama ve Faydaları

Nem Koruması

Toprak nemini muhafaza ederek sulama sıklığını azaltır.

Sıcaklık Düzenleme

Toprak sıcaklığını düzenleyerek kök gelişimini optimize eder.



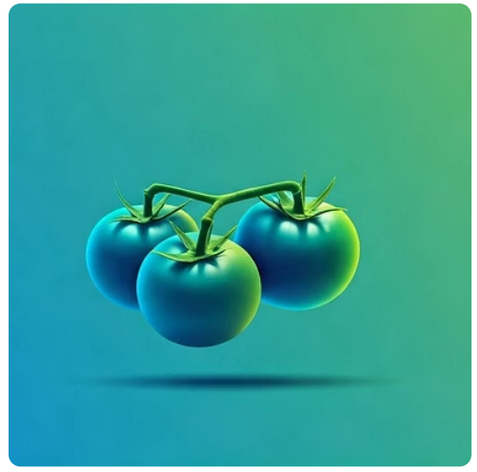
Yabancı Ot Kontrolü

Yabancı ot çıkışını engelleyerek ilaçlama ihtiyacını azaltır.

Erozyon Önleme

Toprak yüzeyini koruyarak su ve rüzgar erozyonunu engeller.

Hastalık ve Zararlı Yönetimi



Hastalık ve zararlı yönetiminde entegre mücadele yaklaşımı kullanılmalıdır. Dengeli gübreleme, sağlıklı bitkiler yetiştirmek için temeldir. Aşırı azot kullanımı zararlılara karşı bitki direncini düşürür. Potasyum ve kalsiyum, bitki direncini artıran önemli elementlerdir. Proxin 500/c ile mücadelesi zor zararlılara karşı kullanılan pestisitlerin etkisi artırılır ve başarı şansı artar.

Hasat Zamanı ve Gübreleme

Hasat Öncesi 3-4 Hafta

PROTIENT 454, QUALITY K, KPS SPECTRO 12-12-36, SPECTRO 16-8-24 Potasyum ağırlıklı GÜBRELERDEN UYGUN OLAN İLE gübreleme yapılır. Meyve kalitesi ve depolama ömrü artar.

2

Hasat Öncesi 2 Hafta

PROMIX Ca135 Kalsiyum ve Bor içerikli yaprak gübresi uygulanır. Meyve kabuğu dayanıklılığı artar.

Hasat Öncesi 1 Hafta

Azotlu gübrelemeler kesilir. Aşırı azot, olgunlaşmayı geciktirir.

Hasat Dönemi

Su yönetimi ile olgunlaşma hızı kontrol edilir. İdeal kuru madde oranı sağlanır.

Verim ve Kalite Faktörleri

8-12%

Kuru Madde Oranı

Yüksek kuru madde, kaliteli salça üretimi için esastır.

4.0-4.5

pH Değeri

İdeal meyve pH değeri aralığıdır.

8-12 ton

Dekar Verimi

İyi bakım koşullarında elde edilebilen verim miktarıdır.

60-75 g

Meyve Ağırlığı

Ortalama meyve ağırlığı aralığıdır.

Salçalık Domates Yetiştirme Maliyeti

Toprak Hazırlama | Tohum/Fide | Gübreleme | İlaçlama | Sulama | İşçilik

Gübreleme, toplam üretim maliyetinin yaklaşık %25'ini oluşturur. Doğru gübreleme programıyla bu maliyet optimize edilebilir. İyi toprak hazırlığı ve dengeli gübreleme, karlılığı artıran en önemli faktörlerdir. Verim artışı, gübre maliyetini fazlasıyla karşılar.

Ekonomik Gübreleme İlkeleri

Maliyet-Fayda Analizi

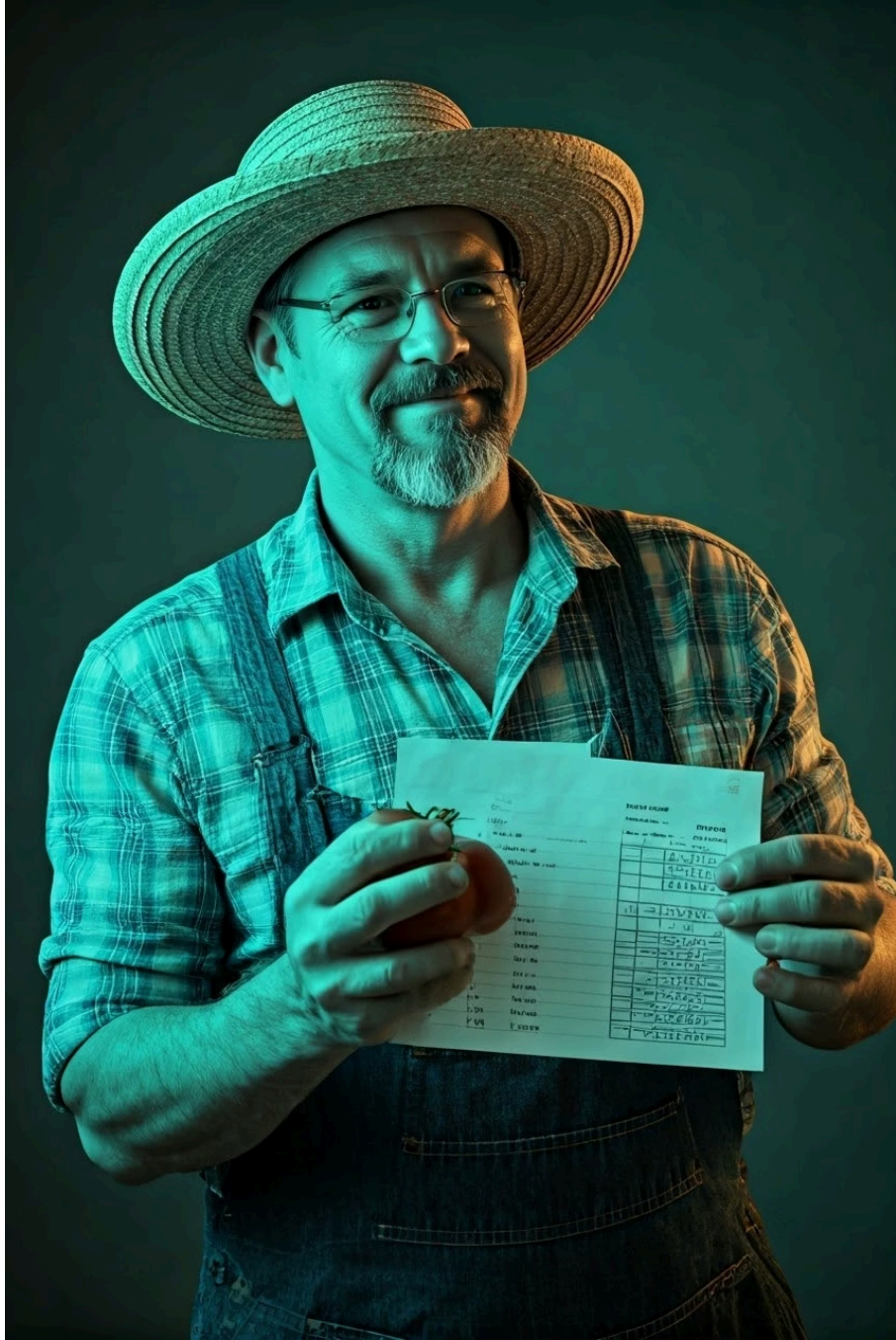
- Her gübre uygulamasının getirisi hesaplanmalı
- Ek gübre maliyeti, ek gelirle karşılaştırılmalı
- Marjinal getiri hesabı yapılmalı

Optimum Gübre Oranları

- Bitki ihtiyacından az veya fazla gübre vermemek
- Toprak analizi sonuçlarına göre hesaplama
- Beklenen verime göre gübre ayarlamak

Maliyet Düşürme Stratejileri

- Organik gübrelerle kimyasal gübre dengelemek
- Yeşil gübreleme yapmak
- Hassas tarım tekniklerini kullanmak



Sürdürülebilir Toprak Yönetimi

Karbon Döngüsü

Organik madde ilavesiyle toprakta karbon tutulumu sağlanır. İklim değişimine olumlu etki yapar.

Biyolojik Çeşitlilik

Toprak canlılarının çeşitliliği desteklenir. Sağlıklı toprak ekosistemi oluşturulur.

Su Kaynakları

Su kullanım etkinliği artırılır. Yeraltı sularının kirlenmesi önlenir.

Uzun Vadeli Verimlilik

Toprağın doğal üretkenliği korunur. Gelecek nesiller için verimli topraklar bırakılır.

Karbon Ayak İzi ve Gübreleme

1

Mevcut Durum

Kimyasal gübreler yüksek karbon ayak izine sahiptir.

Organik Alternatifler

Kompost ve ahır gübresi karbon ayak izini azaltır.

Yeşil Gübreleme

Baklagiller atmosferden azot bağlayarak sentetik gübre ihtiyacını azaltır.

Hassas Tarım

Teknoloji kullanarak optimum gübre miktarı uygulanır.

Organik Salçalık Domates Üretimi

Organik Toprak Düzenleme

Organik üretimde sentetik gübreler kullanılmaz. Toprak verimliliği doğal yöntemlerle sağlanır.

- Kompost kullanımı
- Yeşil gübreleme
- Çiftlik gübresi
- Baklagil rotasyonu

İzin Verilen Gübreler

Organik tarımda belirli doğal maddeler gübre olarak kullanılabilir.

- Kaya fosfatı
- Deniz yosunu ekstraktları
- Kemik unu
- Doğal potasyum sülfat

Sertifikasyon Süreci

Organik domates üretimi için sertifikasyon gereklidir. Standartlara uygunluk kontrol edilir.

- En az 2-3 yıl geçiş süreci
- Düzenli denetimler
- Detaylı kayıt tutma
- İz sürülebilirlik

İyi Tarım Uygulamaları

Toprak Yönetimi

Toprak analizleri yapılır ve kayıt altına alınır. Sürdürülebilir toprak yönetimi uygulanır.

2 Gübreleme Programı

Analiz sonuçlarına göre hazırlanır. Tüm gübre uygulamaları belgelenir.

Kayıt Tutma

Tüm tarımsal işlemler tarih, miktar ve yöntem belirtilerek kaydedilir.

Sertifikasyon

Bağımsız kuruluşlar tarafından denetlenir ve sertifikalandırılır.

Başarılı Çiftçi Uygulamaları

Modern Analiz Teknikleri

İçanadolu Bölgesi'nde bir çiftçi, düzenli toprak ve yaprak analizleri sayesinde gübre kullanımını %30 azaltırken verimi %20 artırdı.

Organik-Kimyasal Denge

Ege Bölgesi'ndeki bir üretici, SPECTRO SEO ve kimyasal gübreleri dengeli kullanarak maliyetleri düşürüp toprak sağlığını iyileştirdi.

Hassas Fertigasyon

Akdeniz Bölgesi'nde bir işletme, sensör tabanlı fertigasyon sistemiyle su ve gübre kullanımını %40 azaltarak rekor verime ulaştı.

Toprak Sağlığı ve Gelecek

Toprak Biyolojisi

Mikrobiyal çeşitliliğin korunması ve artırılması geleceğin tarımında öne çıkacak.

Hassas Tarım

Uydu ve drone destekli hassas gübreleme teknolojileri yaygınlaşacak.

Sürdürülebilirlik

Düşük karbon ayak izli, çevreci gübreleme sistemleri standart hale gelecek.

Akıllı Sistemler

Sensörler ve yapay zeka ile otomatik gübre yönetimi mümkün olacak.

Özet ve Kapanış

Başarı İçin

Toprak düzenleme ve gübreleme, başarılı üretimin temelidir

Bilimsel Yaklaşım

Toprak analizi ve bilinçli gübreleme ile verim maksimize edilir

Sürdürülebilirlik

Ekolojik dengeyi koruyan uygulamalar tercih edilmelidir

Sürekli Öğrenme

Yeni teknikler ve bilgiler takip edilmeli ve uygulanmalıdır