



SBBTARIM

DERGİSİ

Bugünün Tohumu Yarınların Umudu





SBB TARIM

DERGİSİ

Samsun Büyükşehir Belediyesi
Adına Sahibi
Halit DOĞAN

Yazı İşleri Müdürü
Mehmet YILDIZ

Yayın Koordinatörü
Zeynep ALSAÇ

Haberler
Zehra KARABULUT

Yönetim ve Yazışma Adresi
Hançerli Mah. 216. Sok.
No:8 55020 İlkadım / SAMSUN
Tel: +90 (362) 431 60 90
Faks: +90 (362) 431 15 78

Samsun Büyükşehir Belediyesi
Kırsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı
tarafından 4 ayda bir yayımlanan
SBBTarım Dergisi yaygın süreli yayındır.

Görsel Tasarım
Samsun Büyükşehir Belediyesi
Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Dairesi Başkanlığı
tarafından hazırlanmıştır.

Yazıların içeriğinden yazarları sorumludur.

Kaynak gösterilmesi koşuluyla
alıntı yapılabilir.

İçindekiler

6

Tarımsal Sulamada
Beton Trapez Kanallar
ve Faydaları

8

Seralarda Bombus Arısının
Kullanılması



10

Tarımda Sessiz Devrim:
Doku Kültürü Yöntemlerinin
Önemi

12

Ana Arı Yetiştiriciliğinde

Dikkat Edilecek Hususlar

14

Tarımsal Üretimde

Döngüsel Ekonomi

17

Tarımsal Sulamada

Damla Sulama ve Faydaları

18

İstiridye Mantarı

(*Pleurotus Ostreatus*)
ve Besin Değerleri



20

Kuduz: Görünmeyen Tehlike

ve Korunma Yolları

22

Arı Ürünlerinde Kalıntı Riskini Düşürmek İçin

Alınabilecek Önlemler

24

Haberler



 **TARIMIN**
KALBİNDEYİZ
Samsun

**Kıymetli Hemşehrilerimiz,**

SBB Tarım Dergimizin on ikinci sayısı ile yeniden sizlerle buluşmanın mutluluğunu yaşıyoruz. Tarımda güçlü yarınlar için sürdürdüğümüz çalışmalarımızı, yeni projelerimizi ve siz değerli üreticilerimize sunduğumuz destekleri bu sayımızda da paylaşmanın gururunu taşıyoruz.

Belediyemizin 2024-2029 Stratejik Planı doğrultusunda tarımda yenilikçi adımlar atmaya, çiftçimizi desteklemeye devam ediyoruz. Artan nüfus ve küresel iklim değişikliği karşısında güvenli gıda üretimini sağlamak, kırsal kalkınmayı güçlendirmek ve doğal kaynaklarımızı koruyarak sürdürülebilir bir tarımı geleceğe taşımak temel hedefimizdir.

Samsun, bereketli ovaları, zengin ürün çeşitliliği ve lojistik gücüyle çok önemli bir konumdadır. Bu potansiyeli daha da ileri taşımak için üretimin her aşamasında çiftçimizin yanındayız. Tohumdan fidana, ekipmandan pazarlama desteğine kadar her alanda üreticimize rehberlik ediyor; kadın ve genç girişimcilerimize özel programlarla tarımsal kalkınmayı daha kapsayıcı hale getiriyoruz.

Son dönemde düzenlediğimiz fuar katılımları, paneller, eğitim programları ve saha destekleriyle hemşehrilerimizi doğru tarım uygulamalarıyla buluşturuyoruz. Tıbbi ve aromatik bitkilerden arı ürünlerine, yeni niş ürünlerden ileri tarım teknolojilerine kadar geniş bir yelpazede üreticimize bilgi ve fırsat sunuyoruz.

Biz biliyoruz ki tarım, yalnızca üretim değil aynı zamanda emeğin, alın terinin ve geleceğin teminatıdır. Kırsalın kalkınması, çiftçimizin refahı ve Samsun'un tarımsal gücü için yol haritamızı kararlılıkla sürdüreceğiz.

Çiftçilerimize, üreticilerimize ve toprağı emekle buluşturan herkese minnetimizi sunuyor; bereketli bir üretim sezonu diliyorum.

HALİT DOĞAN
SAMSUN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANI

Tarımsal Sulamada Beton Trapez Kanallar ve Faydaları



Enver DEMİRHAN
Ziraat Mühendisi
Samsun Büyükşehir Belediyesi

Beton trapez kanallar; tarımsal sulamada suyun etkin kullanımı, ekonomik tasarruf ve uzun ömürlü altyapı sunması nedeniyle önemli bir altyapı unsurudur. Su kaybını azaltması ve bakım kolaylığı sağlaması, çiftçilere hem zaman hem maliyet açısından avantaj kazandırır.

Beton trapez kanallar tabanları dar, üst yüzeyleri ise geniş olan trapez biçimde betonarme yapılardır. Kanal kesitleri su alma yapılarından alınacak suyun debisine, sulama havzasına ve havzadaki ürün desenine göre değişik kesitlerde yapılmaktadır. Trapez kesitli yapıları sayesinde suyun hızlı ve etkin bir şekilde taşınmasını sağlarlar.



Beton Trapez Kanalin Tarımsal Sulamadaki Faydaları

1

Beton trapez kanallar ile suyun zemine sızması ve buharlaşması minimuma indirilerek sulama suyunun büyük bir kısmı hedeflenen alanlara ulaşması sağlanır ve bu sayede su kaybı önlenmiş olur.

2

Beton yapısı sayesinde trapez kanallar; toprak erozyonu, mekanik zararlar ve dış etkenlere karşı yüksek direnç gösterir. Bu, sulama sisteminin uzun süre kesintisiz çalışmasını sağlar.

3

Trapez kesit, suyun kanal içinde daha düzenli ve hızlı akmasını sağlar. Bu da sulama zamanlamasının ve su miktarının daha kolay kontrol edilmesine olanak verir.

4

Beton yüzey temizlenmesi ve bakımını kolaylaştırır. Kanal içindeki tortu, çamur ve bitki kökleri daha rahat temizlenebilir, tıkanmalar azalır.

5

Su kaybının önlenmesi ve bakım maliyetlerinin düşüklüğü, tarımsal sulamada maliyet etkinliği sağlar. Sulama suyunun verimli kullanılması, ürün verimliliğini artırır.

6

Beton kanallar sayesinde suyun doğru ve kontrollü kullanımı sağlanır; böylece toprak erozyonu, su kirliliği ve çevresel bozulmalar azaltılır.

7

Beton trapez kanallar, arazi yapısına uygun olarak farklı boyut ve uzunluklarda üretilebilir. Bu da farklı tarımsal alanlarda kolaylıkla uygulanabilmesini sağlar.



Seralarda Bombus Arısının Kullanılması



Melike ÜNER

Ziraat Mühendisi

Samsun Büyükşehir Belediyesi

Türkiye, topografik ve iklim koşullarının uygun olması nedeni ile bombus arıları faunası açısından çok zengindir. Bombus arılarının daha iri ve daha tüylü olması, dillerinin daha uzun olması, korolla tüpü uzun bitkileri ziyaret etmelerini kolaylaştırdığı gibi, daha düşük sıcaklık ve ışık yoğunluklarında çalışmaları, bu arıların doğada ve sera bitkilerinin döllenmesindeki önemini artırmıştır.

Sera içerisinde yoğun insektisit kullanımı ve polinasyonu sağlayan böceklerin yetersiz olması nedeniyle özellikle kış aylarında seralarda yetiştirilen domates, biber, patlıcan ve çileklerin döllenmesinde çok önemli sorunlarla karşılaşmakta, üreticiler partenokarp meyve üretimi amacıyla çeşitli hormon ve büyümeyi düzenleyici kimyasal maddeler kullanmaktadırlar. Tarımda gelişmiş ülkeler ise seralarda daha doğal organik meyve ve sebze üretimi yapmak amacıyla bombus arısı kolonilerini kullanmaktadırlar.

Seralarda tozlayıcı olarak bombus arılarının kullanımı ile daha bol, kaliteli meyve ve sebze üretilmekte, üreticilerin gelirleri artmakta, böylece tüketiciler de kaliteli meyve ve sebze tüketme olanağına sahip olmaktadır.

Sera ortamında yeterli tozlaşma olmadığında, bitki çiçeğinde dişi organların döllenemeyen kısımlarında şekil bozuklukları ortaya çıkabilmektedir. Meyve büyürken, döllenemeyen kısım yarılabilmekte ve o kısımda bir boşluk oluşabilmektedir. Bu özellikle iri taneli çileklerde sık rastlanan bir durumdur. Yani pazardan alınan iri taneli bazı çileklerdeki tuhafliklar hormonla ilgili değil, döllenme süreciyle ilgilidir. Bombus arıları döllenmenin daha dengeli olmasını sağlamakta, dolayısıyla da düzgün şekilli ve lezzetli çilek üretimine yardımcı olmaktadır. Bombus arıları ile yapılan dölleme sonucunda iç aksam tamamen çekirdek ile dolu ve büyüklükleri aynı olmaktadır.

Bombus arıları her koşulda mükemmel dölleme yaparlar. Hava şartları kötü ise bal arıları bundan etkilenir ve dışarı çıkmazlar. Bombus arılarının bal arılarından diğer bir farkı ise bal arıları dakikada 5 çiçeği dölleyenken bombus arıları 30-40 çiçeği dölleyebilir. Bombus arıları sadece seralarda değil açık arazilerde de çok iyi dölleme yaparlar.

Bombus Arısı ile Tozlanmanın Avantajları

Örtü altı sebze yetiştiriciliğinde yaygın olarak kullanılan bombus arılarının tozlanmadaki avantajları şu şekilde özetlenebilir:

Verim artışı sağlanır.

Üretimde bombus arıları kullanıldığında, meyve sayısı ve meyve ağırlığında önemli bir artış olmaktadır.

Ortalama verimde, domates ve biberde % 20-25, patlıcan'da 7-10 oranında artış sağlanmaktadır.

Homojen (tek tip) meyveler elde edilir.

Kaliteli (ağır, dolgun, lezzetli vb) meyveler oluşur.

Özellikle patlıcan ve domatestte, hormon uygulamaları sonucu nemden dolayı çok sık görülen Botrytis gibi mantar hastalıklarında azalma görülür.

10 °C- 37 °C arasında hormon veya vibratör kullanımına gerek kalmaz. İşçilik maliyetinden tasarruf sağlar.

Meyvelerde hormon kalıntısı bulunmaz.

Düşük ışık yoğunluğunda çalışabilirler.

Bombus arıları bir uçuşta 400 domates çiçeğinde tozlaşma yapabilir, 1 dakikada 10-20 çiçeği ziyaret edebilir.

Bal arıları Ocak- Nisan ayları arası aktiftirler, bombuslar ise bütün yıl aktiftir.

Bombuslar bitki çiçeklerini bal arılarına göre daha sıklıkla ziyaret ederler, daha sadıktırlar ve haberleşme sistemleri çok gelişmiştir.



Tarımda Sessiz Devrim: Doku Kültürü Yöntemlerinin Önemi



Zeynep ALSAÇ

Biyolog

Samsun Büyükşehir Belediyesi

Tarım sektörü, artan nüfus, iklim değişikliği ve tarım alanlarının daralması gibi faktörlerle birlikte her geçen gün daha büyük bir dönüşüm ihtiyacı duymaktadır. Bu dönüşümde, modern biyoteknolojik yöntemlerin başında gelen bitki doku kültürü uygulamaları, sürdürülebilir ve kaliteli üretimin anahtarı haline gelmiştir.

Doku kültürü, sağlıklı bir bitkiden alınan küçük bir doku parçasının steril koşullarda büyütülerek yeni bitkiler elde edilmesi sürecidir. Bu yöntemle hastalıksız, genetik olarak kaliteli ve yüksek verimli bitkiler çok kısa sürede çoğaltılabilmektedir (George et al., 2008). Özellikle meyve, süs bitkisi ve tıbbi-aromatik bitki üretiminde geniş uygulama alanı bulunmaktadır.



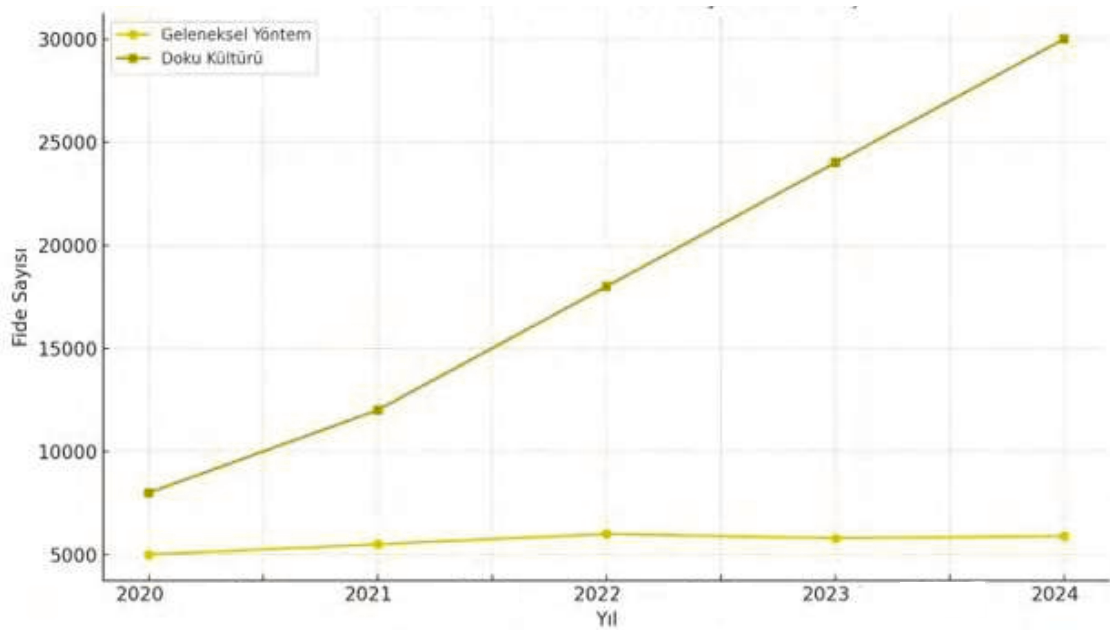
Geleneksel üretim yöntemleriyle yıllar sürebilecek anaç geliştirme süreçleri, doku kültürüyle sadece birkaç ayda tamamlanabilir. Aynı zamanda, bu teknik sayesinde yerli türlerin korunması, ıslah çalışmaları ve biyotik stres etmenlerine karşı dirençli hatların üretilmesi mümkün hale gelmiştir (Thorpe, 2007).

Doku kültürü aynı zamanda kırsalda kadın ve genç istihdamını destekleyen yeni bir üretim modeli olarak da dikkat çekmektedir. Hijyenik ortamlarda

yapılan laboratuvar çalışmaları, kadınların da aktif biçimde katılabileceği, teknik bilgi gerektiren bir tarım segmentidir.

Kırsal kalkınmanın temeli olan sürdürülebilir üretim için artık sadece toprak değil, laboratuvarlar da devreye girmektedir. Bitki doku kültürü, geleceğin tarımı için bugünden güçlü bir adımdır.

Doku Kültürü ile Üretilen Fide Sayısındaki Artış



Kaynaklar

- George, E. F., Hall, M. A., & De Klerk, G. J. (2008). *Plant propagation by tissue culture: Volume 1. The background*. Springer Science & Business Media.
- Thorpe, T. A. (2007). History of plant tissue culture. *Molecular Biotechnology*, 37(2), 169-180. <https://doi.org/10.1007/s12033-007-0031-3>

Ana Arı Yetiştiriciliğinde Dikkat Edilecek Hususlar



Dr. Ali KORKMAZ

Ziraat Yüksek Mühendisi

Samsun Büyükşehir Belediyesi

Arı ürünlerinde verimlilik bakımından arıcılıkta başarı sağlamak ve istenilen düzeyde verimliliği yakalamak için bu bilince sahip arıcılara gereksinim bulunmaktadır. Arıcı faktörü eğitim ve yayım çalışmaları ile istenilen düzeye eriştikten sonra en önemli ikinci aşama ise ana arının kalite düzeyidir. Bu nedenle "Kaliteli bir ana arı nasıl olmalıdır?" sorusunun yanıtı önem taşımaktadır. Bu soruya verilecek yanıt, ana arının kalite özelliklerine etki eden faktörler ve sonuçlarını da ortaya koyacaktır.

Ana arı, bir arı kolonisinde muhakkak surette bulunur ve döllenmiş yumurtadan oluşur. Ana arı yüksüğü içerisinde gelişmesini 16 günde tamamlayarak ergin hale gelir. 7-10 günlük yaşta çiftleşme uçuşuna çıkarak havada 10-20 erkek arı ile çiftleşir. Kaliteli bir ana arı, başarılı çiftleşme sonucu 5-8 milyon adet spermayı sperm kesesinde depolayabilir. İklim, flora ve koloni durumuna göre günde 1500-2000 adet yumurta bırakabilir. Her kolonide, oğul dönemi ve ana yenileme hariç bir tane bulunmaktadır. Vücudundan salgıladığı feromonları ile koloninin düzenini sağlamaktadır. Ömrü boyunca arı sütü ile beslenir ve her gün kendi ağırlığı kadar

yumurta atar. Çeşitli koşullara bağlı olarak 5-7 yıl yaşayabilirler.

Ana arı bir yılda ortalama 200.000 yumurta atar. Bir yumurta için 5-30 sperm harcanır. Ana arı sperm kesesinde çeşitli faktörlerin etkisi altında 5.000.000-6.000.000 sperm depolar. Bir erkek arıda 7.000.000 sperm bulunur. Ana arı bir yılda yaklaşık 2.000.000 sperm harcar. Aldığı spermin çoğunu 2 yıl içerisinde kullanacağı için verimsizlik başlar. Bu nedenle mümkünse her yıl, değilse en fazla 2 yılda bir ana arı değiştirilmelidir.

Ana arının koloni için önemi, çiftleşme sırasında erkek arılardan aldığı kalıtsal özellikleri, kendi kalıtsal özellikleri ile birleştirerek koloniye aktarmasından kaynaklanmaktadır. Kısaca ana arı; koloninin bal verimi, sakinlik, gelişme hızı, kışlama yeteneği, oğul eğilimi, ömür uzunluğu, hastalıklara direnç, propolis toplama vs özelliklerini belirlemektedir.

Ana arı kalitesini etkileyen faktörler arasında; ana arı yetiştirilen damızlık koloninin özellikleri, aşılardan larvanın yaşı, ana arının yetiştirilme yöntemi, başlatıcı ve bitirici kolonilerin ergin ve

yavru varlığı, bir koloniye transfer edilen larva sayısı, ana arı yetiştirme mevsimi erkek arı varlığı kolonilerin beslenmesi bulunmaktadır. Ancak ana arı yetiştirecek veya satın alacak olan arıcıların dikkat edeceği ve sorgulayabileceği en önemli kriterler şunlardır.

1. Damızlık Ana Arı Kullanılması:

Arıcılıkta başarı, istenilen verim özellikleri bakımından üstün kaliteye sahip ana arıların kullanılmasına bağlıdır. Arıcılığı ileri gitmiş ülkelerde bu özelliklere sahip ve arıcılık yapılan bölgeye uyumlu damızlık ana arılar geliştirilmiş ve kullanılmaktadır. Ülkemizde ise damızlık temini konusunda sıkıntılar bulunmaktadır. Ancak geçiş sürecinde de olsa kendi ana arısını yetiştirecek olan arıcıların dikkate almaları gereken kural şudur. Arıcılık yaptığı yöreye uyum sağlamış, bal verimi yüksek ve uysal olan kolonilerden ana arı yetiştiriciliği yapmalarıdır. Ayrıca yörede ana arı yetiştiriciliği yapan işletmelerden ana arı satın almalarıdır.

2. Larva Aşılama Yöntemiyle Yetiştirilmesi:

Oğul beklemek veya bölme yöntemiyle çoğaltma yapmak suretiyle ana arı yetiştiriciliğinde ana arının kalitesi bilinemeyecek ve önemli bir zaman kaybına neden olunacaktır. Ayrıca doğal yolla veya oğul yöntemiyle yetiştirilen ana arılarda istenmeyen özellikler oluşabilmektedir.

Bu nedenle gerek yetiştiricilik yaparken gerekse ana arı satın alırken larva aşılama yöntemi ile yetiştirilmiş olmasına dikkat edilmelidir.

3. Ana Arı Yetiştirme Mevsimi:

Yapılan araştırmalar göstermiştir ki, ana arılar yıl içerisinde uzun bir dönemde yetiştirilseler bile en iyi ana arılar, bulunulan yörenin oğul mevsiminde yetiştirilen ve çiftleşmeleri sağlanan ana arılardır. Oğul sezonundan uzaklaştıkça, yetiştirilen ana arılarda ana arı kalitesini belirleyen canlı ağırlığı, yumurtalık tüpü sayısı, sperm kesesinin büyüklüğü önemli düzeyde düşmektedir. En uygun ve kaliteli ana arı yetiştiriciliği için en uygun zaman, Ege ve Akdeniz kıyılarında nisan ve mayıs ayları, Doğu Anadolu ve Orta Anadolu Bölgesinde haziran ve temmuz ayları, diğer bölgelerde ise mayıs ve haziran aylarıdır.

4. Aşılana Larva Yaşı:

Tabloda görüldüğü gibi aşılama kullanılan larvanın yaşı büyüdükçe ana arı kalitesini belirleyen canlı ağırlık, yumurtalık tüpü sayısı, sperm kesesi büyüklüğü önemli düzeyde düşmektedir. Bu nedenle mümkün olduğunca küçük yaşlı, özellikle de 1 günlük yaşlı larvalardan yetiştirilmiş ana arılar satın alınmalı veya yetiştirilmelidir.



Aşılana Larva Yaşı ile Ana Arı Kalitesi Arasındaki İlişki

Yaş	Yumurta	1 günlük	2 günlük	3 günlük	4 günlük
Canlı Ağırlığı (mg)	209	189	172	147	119
Yumurtalık Tüpü Sayısı (ad)	317	308	292	272	224
Sperm Kesesi Çapı (mm)	1.31	1.27	1.21	1.15	1.03
Sperm Kesesi Hacmi (mm ³)	1.18	1.09	0.93	0.82	0.58

Tarımsal Üretimde Döngüsel Ekonomi



Dilara ÇANKAYA

Ziraat Yüksek Mühendisi

Samsun Büyükşehir Belediyesi

Tarımsal Üretimde Döngüsel Ekonomi

Günümüzde tarımsal üretimde çevresel etkilerin azaltılması, kaynakların verimli kullanılması ve sürdürülebilir üretim sistemlerinin oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Bu doğrultuda öne çıkan döngüsel ekonomi modeli, doğal kaynakların korunmasını esas alarak 'al-kullan-at' anlayışının yerine 'azalt, yeniden kullan, geri dönüştür' yaklaşımını getirmektedir.

Döngüsel ekonomi, ürün ve materyallerin değerinin mümkün olduğunca uzun süre korunmasını; kullanım ömrü sona eren ürünlerin ise çevreye ve insan sağlığına zarar vermeden tekrar sisteme kazandırılmasını hedefler. Böylece hem atık ve israf en aza indirilir, hem de doğal kaynak kullanımı ve karbon salımı azaltılarak sürdürülebilirlik güçlendirilmiş olur.

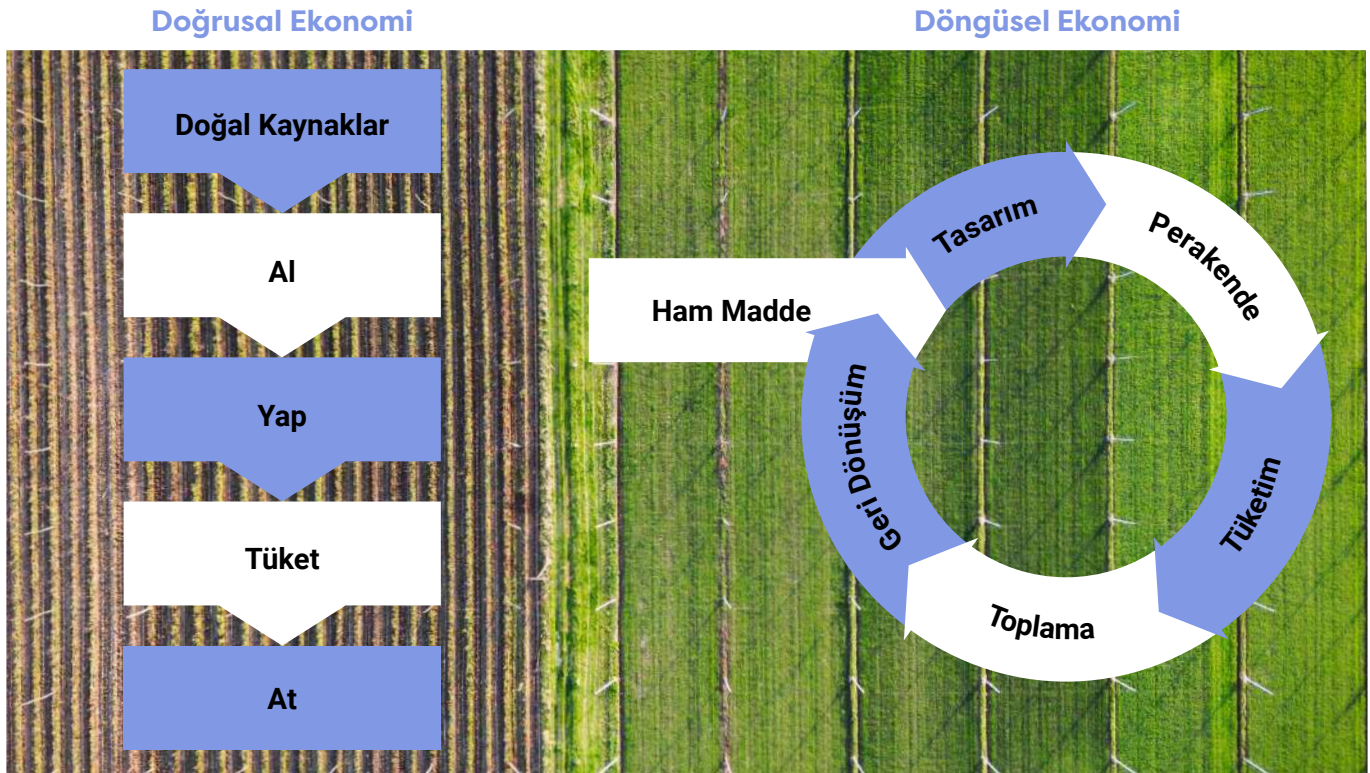
Döngüsel Ekonominin Tarıma Katkıları

Döngüsel ekonomi modeli, tarım sektöründe çevresel, ekonomik ve sosyal birçok faydayı beraberinde getirir:

Çevresel: Atık miktarının azaltılması, doğal kaynakların korunması, karbon ayak izinin düşürülmesi.

Ekonomik: Girdi maliyetlerinin düşürülmesi, verimlilik artışı, yerel istihdam olanaklarının gelişmesi.

Sosyal: Tüketici bilincinin artması, kırsal kalkınmanın desteklenmesi, sağlıklı ürün arzının artması.



Doğrusal ve Döngüsel Ekonomi Karşılaştırması

Doğrusal Ekonomi	Döngüsel Ekonomi
AI – Kullan – At	Azalt – Yeniden Kullan – Geri Dönüştür
Kaynak tüketimi yüksektir	Kaynakların verimli kullanımı ön plandadır
Atık oluşumu fazladır	Atıklar hammaddeye dönüşür
Kısa vadeli kazanç hedeflenir	Uzun vadeli sürdürülebilirlik esas alınır

Tarımsal Üretimde Döngüsel Ekonomi Uygulamaları

1. Organik Atıkların Kompostlanması:

- Bitkisel ve hayvansal atıkların doğal gübreye dönüştürülmesiyle kimyasal gübre kullanımının azaltılması sağlanır.

2. Biyogaz Üretimi

- Hayvansal gübreler ve organik atıklardan biyogaz elde edilir; elektrik ve ısı üretiminde kullanılır.
- Biyogaz tesisi sonrası oluşan atıklar, tarım alanlarında organik gübre olarak değerlendirilebilir.

3. Ürün Rotasyonu (Münavebe)

- Toprağın besin dengesinin korunmasına katkı sağlar, gübre ve pestisit ihtiyacını azaltır.

4. Bitkisel ve Hayvansal Üretimin Entegrasyonu

- Hayvansal atıklar gübre olarak değerlendirilir.
- Bitkisel artıklar hayvan yemi olarak kullanılır.

5. Tarımsal Ambalaj Atıklarının Geri Dönüşümü

- Kullanılan plastik ambalajlar geri dönüştürülür.
- Biyobozunur ambalajlar tercih edilir.

6. Su Tasarrufu Sağlayan Sistemler

- Damla sulama, yağmurlama gibi modern sulama yöntemleriyle su tasarrufu sağlanır.
- Geri kazanılmış gri su sistemlerinin kullanımı teşvik edilir.

7. Doğal Girdi Kullanımı

- Kimyasal ilaç ve gübrelerin yerine organik gübreler ve biyolojik mücadele yöntemleri tercih edilir.

- Toprak sağlığı için yararlı mikroorganizmalar kullanılır.

8. Yenilenebilir Enerji Kullanımı

- Güneş, rüzgâr gibi yenilenebilir enerji kaynaklarıyla tarımsal faaliyetlerin enerji ihtiyacı karşılanır.

Döngüsel ekonomi, tarımsal üretimde yalnızca çevreyi korumakla kalmaz; üreticilere maliyet avantajı, tüketicilere ise daha sağlıklı ürünler sunar. Doğayla uyumlu bu yaklaşım, toprağın bereketini korurken, gelecek nesiller için yaşanabilir bir çevre bırakmanın da anahtarıdır.

Bugün küçük bir üretim tekniği değişikliğiyle başlayan bu dönüşüm, yarın kırsal kalkınmayı destekleyen büyük bir harekete dönüşebilir. Belediyeler, çiftçiler, kooperatifler ve tüketiciler olarak hep birlikte bu sürecin parçası olabilir, toprağa saygılı, sürdürülebilir bir üretim modelini birlikte inşa edebiliriz. Çünkü tarım, sadece üretmek değil; aynı zamanda doğaya, emeğe ve geleceğe sahip çıkmaktır.



Kaynaklar

- <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>
- <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20151201ST005603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>
- <https://www.semtrio.com/blog/dongusel-ekonomi-modeli-tanimi-faydalari-ve-onemi>
- <https://cdn.bartın.edu.tr/biyoteknoloji/86babca0507e88ae8f7ecb1dea802c6b/sunum10-biyogaz-uretim-tesislerinde-cikan-gubrenin-islenmesi.pdf>
- <https://cdn.bartın.edu.tr/biyoteknoloji/86babca0507e88ae8f7ecb1dea802c6b/sunum10-biyogaz-uretim-tesislerinde-cikan-gubrenin-islenmesi.pdf>
- https://tr.wikipedia.org/wiki/S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir_tar%C4%B1m
- <https://ohu.edu.tr/tarimbilimlerifakultesi/bitkiseluretim/duyuru/60843>

Tarımsal Sulamada

Damla Sulama ve Faydaları



Ayşe KAMSIZ

Ziraat Mühendisi

Samsun Büyükşehir Belediyesi

Tarımsal Sulamada Damla Sulama Nedir?

Damla sulama, suyun ve gübrenin doğrudan bitkinin kök bölgesine düşük basınçta ve yavaşça verilmesini sağlayan mikro-sulama yöntemidir.

Suyun hedeflenen bölgeye kontrollü dağıtımı sayesinde buharlaşma ve yüzey akışı engellenir, kayıplar en aza indirilir.

Sistem genellikle su kaynağı, filtre, regülatör, ana ve tali boru hatları ve damlatıcılar gibi elemanlardan oluşur.

İyi projelendirme ve işletmeye alım uzman kişilerce yapılmalı; aksi takdirde sistemden verim almak zorlaşır.

Damla sulama özellikle su kaynaklarının kısıtlı olduğu bölgelerde ve sürdürülebilir tarım yaklaşımında giderek yaygınlaşmaktadır.

Kaynaklar

- DergiPark – Sulama sistemlerinin verimliliği ve damla sulama projelendirme gerekliliği
- DripPro – Damla sulamanın ekonomik ve çevresel faydaları
- Rivulis – Sistemin avantajları hakkında genel açıklama
- Hektaş – Sulamanın işçilik azaltımı ve verim özellikleri
- Tarfin – Erozyon kontrolü ve verimlilik
- DripPro – Su tasarrufu ve yabancı ot kontrolü
- Wikipedia – Genel tanım, sistem bileşenleri ve avantaj/dezavantajlar
- PowerDrip – Küresel ısınmaya karşı sulama çözümleri
- PMGrup – Damla sulama tarımsal dönüşüm perspektifi
- Cesursan Filtre

Damla Sulamanın Faydaları

- **Su ve Gübre Tasarrufu:** Buharlaşma ve yüzey akışını azaltır, gübre ile birlikte verildiğinde tasarruf sağlar.
- **Verim ve Ürün Kalitesinde Artış:** Düzenli ve yeterli su ile daha yüksek verim ve ürün kalitesi elde edilir.
- **Azaltılmış İşçilik ve Enerji Maliyeti:** Otomasyonla iş gücü azalır, düşük basınçla enerji tasarrufu sağlanır.
- **Toprak Sağlığı ve Erozyon Kontrolü:** Erozyon riski düşer, toprak yapısı korunur.
- **Daha Az Hastalık ve Yabancı Ot:** Yaprak hastalıkları azalır, yabancı ot gelişimi sınırlandırılır.
- **Sürdürülebilirlik ve Çevresel Katkı:** Doğal kaynaklar korunur, çevresel etki azalır.
- **Çoklu Üretim ve Kurak Bölgelerde Uygunluk:** Birden fazla hasat olanağı sağlar, eğimli arazilere uygundur.
- **Yüksek Sistem Verimliliği:** Su kullanımında %90–95 verimlilik sağlar.

İstiridye Mantarı (*Pleurotus Ostreatus*) ve Besin Değerleri



Zehra KARABULUT
Ziraat Yüksek Mühendisi
Samsun Büyükşehir Belediyesi

Mantar, gerek besin değeri gerekse kendine özgü koku ve lezzeti ile sevilerek tüketilen bir gıda maddesidir. Tüm dünyada kültür mantarı üretimi ve tüketimi her geçen gün artmaktadır. Kültürü yapılan mantarlar arasında *Pleurotus* türleri, dünya mantar üretiminde büyük bir üretim hacmine sahiptirler. *Pleurotus* mantarları istiridye şeklinde olduğu için dünyada çoğunlukla "oyster mushroom" adlandırılmaktadırlar. Ülkemizde ise halk arasında kavak, kayın, dil, kulak, melek mantarı vb. yöresel isimleriyle bilinmektedir. Bu tür ekonomik anlamda çok önemli bir yere sahip olup (Hassan et al., 2010) dünyada en fazla kültürü yapılan mantar türleri içerisinde *Agaricus bisporus*'tan sonra ikinci sırada yer almaktadır (Royse, 2014). İstiridye mantarı doğada kendiliğinden yetişebilen ya da kültüre alınarak yetiştirilebilen ve yenilebilen mantar türlerinden biridir. Son yıllarda *Pleurotus* türlerinin medyada yer almasından dolayı üretiminde de artış görülmektedir. İstiridye mantarı türleri, kültür mantarından sonra en çok üretilen ve tüketilen mantar türüdür. Ülkemizde de her geçen gün değeri artmaktadır (Rifat ve ark., 2018).

Lezzeti, dokusu, besin değeri ve birim alan başına yüksek verimliliği ile mantarlar, gelişmekte olan ülkelerde yetersiz beslenmeyi azaltmak için mükemmel bir besin kaynağı olarak tanımlanmaktadır. Et tüketimine alternatif bir besin olarak değerlendirilen mantarlar, lezzet verici olarak da kullanılırlar. Genel olarak yenilebilir mantarlar, düşük yağ ve kalori içerirler. B ve C vitaminleri açısından zengindirler. Yüksek oranda protein içeren mantarlar ek olarak da iyi bir mineral kaynağıdırlar (Pathmashini ve ark., 2008). Mantarlar taşıdıkları; aminoasitler, önemli vitaminler, zengin mineraller ayrıca diğer birçok besin ögesine göre daha düşük karbonhidrat içermesi ile alternatif besin kaynağı olarak kabul edilmektedirler. Yapılan araştırmalar mantarların, alternatif tıp olarak bilinen alanda da kullanıldığını; anemi tedavisinde, şeker ve kolesterolün normal seviyelerine düşürülmesinde etkili olduğunu göstermektedir (Tokita ve ark., 1972).

Mantarlar, içerdikleri geleneksel besin maddelerinin ötesinde sağlık yararları sağlayabilen fonksiyonel bir gıda olarak kabul edilir (Cheung ve

ark., 2008). Mantarlar, serbest radikalleri süpürme yeteneği nedeniyle mükemmel antioksidanlar olarak kabul edilen çeşitli polifenolikleri içerirler (Hirano ve ark., 2001). Doğal yenilebilir mantarların çoğu ülkede yerel halk tarafından yaygın olarak tüketildiği, yüksek fenolik içerikleri nedeniyle iyi antioksidan özelliklere sahip olduğu tespit edilmiştir. *Pleurotus ostreatus* hem besin hem de tıbbi değeri oldukça yüksek olan bir türdür. (Alexopoulos ve Mims, 1996; Sánchez, 2010). İstiridye mantarı yüksek protein ve farklı vitaminleri içermesi, yağ oranının az olması ile çeşitli mineral maddeler içermesi sebebiyle değerli bir besin maddesi olarak değerlendirilmektedir.

İnsan sağlığı açısından yüksek besin değeri, sahip olduğu hoş koku ve lezzet bakımından değerli bir protein kaynağıdır (Poppe 2000). Ayrıca, temel tahıl gıdalarında yeteri kadar bulunmayan lizin ve lösin bu mantarda bol miktarda bulunur (Valverde ve ark. 2015). İstiridye mantarı B1, B2, B3, B5, C ve D vitamini (Jonathan 2012), demir, çinko, kalsiyum, potasyum, magnezyum, bakır ve fosfor içeriğine sahip olan önemli bir mantar türüdür. Bu mantarlar özellikle tiamin, riboflavin, nikotinik asit, folik asit, piridoksin, pantotenik asit ve kobalamin dahil olmak üzere bol miktarda temel vitamin içerir (Parul ve ark., 2014)



Kaynaklar

- Alexopoulos, C. J., Mims, C. W., ve Blackwell, M. (1996). *Introductory Mycology*. John Wiley and Sons. Inc., New York, 868.
- Cheung PCK. (2008) Mushroom as functional foods. John Wiley and Sons doi: 10.1002/9780470367285
- Hassan, F. R. H., Medany, G. M., ve Hussein, S. D. (2010). Cultivation of the king oyster mushroom (*Pleurotus eryngii*) in Egypt. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 4(1), 99-105.
- Hirano, R., Sasamoto, W., Matsumoto, A., Itakura, H., Igarashi, O., ve Kondo, K. (2001). Antioxidant ability of various flavonoids against DPPH radicals and LDL oxidation. *Journal of nutritional science and vitaminology*, 47(5), 357-362.
- Jonathan, S. G., Oyetunji, O. J., ve Asemoloye, M. A. (2012). Influence of spent mushroom compost (SMC) of *Pleurotus ostreatus* on the yield and nutrient compositions of *Telfairia occidentalis* Hook. FA (Pumpkin), a Nigerian leafy vegetable. *Jurnal Nature and Science*, 10(10), 149-156.
- Parul B. ve Asha K. (2014), Study on nutritional evaluation and composition of oyster mushrooms (*Pleurotus florida*), *Food Science Research Journal*. 5, no. 1, 56–58.
- Pathmashini, L., Arulnandhy, V., ve Wijeratnam, R. W. (2008). Cultivation of oyster mushroom (*Pleurotus ostreatus*) on sawdust. *Ceylon Journal of Science (Biological Sciences)*, 37(2).
- Poppe, J. (2000). Use of agricultural waste materials in the cultivation of mushrooms.
- Rifat, K., Ahmet, C., ve Sivrikaya, H. (2018). Bartın İlinde Kültür Mantarı Yetiştiriciliğinin Mevcut Durumu, Sorunları ve Bazı Çözüm Önerileri. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 20(2), 176-183.
- Royse, D. J. (2014). A global perspective on the high five: *Agaricus*, *Pleurotus*, *Lentinula*, *Auricularia* & *Flammulina*.
- Sánchez, C. (2010). Cultivation of *Pleurotus ostreatus* and other edible mushrooms. *Applied microbiology and biotechnology*, 85, 1321-1337.
- Tokita, F., Shibukawa, N., Yasumoto, T., ve Kaneda, T. (1972). Isolation and chemical structure of the plasma-cholesterol reducing substance from Shiitake mushroom. *Mushroom Sci*, 8(783), 788.
- Valverde M. E., Hernández-Pérez T., ve Paredes-López O., (2015). Edible mushrooms: improving human health and promoting quality life, *International Journal of Microbiology*. 14, <https://doi.org/10.1155/2015/376387>, 2-s2.0-84922370085, 25685150, 376387.

Kuduz: Görünmeyen Tehlike ve Korunma Yolları



Hande YAMAN
Veteriner Hekim
Samsun Büyükşehir Belediyesi

Kuduz, zoonotik karakterde, genellikle memelilerde görülen ve mortalitesi neredeyse %100 olan viral bir hastalıktır. Etken Rabies virüsüdür. Hastalık çoğunlukla ısırık yoluyla bulaşır ve merkezi sinir sisteminde ilerleyici ensefalit tablosuna neden olur.

Kuduz, hem insanlar hem de hayvanlar için ölümcül seyreden viral bir hastalıktır ve önlenabilir olmasına rağmen her yıl binlerce can kaybına neden olmaktadır. (WHO, 2023). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre her yıl yaklaşık 59.000 kişi kuduz nedeniyle yaşamını yitirmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, başıboş köpekler kuduzun başlıca rezervuarıdır.

Etken ve Epidemiyoloji: Kuduz Rabies virüsü tarafından sinir sisteminin etkilenmesi ile olur ve tedavi edilmediğinde ölümlerle sonuçlanır.

Bulaşma Yolları: En yaygın bulaşma yolu enfekte hayvanların ısırıklarıyla bulaşır. Bunun yanında enfekte hayvan salyasının açık yaralara veya mukozalara teması da bulaşma açısından

risklidir. Köpekler, kediler, vahşi hayvanlar ve hatta yarasalar bulaşmada rol oynar.

Klinik Belirtiler: Kuluçka süresi genellikle 1 ila 3 ay arasında değişir. İlk belirtiler grip benzeri olup kısa sürede ilerleyerek:

- Ateş, halsizlik, baş ağrısı
- Ajitasyon, huzursuzluk
- Hidrofobi (Su içme korkusu)
- Nöbetler, paralizi

Klinik belirtiler başladıktan sonra hastalık neredeyse daima ölümcüldür.

Korunma ve Mücadele: Kuduzun önlenmesi için aşılama temel stratejidir.

- Evcil hayvanların periyodik kuduz aşısı
- Yaban hayatının oral aşılama ile kontrolü
- Isırılma durumunda yara bölgesinin sabunlu su ile en az 15 dakika yıkanması
- Temas sonrası kuduz aşısı ve gerekirse immünglobulin uygulanması (WHO, 2023)

Türkiye’de Durum

Türkiye’de kuduz hala sağlık açısından risk oluşturmaktadır. 2022 yılında bildirilen kuduz vakalarının büyük çoğunluğu kırsal bölgelerde kaydedilmiştir. (Sağlık Bakanlığı, 2023). Başboş hayvanların kontrol altına alınması ve aşılama çalışmalarıyla vaka sayısında önemli azalmalar sağlanmıştır.



Sonuç

Kuduz, mortalitesi yüksek ancak önlenabilir bir hastalıktır. Etkin kontrol programları, aşılama, toplum bilinci ve veteriner-halk sağlığı iş birliği ile kuduzun eradikasyonu mümkündür.



Kaynaklar

- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Rabies.
- Fooks , A.R. Banyard , A.C. Horton ,D.L.,Johnson, N., McElhinney, L.M.& Jackson, A.C.(2014). Current status of rabies and prospects for elimination. The Lancet, 384(9951), 1389-1399
- Hampson, K, et al.(2015).Estimating the global burden of endemic canine rabies. PLoS Neglected Tropical Diseases, 9(4), e0003709.
- T.C. Sağlık Bakanlığı (2023). Türkiye’de Kuduz Kontrol Programı.
- World Health Organization (WHO). Rabies Fact Sheet.



Arı Ürünlerinde Kalıntı Riskini Düşürmek İçin Alınabilecek Önlemler



Nurhan İŞLER

Veteriner Hekim

Samsun Büyükşehir Belediyesi

Arıcılık ürünleri olan bal, polen, propolis, arı sütü ve balmumu gibi değerli ürünlerin kalitesi ve güvenliği, üretim sürecinde gösterilen hassasiyetle doğrudan ilişkilidir. Kalıntı riski, özellikle pestisit, antibiyotik ve çevresel kirlenmeler gibi maddelerin arı ürünlerine bulaşmasıyla ortaya çıkar. Tüketici sağlığını tehdit edebilecek bu riskleri en aza indirmek, sürdürülebilir ve güvenilir arıcılığın temel şartıdır.

İşte bu kapsamda alınması gereken önlemler:

1 Kovan Yeri Seçimi ve Çevresel Takip

- Arıların nektar ve polen topladığı alanların, tarımsal ilaçlamanın yoğun olduğu bölgelerden uzak olması gerekir.
- Organik tarım yapılan veya doğal bitki örtüsüne sahip alanlar tercih edilmelidir.
- Kovanların yol kenarı, sanayi tesisi, çöplük, kimyasal tesis gibi kirlenici kaynaklara yakın yerleştirilmemesi sağlanmalıdır.
- Bölgedeki zirai mücadele takvimi takip edilmeli, ilaçlama dönemlerinde arıların zarar görmemesi için kovanlar geçici olarak taşınmalıdır.

2 İlaç ve Veteriner Hekimlik Ürünlerinin Bilinçli Kullanımı

- Arı hastalıklarının tedavisinde kullanılan ilaçlar sadece gerekli durumlarda ve ruhsatlı ürünler arasından seçilerek uygulanmalıdır.
- Antibiyotik kullanımından kesinlikle kaçınılmalıdır. Kalıntı bırakabilecek maddelerin bal hasadına yakın dönemlerde kullanılması kesinlikle sakıncalıdır.
- Varroa mücadelesinde, organik asitler (formik asit, oksalik asit), esansiyel yağlar (timol gibi) gibi kalıntı riski düşük ürünler tercih edilmelidir.
- İlaç uygulamalarında etikete uygun doz, süre ve yöntemlere dikkat edilmelidir.

3 Kovan Malzemeleri ve Ekipman Temizliği

- Kovan içi ve kullanılan ekipmanlar düzenli olarak temizlenmeli, kalıntı barındırabilecek eski balmumları eritilerek sistemden çıkarılmalıdır.
- Balmumu yenilenirken güvenilir kaynaklardan

alınmalı ve kalıntı içermeyen balmumu tercih edilmelidir.

- Kullanılan boyalar, macunlar ve tamir malzemeleri gıda ile temasa uygun ve kalıntı bırakmayacak özellikte olmalıdır.

4 Bal Hasadı ve Depolama Süreci

- Hasat zamanı, ilaç uygulama periyotlarıyla çakışmamalıdır. Kalıntı riski olan dönemlerde hasat yapılmamalıdır.
- Arılara verilen şeker şurubu ve diğer yemleme ürünleri, bal üretim sezonu dışında verilmelidir. Aksi halde balla karışarak saflığını ve kalitesini düşürebilir.
- Hasat edilen bal, uygun hijyen koşullarında süzülmesi, paslanmaz çelik tanklarda veya gıda uyumlu kaplarda saklanmalıdır.

5 Eğitim, Belgelendirme ve Takip Sistemi

- Arıcılar, kalıntı konusunda bilinçlendirilmeli, güncel mevzuatlar hakkında bilgilendirilmelidir.
- Organik arıcılık veya iyi tarım uygulamaları kapsamında üretim yapan işletmelerin sertifikasyon süreçleri titizlikle yürütülmelidir.
- Arıcılık işletmelerinde izlenebilirlik sistemleri kurulmalı; kullanılan ilaçlar, hasat tarihleri ve diğer işlemler kayıt altına alınmalıdır.

Sonuç

Arı ürünlerinde kalıntı riski; üretimden hasada, hastalıkla mücadeleden çevresel faktörlere kadar çok sayıda değişkene bağlıdır. Bu riskleri azaltmak için bütüncül bir yaklaşım benimsenmeli ve arıcılık faaliyetleri bilinçli, kontrollü ve sürdürülebilir yöntemlerle yürütülmelidir. Hem arıcının emeği korunmalı, hem de tüketicinin sağlıklı ve güvenilir ürüne ulaşması sağlanmalıdır.



Samsun Büyükşehir Belediyesi'nden Tarıma Dair **HABERLER**

Samsun Büyükşehir Belediyesi öncülüğünde yürütülen kırsal kalkınma projeleri ve sosyal sorumluluk çalışmaları 2025 yılında da hız kesmeden devam ediyor.

Tarımdan çevreye, hayvancılıktan sosyal yaşama kadar birçok alanda hayata geçirilen önemli projelerimiz, çiftçiye umut, vatandaşa hizmet, can dostlara sıcak bir yuva oluyor.



Vezirköprü'de Sebze Üreticisine Tohum Desteği



Vezirköprü'de sebze üreticisinin en büyük gider kalemlerinden biri olan fide temini artık sorun değil. Samsun Büyükşehir Belediyesi olarak 150 dekarlık alanda 95 üreticiye sebze tohumu desteği sağladık. Toplamda 120 paket tohumla üretim arttı, maliyet azaldı.



Sebze Tohumu Dağıtımı			
Bitki	Toplam Alan (da)	Çiftçi Sayısı	Tohum Miktarı (pk)
Sebze Tohumu	150	95	120
Toplam	150	95	120

İbi'de Kültür Yaşıyor Üretim Büyüyor

Ladik'in İbi Mahallesi'nde yerel kültürle tarım el ele veriyor. 46 dekarlık meyvelik alanda kurulan tıbbi-aromatik bitki koleksiyon bahçesi ve damla sulama tesisiyle üretim artıyor.

Projede;

- 1290 adet tıbbi-aromatik bitki fidesi,
- 300 elma ve 100 armut fidanı,
- Budama-aşılama malzemeleri,
- Damla sulama sistemi ve kafes tel desteği sağlandı.

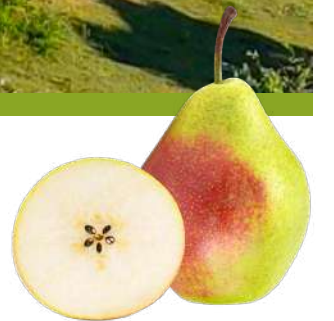
Halk Eğitim iş birliğiyle üreticiye budama eğitimi de verildi. Rekreasyon alanlarıyla hem üretim hem yaşam alanları zenginleşti.



1290
tıbbi
aromatik
bitki
fidesi



300
elma
fidanı



100
armut
fidanı

Ladik Fasulyesine Alım Garantili Destek

Sözleşmeli tarım modeliyle Ladik'te üreticilere alım garantili destek sağlandı.

- 11 mahallede, 155 dekarlık alanda
- 70 çiftçiye
- 1.550 kg Ladik fasulyesi tohumu dağıtıldı.

Halk Eğitim iş birliğiyle üreticiye budama eğitimi de verildi. Rekreasyon alanlarıyla hem üretim hem yaşam alanları zenginleşti.



Fasulye Tohumu Dağıtımı

İlçe	Mahalle Sayısı	Toplam Alan (da)	Çiftçi Sayısı	Miktarı (kg)
Ladik	11	155	70	1.550
Toplam	11	155	70	1.550

**1550 kg
fasulye
tohumu**



Başkan Halit Doğan:

”

**Alım garantili projelerle
çiftçimizin yanındayız.
Bereketli olsun!**



Yeşil Yoldan Yeşil Bahçelere

Karadeniz'in yeşil yol güzergâhında yer alan Samsun'da DOKAP ve Büyükşehir Belediyesi'nin destekleriyle üreticilerin yüzü gülüyor.

Toplam 528 üreticiye:

- 11.350 kg fasulye tohumu
- 200.000 adet çilek fidesi
- 5.330 adet maviyemiş fidanı
- 69.750 kg patates tohumu
- 12.500 adet kuşburnu fidanı dağıtıldı.

Halk Eğitim iş birliğiyle üreticiye budama eğitimi de verildi. Rekreasyon alanlarıyla hem üretim hem yaşam alanları zenginleşti.



Maviyemiş Fidanı Dağıtımı

İlçe	Mahalle Sayısı	Toplam Alan (da)	Çiftçi Sayısı	Adet
Atakum	2	4	4	1.200
Bafra	2	1	2	400
Ondokuzmayıs	8	4	9	1.200
Salıpazarı	4	7	4	2.250
Tekkeköy	1	1	1	280
Toplam	17	14	20	5.330

Çilek Fidesi Dağıtımı

İlçe	Mahalle Sayısı	Toplam Alan (da)	Çiftçi Sayısı	Adet
Atakum	1	2	1	10.000
Kavak	3	4	5	20.000
Ondokuzmayıs	10	15	15	75.000
Terme	3	9	3	45.000
Vezirköprü	5	10	10	50.000
Toplam	22	40	34	200.000



Fasulye Tohumu Dağıtımı

İlçe	Mahalle Sayısı	Toplam Alan (da)	Çiftçi Sayısı	Adet
Atakum	6	60	20	625
Bafra	28	300	124	3.000
Çarşamba	8	21	25	175
Havza	19	128	40	750
Kavak	4	25	5	250
Ondokuzmayıs	24	91	45	950
Vezirköprü	36	564	103	5.600
Toplam	125	1.189	362	11.350

Patates Tohumu Dağıtımı

İlçe	Mahalle Sayısı	Toplam Alan (da)	Çiftçi Sayısı	Adet
Havza	3	100	25	23.750
Kavak	1	10	1	1.250
Ladik	3	10	5	1.250
Ondokuzmayıs	29	69	89	18.500
Vezirköprü	15	100	34	25.000
Toplam	51	289	154	69.750

Başkan Halit Doğan:

”

**Üretici
kazanacak ki
memleket
kalkınacak!**

Samuray Arısıyla Kahverengi Kokarca Mücadelesi

Tarım arazilerine ciddi zarar veren kahverengi kokarcaya karşı biyolojik mücadele başladı.



17 Haziran - 13 Temmuz tarihleri arasında Samsun'un tabiat parklarında samuray arısı salınımı gerçekleştirildi.

- 1.156.000 parazitoit salınımı 40 ilde tamamlandı.
- 2026 yılı için 250.000 yedek yumurta üretimi hazırlandı.

2026 yılı için
250.000 yedek yumurta üretimi sağlanmıştır.

Proje kapsamında laboratuvar ve arazi çalışmaları için 11 ay süreyle 6 işçi 2 teknik personel desteği sağlanmıştır. 17 Haziran-13 Temmuz tarihleri arasında salınım gerçekleşmiş olup Belediyemiz tesislerinden salınım yapılan yerler;

- Şahinkaya Tabiat Parkı (Vezirköprü)
- Sarıgazel Tabiat Parkı (Ondokuzmayıs)
- Bayraktepe Tabiat Parkı (Tekkeköy)
- Amazon Tabiat Parkı (Terme)

Protokol kapsamında 2025 yılında 1.156.000 parazitoit üretilerek 40 ile salınım yapılmıştır.

Salınım Yapılan İller: Samsun, Ordu, Tokat, Amasya, Zonguldak, Sinop, Artvin, Yalova, İstanbul, Sakarya, Kocaeli, Bilecik, Edirne, Kırklareli, Çanakkale, Balıkesir, Tekirdağ, Bartın, Zonguldak, Düzce, Bolu, Kastamonu, Karabük, Eskişehir, Bursa, Uşak, Ankara, Ardahan, Adana, Mersin, Hatay, Antalya, İzmir, Manisa, Denizli, Burdur, Isparta



Samsun'da Üreticilere 150 Bin Adet Çilek Fidesi Desteği



Samsun Büyükşehir Belediyesi olarak Alaçam ilçesindeki çilek üreticilerine 1 milyon 539 bin liralık fide ve ekipman desteği sağladık. Bu çerçevede üreticilere 150 bin adet çilek fidesi dağıttık.

Belediyemiz, kentte tarım alanlarının genişlemesi ve üreticilerin desteklenmesi noktasında çalışmalarını sürdürüyor. Bu kapsamda çiftçilerle işbirliği ile Alaçam Dörtmen Yaylası Çilek Yetiştiriciliğini Geliştirme Projesi hazırlandı. Proje kapsamında belirlenen Kalıkdemirci, Alidedebölmesi, Aşağıkoçlu, İncirli, Kapaklı, Kızlan, Killik, Akgüney, Toplu, Umutlu, Vicikler, Yukarıelma, Doyran, Kızlan Mahallelerindeki üreticilere 150 bin adet çilek fidesi, bin 350 kilo malç, 48 bin 800



metre boru, 5 sulama tankı ve çeşitli ekipman desteği sağlandı. Toplam değeri 1 milyon 924 bin lira olan proje ile arazi yapısı uygun olan, sulama ve işgücü imkanı olan ancak sermaye yetersizliği yaşayan üreticilerin desteklenmesi, gelirlerinin artırılması hedeflendi. Proje dahilinde 30 dekar alanda 26 çiftçiye kapama çilek bahçesi kuruluyor. Proje ile ayrıca tüketim talebi yüksek olan çilek üretiminin bölgeden karşılanması da amaçlandı.

Proje için Alaçam'da düzenlenen törene Alaçam Kaymakamı Fatih Kayabaşı, Samsun Büyükşehir Belediyesi Genel Sekreter Yardımcısı Necmi Çamaş, Alaçam Belediye Başkanı Ramazan Özdemir, Alaçam Ziraat Odası Başkanı Hüseyin Sönmez ve üreticiler katıldı.



Vezirköprü'de Tarıma Büyük Destek



Yem Bitkileri Ekiliş Alanlarını Artırma, Üretimi Çeşitlendirme ve Geliştirme Projesi

Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Halit Doğan, Vezirköprü'de gerçekleştirilen bir dizi tarımsal faaliyet kapsamında vatandaşlarla bir araya geldi. "Yem Bitkileri Ekiliş Alanlarını Artırma, Üretimi Çeşitlendirme ve Geliştirme Projesi" kapsamında düzenlenen tohum dağıtım programına katıldı.



25 Bin 300 Dekar Alanda 115 Bin Ton Kaba Yem Üretimi

Samsun'un verimli topraklarında hayata geçirilen proje ile 25.300 dekarlık alanda silajlık mısır, yonca ve çim tohumu ekimi planlanıyor. Bu sayede yıllık 115 bin ton kaba yem üretimi hedefleniyor.

Tohum dağıtım programında çiftçilere:

- 2.883 paket silajlık mısır tohumu
- 1.734 paket yonca tohumu
- 287 paket çim tohumu teslim edildi.



"Her Bir Tohum, Çiftçimizin Alın Teriyle Hayat Bulacak"

Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Halit Doğan, "Bereketli topraklarıyla tarımın önemli merkezlerinden biri olan Samsun'umuzu tarımda daha güçlü kılmak adına daha ileri Samsun diyerek çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Tarımın ve kırsal kalkınmanın önemini farkında olarak projelerimize yön veriyoruz. Vezirköprü'de hayata geçirdiğimiz bu projeyle de kırsal kalkınmaya ve şehrimizin tarımsal gücüne önemli katkı sunuyoruz. Her bir tohumun çiftçilerimizin emeğiyle ve alın teriyle büyüyeceği projemiz hayırlı olsun" dedi.



Soğucak'ta Sulama Altyapısına Büyük Yatırım

Tohum dağıtımının ardından Başkan Doğan, Soğucak Küçük Sulama Tesis'i'ni ziyaret etti. Sulama altyapısının güçlendirilmesi amacıyla yürütülen çalışmalar kapsamında:

- 7.000 metre kapalı sistem sulama hattı
- 216 m³ su depolama havuzu tamamlandı.
- 2025 yılında 1.350 metre su iletim hattı malzemesi temini planlanıyor.

Bu altyapı yatırımı sayesinde Soğucak Mahallesi'nde 80 üretici, toplam 1.700 dekar arazide sulama hizmetinden faydalananacak.

Tarım Bütünsel Destek Stratejisi

Başkan Doğan; "Suyun tarımın can damarı olduğunun farkındalığı ile sulama sistemlerini modernize ederek üreticimizin yanında olmayı sürdürüyoruz. Hem tohum hem de sulama yatırımıyla Samsun'un tarımsal geleceğini güçlendiriyoruz."



Bafra'da Tarıma Bilimsel Dokunuş: Üreticiler Sahada Destekleniyor

Bafra'da Kırsal Kalkınmaya Güçlü Destek



Sürmeli Üreticilerine Bilimsel Destek

Samsun Büyükşehir Belediyesi olarak kırsal kalkınma vizyonumuz doğrultusunda Bafra Sürmeli Derneği'nin kontrol ve sertifikasyon destek talebini gerçekleştirdik. Destek sürecinin ardından bölgede gerçekleştirilen organik tarım üretimini de kapsamlı saha kontrolleriyle yakından inceledik.

Bafra'nın farklı köylerinde yapılan gözlemler,

aronya, kapya biber, domates ve sera üretimi gibi alanlarda yürütülen çalışmaların mevcut durumunu ortaya koydu. Toprak yapısından sulama tekniklerine, hastalık yönetiminden organik üretim yöntemlerine kadar pek çok başlıkta bilimsel değerlendirmeler yapılarak üreticilere yol gösterici öneriler sunuldu.

Hazırlanan gözlem raporunda, her üreticiye özel çözüm önerileri geliştirilerek verimliliğin artırılması ve sürdürülebilir üretimin desteklenmesi



hedeflendi. Özellikle organik üretim alanlarında doğal yöntemlerin teşvik edilmesi, toprağın biyolojik zenginliğinin korunması ve modern sulama tekniklerinin yaygınlaştırılması gibi stratejik başlıklar öne çıktı.

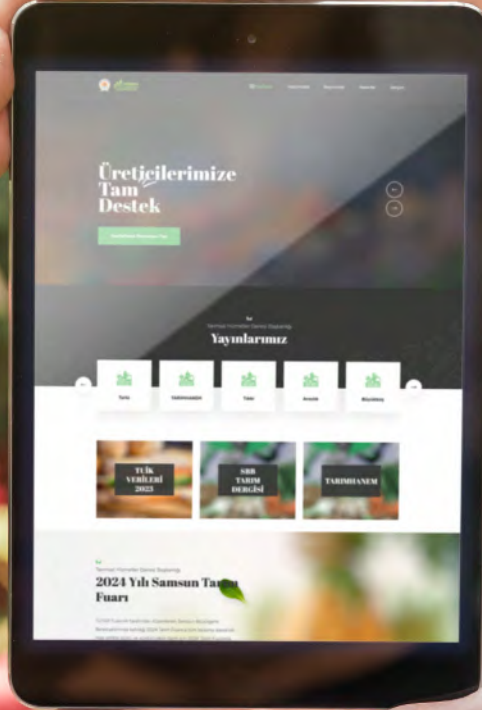
“Toprağa dokunan her eli desteklemek, bu şehrin geleceğine yapılan en büyük yatırımdır.” diyen Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Halit Doğan’ın liderliğinde yürütülen bu çalışmalar, yalnızca bugünün değil, yarının tarımını da şekillendiriyor. Yerelden kalkınma modeli ve bilimsel tarım yaklaşımıyla hayata geçirilen uygulamalar ile Bafra’nın organik tarım üretiminde örnek bir ilçe haline getirilmesi hedefleniyor.

Destekten sahaya, sahadan rapora uzanan bu süreç, üreticiye güç, tüketiciye güven vererek Samsun’un tarımda marka şehir olma hedefine katkı sunuyor.



Samsun Büyükşehir

Tarımın Kalbinde



Samsun Büyükşehir Belediyesi
Kırsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı'nın
proje ve eğitim desteklerinden faydalanmak için:
tarimsalhizmetler.samsun.bel.tr

