



SBB TARIM

DERGİSİ

Tarımsal Üretime ve Üreticilerimize Desteklerimizi Sürdüreceğiz



Büyükşehir ve DOKAP İş Birliği ile
Tarımsal Üretime Destek



SBB TARIM

DERGİSİ

Samsun Büyükşehir Belediyesi
Adına Sahibi
Halit DOĞAN

Yazı İşleri Müdürü
Dr. Ali KORKMAZ

Yayın Koordinatörü
Hicran ÇIKIŞ KANCA

Haberler
Hande ALAN

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
Tarımsal 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

ALTERNATİF YEM
KAYNAĞI:
DEV KRAL OTU

8

HOPKINS YÖNTEMİ
İLE ANA ARI
YETİŞTİRME

11

SAMSUN'DA
AYÇİÇEĞİ TARIMI



14

TARIMIN
KEŞFİ



18

KAPARI
YETİŞTİRİCİLİĞİ

22

ORGANİK İLE
KONVANSİYONEL
TARIMIN FARKLARI

16

TARIMDA SULAMA
VE MİKROPLASTİKLER

20

KOMPOSTLAMA
NEDİR?

25

HABERLER





TARIMIN
KALBİNDEYİZ
Samsun





Kıymetli Samsunlular,

SBB Tarım Dergimizin onuncu sayısında sizlerle beraberiz. Yeni konular, bilgiler ve zengin bir içerik ile sizlerin karşısındayız. 2024-2029 yıllarını kapsayan Belediyemizin Stratejik Planı çerçevesinde tarımda farkındalık yaratacak projelerle Samsun Tarımına katkılar sunmaya devam etmekteyiz.

İlimiz, bereketli topraklarının yanında gerek iklimi, gerek konumu, gerekse tarımsal potansiyeli bakımından her türlü faaliyetin yapılmasına oldukça elverişli yapıdadır. Belediyemiz olarak gerçekleştirdiğimiz yatırımlar ve çalışmalar meyvelerini vermekte, tarımda ülkemizin lider şehirlerinden biri olarak emin adımlarla ilerlemekteyiz. Projeler kapsamında yürütmüş olduğumuz tıbbi ve aromatik bitkiler, süs bitkileri, örtüaltı üretim, yeni çeşit çalışmaları (çilek, aronya, maviyemiş vb) ve organik tarım gibi konularda önemli başarılar elde ettik. Bugün bu konularda geline nokta Belediyemizin payı yadsınamayacak düzeydedir. Tarımın yaygınlaştırılması ve geliştirilmesi için alt yapı çalışmalarına özellikle önem vermekteyiz. Faaliyetlerine devam ettiğimiz "Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Hasat Kurutma ve İşleme Faaliyetlerinin Geliştirilmesi Projesi" kapsamında çiftçilere kurutma çadırı, alet ve ekipman desteği sağladık. "Arı Ürünlerinin İhracatının Geliştirilmesi Eğitimi" projesiyle ilimizde arıcılıkla uğraşan üreticilere yönelik olarak planlanan eğitimlerle arı ürünlerinin ihracat potansiyelini artırmayı hedeflemekteyiz. Belediyemiz sektörel yatırım projeleri için Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı (DOKAP) ile protokol imzalamıştır. Oluşturmayı düşündüğümüz SATEM (Samsun Tarımsal Eğitim Merkezi) tüm tarım paydaşlarını kucaklayarak çiftçilere uygulamalı eğitimler yapıp teknik destek sağlayacak, tarım hayvancılık ve sulama konularında projeler yürüteceğiz. Ayrıca fide, fidan, gübre, tohum desteklemelerimizle çiftçimizin girdi maliyetlerini azaltırken, sözleşmeli tarım modelini özendirerek sürdürülebilir tarım faaliyetlerinde de yol gösterici olacağız. Yeni dönemde meyvecilik ve sulama sistemlerinin rehabilitasyonu konulu çalışmalarıyla sahada uygulama yapacağız. Özellikle sulama kanalları onarımı ile 7.500 dekar alan üzerinde çalışma yürüteceğiz. Yine bu bağlamda ORSAM firması ile Ülkemizin ilk Belediye-Özel Sektör işbirliği projesini yürüteceğiz.

Ürün çeşitliliğini ve üretim miktarlarını artırmak adına çalışmalarımız artarak devam etmektedir. Samsun'u modern tarım ve hayvancılık yönüyle ön plana çıkartmak, kaliteli ürün üretmek için çabalamaktayız. Son olarak, tarımın önemini ve değerini her zaman en üst düzeyde tutarak, gelecek nesillere daha güzel bir dünya bırakma gayretimizi sürdüreceğimizi belirtmek isterim. Hep birlikte, tarımın gücüyle daha aydınlık yarınlar inşa etmek için çalışacağız. Siz değerli okurlarımıza bir kez daha teşekkür ediyor, sağlıklı, verimli ve başarılı bir tarım sezonu diliyorum.

Saygılarımla...

HALİT DOĞAN
SAMSUN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANI

ALTERNATİF YEM KAYNAĞI *Dev Kral Otu*

Hicran ÇIKIŞ KANCA

Ziraat Yüksek Mühendisi

Samsun Büyükşehir Belediyesi

Dünyada son 20 yıldan beri, hayvan besleme ve enerji bitkisi olarak kullanılmakta olan), fakat ülkemizde henüz tam olarak tanınmayan ve yetiştiriciliği yapılmayan dev kral otu bitkisi, mısır gibi tek başına kolaylıkla silaj yapılabilmekte ve mısırdan çok daha fazla yeşil aksam oluşturabilmektedir Silaj ve ot verimi bakımından mısırdan daha üstün olan dev kral otu, çok yıllık ve rizomlu bir bitki olması nedeniyle mısır gibi, her yıl tohum ve ekim masrafları içermemekte, işletme ekonomisi yönünden daha fazla kâr sağlayabilmektedir.

Besiciliğin bel kemiğini oluşturan silo yemi ve silajlık yem bitkisi üretiminin önemi bilinmektedir. Günümüzde silajlık yem bitkisi denince de ilk akla gelen bitki mısır (*Zea mays*)'dır. Ülkemizin hemen her yerinde yetişebilmesi, mekanizasyona uygunluğu, yüksek verimi, lezzetli olan yeşil ot ve silajının hayvanlarca istekle tüketilmesi mısırı vazgeçilmez bir yem bitkisi konumuna sokmaktadır. Ne var ki, mısır bitkisinin tek yıllık olması, yüksek silaj ot verimi için melez çeşitlerin kullanılması ve dolayısıyla her yıl tohumluk maliyetleri tekrarlanması, tarla hazırlığı (sürüm, ekim işçiliği, ara çapa, vb.) gibi masraf unsurlarını barındırması, üretim maliyetlerini yükseltmektedir.

Bu nedenlerle mısır bitkisinin yetiştiği bölgelerde yetişebilecek, mısır için kullanılan alet ve ekipmana tam uyum sağlayabilecek, onun kadar ve hatta daha yüksek silaj ot verimine sahip ve en önemlisi "çok yıllık" bitkilere gereksinim bulunmaktadır. Bu bitkilerin başında dev kralotu (*Pennisetum hybridum*) gelmektedir.

Maralfalfa (*Pennisetum hybridum*) yem bitkisinin hayvancılıkta alternatif yem kaynağı olarak kullanımı Samsun Büyükşehir Belediyesi ve İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'nce yapılacak deneme çalışmaları ile raporlanacaktır. İlimiz Alaçam, Atakum, Bafra, Çarşamba, Havza, İlkadım, Ladik, Ondokuzmayıs ve Terme ilçelerinde farklı dikim yöntemlerinin ve potasyum poliakrilat kullanılarak su tutma kapasitesinin gözlemleneceği farklı Lokasyonlarda deneme bahçeleri kurulmuştur. Samsun koşullarında dikim teknikleri, sıra arası ve sıra üstü mesafeler ile verim potansiyelleri karşılaştırılacaktır.

Maralfalfa, yüksek verimi ve besleyici değeri ile dikkat çeken bir yem bitkisidir. Özellikle düşük yağış alan tropik bölgelerde yaygın olarak kullanılan bu bitki, Samsun ili gibi çeşitli tarım alanlarında da başarılı olacağı öngörülmektedir. Hayvancılıkta yem maliyetleri, işletme giderlerinin

büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Kaliteli ve maliyeti düşük yem kaynaklarının bulunması, hayvancılık faaliyetlerinin sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Maralfalfa, bu bağlamda dikkat çeken bir yem bitkisi olarak öne çıkmaktadır. Maralfalfa, yüksek verimi, besleyici değeri ve düşük maliyeti ile hayvancılık sektöründe önemli bir alternatif yem kaynağı olma potansiyeline sahiptir.

Maralfalfa, Pennisetum cinsine ait bir bitki olup, tropik ve subtropik iklimlerde yetiştirilebilmektedir. İdeal yetiştirme koşulları pH 4.8-8 aralığında olup, bitki 7 ila 15 yıl arasında bir ömre sahiptir. Maralfalfa, dekara 30-60 ton arasında verim sağlamakta olup, bir dekar alanda 10 büyükbaş hayvanın kaba yem ihtiyacını karşılayabilecek kapasitededir. Maralfalfa'nın dikimi, 70 *30 -70*50 ve 70*70 sıra aralığı ve sıra üstü mesafelerde gerçekleştirilmiştir. Dikim için kullanılan çelikler, 120-140 gün arası olgunlaşmış bitkilerden alınmış olup, her bir çelik 2 adet nod taşımaktadır. Dikim işlemi, çeliklerin 45 derece, 30 derece ve yatay dikimi şeklinde yapılmıştır. Projede 3.000 adet çelik ve 30 kg potasyum poliakrilat kullanılmıştır. Bitki kardeşlenmesinden ötürü hızlı yayılım göstermektedir.

Maralfalfa, yüksek protein içeriği ve sindirilebilirliği ile kaliteli bir yem kaynağıdır. Bitkinin besin değeri, hayvanların et ve süt verimini artırmada önemli rol oynamaktadır. Maralfalfa ile beslenen hayvanların et ve süt kalitesinde belirgin bir iyileşme gözlemlenmiştir. Ayrıca, bu bitki hayvanların genel sağlık durumunu da olumlu yönde etkilemektedir.

Maralfalfa, hayvancılık işletmelerinde yem maliyetlerini düşürerek ekonomik sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır. Kaliteli kaba yem üretiminin artırılması, hayvanların çayır ve meralardaki aşırı otlatma baskısını azaltarak doğal kaynakların korunmasına da yardımcı olmaktadır. Maralfalfa, yüksek verimi ve besleyici değeri ile hayvancılıkta önemli bir alternatif yem kaynağı olarak öne çıkmaktadır. Samsun ili gibi bölgelerde yapılan denemeler, Maralfalfa'nın başarıyla yetiştirilebileceğini ve hayvancılık üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, Maralfalfa yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması, yem maliyetlerinin düşürülmesi ve hayvancılık sektörünün sürdürülebilirliğine önemli katkılar sağlayacaktır.



Kaynaklar

- Bogdan, A.V. 1977. Tropical Pasture and Fodder Plants. (Longman: London and New York).
- Hanna, W.W., Gaines, T.P. Gonzales, B. and Monson, W.G. 1984. Effects of ploid on yield and quality of pearl millet x Napier grass hybrids. Agron. J. 76:669-971.
- 'tMannetje, L. 1992. Pennisetum purpureum Schumach. In: 'tMannetje, L. and Jones, R.M. (eds) Plant Resources of South-East Asia No:4. Forages. Pp:191-192. (Pudoc Scientific Publishers, Wageningen, the Netherlands).
- Geren, H. 2014. Farklı Oranlarda Baklagil Yembitkileri ile Silolanan Dev Kralotu (Pennisetum hybridum)'nun Bazı Kalite Özellikleri Üzerine Bir Araştırma, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 51(2):209-217. Geren, H. and Kavut, Y.T. 2015. Effect of different plant densities on the yield and some silage quality characteristics of giant king grass (Pennisetum hybridum) under Mediterranean climatic conditions, Turkish Journal of Field Crops, 20(1):85-91.
- Geren, H. 2017. Enerji Bitkileri Tanımı, İzmir Bölgesi Enerji Forumu, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası, 7-8 Nisan 2017, İzmir, EMO Yayın No: GY/2017/676:144-150.
- Geren, H., Avcıoğlu, R. Kavut, Y.T. Tan, K. ve Sargın, S. 2013. Miscanthus sp. ve Sorghum sp.'in Bornova koşullarına adaptasyonu üzerinde araştırmalar, Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi, 2010-ZRF-033, İzmir. 56 Geren, H., Avcıoğlu, R. Kavut, Y.T. Tan, K. ve Sargın, S. 2014. Akdeniz iklimi koşullarında yetiştirilen bazı çok yıllık sıcak mevsim buğdaygil cinslerinin yıllık sıcak mevsim buğdaygilleri ile silolanabilir verim, yem kalitesi ve biyoetanol verimi yönünden karşılaştırılması üzerine bir araştırma, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 51(3):243-251. Geren, H., Kavut, Y.T. ve Ünlü, H.B. 2016. Türkiye için yeni bir enerji bitkisi: Dev Kralotu (Pennisetum hybridum), 2.Ulusal Biyoyakıtlar Sempozyumu, 27-30 Eylül 2016, Samsun, s:135-143
- Tansı, V., Balabanlı C. ve Geren H. 2009. Yembitkileri, 'Buğdaygil ve Diğer Familyalardan Yembitkileri', Bölüm 23.2, Mısır (Zea mays L.), TC Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, TÜGEM, Cilt 3

HOPKINS YÖNTEMİ

ile Ana Arı Yetiştirme

Dr. Ali KORKMAZ

Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanı
Samsun Büyükşehir Belediyesi

Hopkins yöntemi, damızlık olarak seçilmiş koloniden yumurta veya yeni çıkmış larvalar içeren bir çerçevenin alınarak anasız başlatıcı koloniye verilmesi esasına dayanır. Ancak bu petek başlatıcı koloniye normal bir şekilde verilmez. Kuluçkalık üzerine yatay bir pozisyonda özel olarak hazırlanmış bir taşıyıcı aparat ile yerleştirilir. Anasızlığını anlayan bakıcı işçi arılar bu yavruları bol arı sütü ile besleyerek ana arı yüksüklerini oluşturmaya başlarlar.

Ana arı yetiştirme amacıyla kullanılan Hopkins Yöntemi, kendi kolonilerinde kullanmak amacıyla ana arı yetiştirmek isteyen arıcılar tarafından kolaylıkla uygulanabilecek ve herhangi bir özel alet gerektirmeyecek basit bir yöntemdir. Bu yöntem oldukça kolay uygulanabilir ve kaliteli ana arılar üretilebilir.

Hopkins Yöntemi az sayıda ana arı üretilmek istenildiği durumlarda kolaylıkla kullanılabilir. Yöntem, bir yavrulu çerçeve üzerinde iyi kalitede 20-30 ana arı yetiştirilmesine olanak tanımakla birlikte bir kolonide daha fazla ana arı yetiştirmek

amacıyla fazla uygun değildir. Bu yöntem için gerekli olan bir adet damızlık ana arı, bir başlatıcı koloni ile çiftleştirme kutuları veya kovanlar.

Damızlık Koloniden Larvaların Eldesi

Damızlık özellikleri çok iyi olan ana arının bulunduğu bir koloni, ana arı yetiştirilecek larvaları almak amacıyla damızlık olarak seçilir. Örneğin, çok yavru üreten, bal verimi yüksek ve uysal özelliklere sahip olan koloni seçilebilir. Kabartılmış ve temiz bir çerçeve ana arının yumurtlaması amacıyla kuluçkalığa yerleştirilir. Verilen bu çerçeveye ana arının yumurtlamasını sağlamak amacıyla bu çerçevenin bir yüzeyi ana arı ızgarası ile tamamen kapatılır ve ana arı içerisine hapsedilebilir. Böylece ana arının verdiğimiz çerçeve dışına yumurtlama şansı kalmaz. Bu amaçla arıcı başka yöntemler de deneyebilir. Önemli olan ana arının bu çerçeveye yumurtlamasını sağlamaktır. 3-4 gün ana arının yumurtlaması için bırakılan bu çerçeve bu süre sonunda yumurta ve günlük larva içerecektir. Daha

sonra bu petek çıkarılır ve üzerindeki ergin arılar arıcı fırçası yardımıyla uzaklaştırılır.

Hopkins Petek Yüzeyinin Hazırlanması

İlk etapta peteğin ana arı yetiştiriciliğine en uygun yavruları içeren kısmı seçilir. Daha sonra bu yüzeyde 3-4 sıra şeklinde ve her sırada 4-5 petek gözü kalınlığına şeritler tasarlanır. Petek yüzeyindeki her bir şeritte bulunan dört sıra hücrenin üç sırası bir kibrit çöpü kullanarak bozulur veya keskin bir bıçak ile ortada bir sıra yavrulu petek gözleri kalacak şekilde temizlenir. Sonra bu kalan satırlar üç hücreden ikisi bozularak bağımsız tek göz kalması sağlanır. Az sayıda ana arı gerekiyorsa bozulmayan göz sayısı az tutulup bozulan göz sayısı artırılır. Bu sayede bakıcı işçi arılar gözleri rahatlıkla genişletip ve aşağı doğru uzatırlar. Petek bu şekilde hazırlanmazsa, işçi arılar tarafından ana arı gözleri birbirine yapışık olarak yapılacağından gözlerle zarar vermeden ayırmak imkânsız olacaktır. Düzenlenen bu petek özel olarak hazırlanmış ana arısız, güçlü başlatıcı koloniye verilmeye hazır durumdadır.

Başlatıcı Koloninin Hazırlanması

Bir koloni ana arıya sahip olmadığı durumlarda ana arı yüksüğü yapmaya başlayacaktır. Yumurta veya genç larvalı bir petek, ana arılı bir koloniye verilmesi durumunda sonuç kesinlikle böyle olmayacaktır. Zira ana arılı koloni, başlatıcı koloni olarak kullanılamaz. Bu nedenle koloniler ana arısız bırakılarak ana arı yetiştiriciliği için hazırlanırlar. Arılara yumurta veya genç larva içeren petek verildiğinde ana arı yetiştirmeye çalışırlar.

Başlatıcı koloni petek hazırlığından bir gün önceden hazırlanır. Başlatıcı koloniye oluşturmak amacıyla güçlü kovanın ana arısı geçici olarak bir çerçeve ile ruşet kovana alınarak ana arısız bırakılan kovanın yanına konulur. Seçilmiş olan ve ana arısız bırakılan başlatıcı koloni, bal ve polenle iyice beslenir. Ana arısız bırakılan koloniler birkaç saat içerisinde ana arısız kaldıklarını anlarlar. Başka koloniden alınacak genç işçi arılar ile takviye edilir. Ancak birkaç ana arı yetiştirilecekse genç arı takviyesine gerek kalmayabilir. Bu durumda ergin arısı yeterli olan bir kovan yetebilir.



Hopkins Peteğin Verilmesi

Belirtilen şekilde hazırlanmış olan Hopkins petek kovanın üst kısmına, peteklerin üst çitasının üzerine yatay bir şekilde yerleştirilir. Ancak yerleştirilmeden önce petek yüzeyi ile çerçeve üst çitaları arasında 3-4 cm boşluk kalacak şekilde küçük tahta parçaları ile larvalı petek yükseltilir. Bu durumda bakıcı arılar bu aralıkta gözleri geliştirebilirler. Konulan bu peteğin soğuktan korunması için üzerine bir bez örtülerek korunur. Bunun üzerine boş bir ballık katı konulabilir.

Aksi halde yükseklikten dolayı kovan kapağı tam olarak kapanmayabilir.

Nektar akımının yetersiz olması durumunda başlatıcı koloni 4-5 gün süreyle şeker şurubu ile beslenmelidir. Bu durum işçi arıların mum üretimini uyaracaktır. Bakıcı genç arılar, yatay çerçeve üzerinde larva ve ana arı gözünü geliştirecektir. Sonuçta bu larvalar ana arı olarak gelişecek, geniş yumurtalıklara sahip olan yumurtlama yeteneği yüksek ana arılar oluşacaktır.



Ana Arı Yüksüklerinin Aktarılması

Ana arı yüksükleri ana arı yetiştiriciliğinin 13-14. gününde, yani başlatıcı koloniye hazırlanmış olan petek verildikten yaklaşık 10 gün sonra, keskin bir bıçakla kesip yeniden analandırılacak kovana veya çiftleştirme kutusuna transfer edilirler. Taşıma esnasında ana arı yüksüklerinin zarar görmemesi için çok dikkatli olunmalıdır.

Ana arı yüksükleri taşıma esnasında çarpma ve titreşimden kaynaklanacak herhangi bir zarar görmemesi için 19 mm derinlikte deliklere sahip olan strafordan yapılmış taşıyıcılar kullanılarak taşınabilir. Ana arı yüksükleri her zaman dik konumda tutulmalı, ana arısız kovana yerleştirilene kadar kovan sıcaklığına eş sıcaklıkta korunmalıdırlar.

Ana arı yüksüklerinin kovandan alındıktan sonra en kısa zamanda çiftleştirme kutusu veya kovana verilmeleri esastır. Bir ana arı yüksüğü, ana arısı alınmış olan bir koloniye herhangi bir zamanda verilebilirler. Ancak en güzeli 1-2 gün ana arısız kalmış olan koloniye verilmesidir. Bu durumda dikkat edilecek en önemli nokta, ana arı verilecek olan kolonide herhangi bir ana arı yüksüğü bulunmamasına dikkat edilmelidir. Bu nedenle ana arı verilmeden, var olan tüm yüksükler yok edilmelidir. Ana arı yüksüğü kovan merkezinde iki çerçeve arasına ve peteğin orta-üst kısmına dikey bir şekilde dikkatlice yapıştırılarak verilirler.

Çiftleşme kutuları ana arı çıkmadan 1-2 gün önceden hazırlanır. Bunlar 1-4 adet küçük çerçeve içeren mini kovanlar olup yaklaşık iki bardak (1000– 2000 adet) ergin arı içerirler. Çiftleştirme kutuları yerine 5 çerçeveli ruşet kovanlar da kullanılabilir. Yukarıda tarif edildiği gibi ana arı yüksükleri bu kovanlara verilir. Başlatıcı kolonide bir tane yüksük bırakarak onun da ana arısını yenileyebilirsiniz.



Kaynaklar

- Anonim, 2013. Queen Rearing. İnternet Erişim. <http://www.bushfarms.com/beesqueenrearing.htm>.
- Hamdan, K., 2013. How to Raise a Queen Bee by The Hopkins Method. İnternet Erişim. http://www.countryrubes.com/images/How_to_raise_a_queen_bee_by_the_hopkins_method_8_17_10.pdf
- Hopkins, I., 1886. Illustrated Australasian Bee Manual and Complete Guide to Modern Bee Culture in The Southern Hemisphere. Gordon and Gotch Proprietary. Laidlaw, H. H., 1985. Contemporary Queen Rearing. Dadant and Sons. Hamilton. Illinois.

SAMSUN'DA

Ayçiçeği Tarımı

Melike Üner

Ziraat Mühendisi

Samsun Büyükşehir Belediyesi

- Türkiye’de 2023 yılında 8.646.679 da alanda 1.960.000 ton yağlık ayçiçeği ve 879.373 da alanda 238.000 ton çerezlik ayçiçeği üretilirken Samsun’da 204.097 da alanda ise 61.743 ton yağlık ayçiçeği üretiliyor.
- Samsun’da ayçiçeği yağlık olup, yoğun olarak Alaçam ilçesinde 132 da alanda 34 ton, Bafra ilçesinde 12.000 da alanda 3.072 ton Çarşamba ilçesinde 835 da alanda 218 ton, Havza ilçesinde 86.000 da alanda 24.254 ton, Kavak ilçesinde 630 da 164 ton, Ladik ilçesinde 17.000 da alanda 5.335 ton ve Vezirköprü ilçesinde 87.500 da alanda 28.666 ton yetiştirilmektedir. Toplam 204.097 da alanda 61.743 ton ayçiçeği üretilmektedir.
- Ülkemizde 2023 yılında yağlık ayçiçeği üretimi için kg başına 100 TL havza bazlı fark ödemesi desteği verilmiştir.
- Ülkemizde 2023 yılında yağlık ayçiçeği üretimi için da başına 135 TL sertifikalı tohum kullanım desteği verilmiştir.



Ayçiçeği Yetiştiriciliği

1. **Toprak İşleme:** Sonbaharda toprak tavda iken pullukla 20-25 cm derinlikte sürülür. İlkbaharda erken tava gelen tarla önce gübreleme yapılarak kazayağı ile işlenir, daha sonra yabancı ot ilacı uygulayıp merdaneyle rutubeti korumak için toprak 10-15 cm işlenerek tohum yatağı hazırlanır.
2. **Gübreleme:** Saf olarak azot, toprakta noksansa fosfor ve potasyum gübreleri verilebilir. Fosforlu gübreler ekimle veya ekimden önce toprak altına verilmelidir. Azotlu gübreleme ikiye bölünerek yapılabilir. Azotun birinci kısmı ekimden önce veya ekimle birlikte ikinci kısmı ise ayçiçeği bitkileri 25-30 cm olunca verilmelidir.,
3. **Tohumluk:** Tercihen yöreye uygun, hastalıklara karşı dayanıklı, yüksek verim potansiyeli ve yağ oranına sahip çeşitler seçilmelidir.
4. **Ekim Zamanı:** Nisan ayı ayçiçeği ekimi için uygundur.
5. **Ekim Yöntemi:** Hassas (pnömatik) ekim makineleri ile yapılmaktadır.
6. **Ekim Sıklığı:** Sıra arası mesafe 70 cm ve sıra üzeri mesafe 25-30 cm olabilir.
7. **Ekim Derinliği:** Toprak nemi ile ilgilidir. Ekim derinliği iyi hazırlanmış tavlı tohum yatağında ve erken ekimlerde 5-6 cm arası olabilir.
8. **Ekim Nöbeti:** Ayçiçeğinde ekim nöbeti saçak köklü buğday, arpa, yulaf, mısır gibi bitkilerle yapılır.
9. **Sulama:** Sulama yöntemi olarak çıkış için ve erken gelişme döneminde bitkiler 40-50 cm oluncaya kadar yağmurlama, çiçeklenme öncesi ve sonrası dönemlerde bitkiler boylandığında karık sulama yöntemi tercih edilmelidir.
10. **Hasat ve Depolama:** Bitkilerin sap, yaprak ve tablaları tamamen kuruyup kahverengiye dönüştüğü zaman hasat edilir.

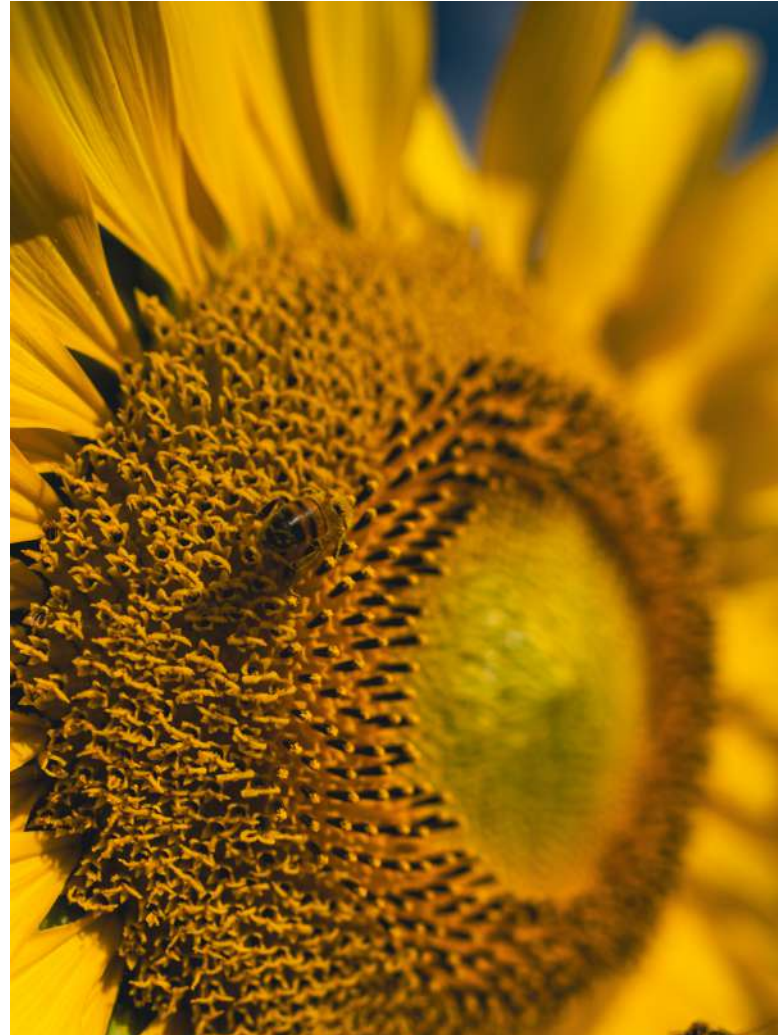
Türkiye’de Ayçiçeği Üretiminin Sorunları

- Yağlı tohumlardaki üretim maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle dış pazar fiyatlarıyla rekabet edememesi, birim alandaki getirisinin düşük olması sebebiyle, yetiştirildikleri bölgelerdeki alternatif ürünlerle rekabet edememesi, Dünya ham yağ fiyatlarının Türkiye’ye göre daha düşük olması, ürün planlamasının ve yağlı tohum üretimin artırılmasına yönelik politikaların etkin olamaması, Türkiye’de yağlı tohum üretiminin yeterli olmayışının nedenleri olarak sıralanabilmektedir.
- Yıllardan beri bu üretim açığını kapatabilecek bir çözüm bulunamamıştır. Bu durum, ithalata bağımlı bitkisel yağ sektörümüzü, dünya pazarındaki dalgalanmalara karşı kırılgan kılmaktadır. Diğer yandan son yıllarda bitkisel yağlar, gıda sektörü dışında biyodizel üretiminde kullanılmasıyla birlikte enerji sektörünün de hammaddesi haline gelmiştir. Diğer bir ifadeyle atık bitkisel yağlar; gıda, enerji ve kimyasal sektörlerde yoğun olarak kullanılan stratejik üründür. Bitkisel yağ sektörümüzde hedef, gelecek yıllarda dışa bağımlılığın azaltılmasıdır.
- Türkiye’de bitkisel yağ sanayinin temel sorunu, hammaddede dışa bağımlılıktır. Ülkemizde bitkisel sıvı yağ tüketiminin önemli bir kısmını yağlık ayçiçeğinden elde edilen ayçiçek yağı oluşturmaktadır.
- Yurtiçinde tüketilen 1 milyon ton civarındaki ayçiçek yağının yaklaşık 800-850 bin tonu ülkemiz üretiminden karşılanmaktadır. Aradaki yağ açığı yağlık ayçiçeği tohumu ya da ham ayçiçek yağı ithalatı yoluyla kapatılmaya çalışılmaktadır.

Çözüm Önerileri

- Ege Bölgemiz özellikle ikinci ürün ayçiçeği tarımı için çok uygun olup önemli bir potansiyele sahiptir. Bu kapsamda, buğday-arpa hasadını takiben ayçiçeği tarımının daha geniş olarak yer alması, ayrıca yine pamuk öncesi kanola üretimi ile şeker pancarı ve tütün üretim alanlarındaki muhtemel daralma ile ortaya çıkacak alanlarda ayçiçeği ve kanola üretimine önem verilmesi, ülkemiz yağ açığının kapatılmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

- Tarımsal destekleme kapsamında yağlık ayçiçeğine prim desteğinin artırılarak devamlılığı sağlanmalı, sadece arz açığı olan yağlı tohum bitkilerine hedef odaklı destekleme yapılmalıdır. Türkiye’de bitkisel yağ açığını ve dışa bağımlılığı azaltmak için yağlı tohumlu bitkilerin üretimi artırılmalıdır. Bu kapsamda; -Bitkisel yağ sanayi ve yağlı tohumlu bitki üretiminde, uzun vadeli stratejiler ve devamlılık arz eden politikalar uygulanmalıdır.
- Destekleme primleri gelir rekabetini yağlı tohumlar lehine olacak şekilde verim göz önüne alınarak belirlenmelidir. Nadas alanlarında ve alternatif ürün projesinde yağlı tohumlu bitkiler üretimi devreye girmelidir. Sulama yatırımlarına hız verilmeli, yeni sulanabilir ekim alanlarında yağlı tohumlu bitki ekimine ağırlık verilmelidir.



Kaynaklar

- <https://samsun.tarimorman.gov.tr>
- <https://blog.ciceksepeti.com/aycicegi>
- <https://esnafkoop.ticaret.gov.tr>
- <https://www.tuik.gov.tr/>

TARIMIN Keşfi

Hande ALAN

Ziraat Mühendisi

Samsun Büyükşehir Belediyesi

Tarım, muhtemelen Neolitik Çağ'da (Cilalı Taş Devri), yaklaşık olarak MÖ 9000 yıllarında başlamıştır. Neolitik Çağ, cilalı taştan yapılmış aletlerin geliştirildiği ve son buzul çağının sona erdiği dönemdir.

Tarihçiler arasında, toplumların neden avcılık ve toplayıcılıktan yerleşik tarıma geçiş yaptığını konusunda farklı teoriler vardır.

Bu teorilerden biri, üretim fazlasından dolayı nüfusun arttığıdır. Herkesin yiyecek üretimiyle uğraşması gerekmediği için insanlar iş gücünde uzmanlaşma başlamış ve toplumlar karmaşıklaşmıştır.

Tarımdan Önce Dünya

Günümüzde sahip olduğumuz arkeolojik kanıtlara göre, anatomik açıdan modern olarak kabul edebileceğimiz insanlar yaklaşık 200.000-300.000 yıldır yaşamaktadır. Ancak, 15.000-20.000 yıl öncesinde atalarımızın tarım yaptığını dair bir kanıt yoktur. Bunun yerine yiyecek için avcılık ve toplayıcılık yapıldığı düşünülmektedir. Bazen büyük bir hayvan avlıyor ve ihtiyaçları olandan daha fazla yiyecekleri olmaktaydı. Bazen de çok fazla toplayıcılık yapmakta veya avlanmakta ve

bir daha kaç gün sonra yiyecek bulabileceklerini bilmemekteydiler. Yiyecek bulamazlarsa, kendileri ya da aileleri aç kalmaktaydı. Yiyecek olduğunda bile bulmaları için kilometrelerce yürümeleri gerekebilmekteydi. Tarım öncesi toplumların çoğunda, hayatlarını sürdürmek ve üremek için enerjinin büyük bir kısmı daha fazla enerji almak, yani yemek için harcanmaktaydı.

Ayrıca, yiyecek miktarı sınırlı olduğu için bir bölgede çok fazla insan yaşamamaktaydı. Bu nedenle, avcılık ve toplayıcılık yapan 100 kişilik bir kabilenin hayatta kalması için 50-500 kilometrekare bir alanda yalnızca kendilerinin yaşaması gerekmektedir. Tropik yağmur ormanları gibi hayat dolu bu alanlar, yüksek yoğunluğu kaldırabilecek bereketli yerlerdi. İnsan nüfusunu o zamanlar yalnızca avcılık ve toplayıcılığın sürdürdüğü düşünüldüğünde, Dünya'nın on milyonluk bir insan nüfusunun yaşamasını destekleyeceği düşünülmektedir. Tarihçilere göre 10.000 yıl önce Dünya nüfusu altı ile on milyon arasındaydı.

Tarımın Keşfi

10.000-15.000 yıl önce, insanlar doğayı kendi ihtiyaçlarına göre şekillendirmeye başlamıştır

ve tarım, gezegenin farklı bölgelerinde ortaya çıkmıştır. Bunların birbirinden bağımsız olarak ortaya çıktığını ve Mezopotamya, Çin, Güney Amerika ve Afrika'nın Sahra Çölü'nün güneyinde kalan bölgesi gibi birçok yerden yayılmaya başladığını düşünülmektedir. Muhtemelen, daha fazla keşif yapıldıkça bilim insanları tarımın daha da erken başladığı yerler keşfedebileceklerdir. Tarımın doğuşu, Neolitik çağa, yani yeni taş devrine denk geldiği için Neolitik Devrim olarak adlandırılmaktadır. Neolitik çağın ismi, bulunan taş aletlerin Paleolitik çağda, yani yontma taş devrinde bulunanlardan daha yumuşak ve işlenmiş olmasından kaynaklanır. Bu aletlerin birçoğu yapılan ilk tarım uygulamalarını kolaylaştırmaktadır.

İlk tarım uygulamaları muhtemelen, vahşi bitki türlerinin yetiştirilmesi ve çiftlik hayvanlarının güdülmesidir. Zamanla, insanlar bitkileri ve hayvanları ihtiyaçları doğrultusunda yetiştirmek konusunda daha iyi hâle gelmişlerdir.

Tarımın Etkisi

Tarımın insanlık üzerinde büyük bir etkisi olmuştur, özellikle de nüfus açısından. Bunun nedeni, bitki ve hayvan yetiştirmenin insanların kilometrekare başına tüketebileceği kalori miktarını ciddi anlamda arttırmış olmasıdır. Ayrıca, sulama gibi tekniklerle de eskiden bitki yetişmeyen yerlerde bitki yetişmesi sağlanmıştır.

Daha iyi açıklamak gerekirse, uzmanların tahminine göre tarım devriminden önce altı ila on milyon arası insan vardı; bu rakam, Dünya'nın yaşamını destekleyeceği maksimum insan nüfusu idi. Yaklaşık 10.000 yıl sonra, Roma İmparatorluğu zamanında dünyanın nüfusu 25 katı kadar büyüyerek 250 milyona çıktı. 2000 yıl sonra günümüze gelindiği ise nüfus 28 kat artarak yedi milyara çıktı. Yaklaşık 10.000 ila 15.000 yıl içerisinde, tarımın gelişmesi insan nüfusunun hemen hemen 1000 kat büyümesine yol açtı.

Tarımın çevresel etkileri de olmuştur. Çiftçiler, toprağı işlemek, sulamak ve yaşam alanları inşa etmek için karmaşık aletler kullandılar. Tarımcılar, kullanabilecekleri toprağı genişletmek için, **kesme ve yakma** tekniğini kullandılar. Ağaçların halka şeklinde kabuğunu koparıp ağacı kuruturlar ve ağaç bu sayede daha hızlı bir şekilde yanardı. Ağaçların külü, toprak için gübre görevi görürdü.

Yiyecek stoklarını iyi bir şekilde ayarlayan tarım toplumları, avcı-toplayıcılardan daha fazla yiyecek üretebildi ve daha fazla nüfusu destekleyebildi. Nüfus artınca, çiftçiler fazla ürünleri farklı ürünlerle takas edebileceğinden, kendi ihtiyaçlarından daha fazla ürün yetiştirmeye başladılar. Çiftçi olmayanlar da farklı ürünler üretmeye odaklanabildi ve bu ürünleri yiyecek ve başka şeylerle takas etti. İnsanlar uzmanlaşma, tek bir şey üzerinde yoğunlaşma fırsatı buldu ve bu verimliliğin artmasına yol açtı. Verimliliğin artmasıyla daha iyi binalar, aletler, silahlar yapıldı ve bu aktiviteleri denetlemek için devletler, insanları ve kaynakları korumak içinse askeri kuvvetler ortaya çıktı.

Tarım devriminden sonraki birkaç bin yıl içinde, nüfusun yoğun olduğu birçok yer, ilk şehir devletleri hâline geldi. Sonrasında, bu devletler insanları vergilendirmek ve yönetmek için karmaşık bürokrasi sistemleri geliştirmeye başladı. Bu, medeniyet için büyük bir adım olan yazının ortaya çıkmasında oldukça etkili oldu.

Kaynaklar

- tr.khanacademy.org



Neolitik Devirden bir el değirmeni

Fotoğraf: José-Manuel Benito Álvarez

TARIMDA SULAMA ve Mikroplastikler

Enver DEMİRHAN

Ziraat Mühendisi

Samsun Büyükşehir Belediyesi

Tarımda sulama, bitkilerin büyümesi, gelişmesi ve verimliliği için hayati öneme sahiptir. Bitkilerin su ihtiyacı, toprak ve iklim koşullarına bağlı olarak değişir ve doğal yağış genellikle bu ihtiyacı karşılamada yetersiz kalabilir. Sulama, bitkinin doğal yollarla karşılanamayan su ihtiyacın damlama, yağmurlama salma v.b gibi sistemlerle verilerek bitkinin ihtiyacının karşılanmasıdır. Sulama aşağıdaki nedenlerden dolayı kritik bir rol oynamaktadır:

- 1. Verimlilik Artışı:** Düzenli ve yeterli sulama, bitkilerin optimal büyüme koşullarını sağlar, bu da ürün verimliliğini artırır.
- 2. Ürün Kalitesi:** Sulama, ürünlerin kalitesini de iyileştirir. Düzenli su temini, ürünlerin daha sağlıklı ve piyasa değeri yüksek olmasını sağlar.

- 3. Kuraklık Riskinin Azaltılması:** Sulama, kuraklık dönemlerinde bitkilerin hayatta kalmasını sağlar, böylece tarımsal üretimde süreklilik sağlanır.
- 4. Toprak Yapısının Korunması:** Uygun sulama yöntemleri, toprağın yapısını ve verimliliğini korur. Ayrıca, tuzlanma ve erozyon gibi olumsuz etkilerin önlenmesine yardımcı olur.

Mikroplastiklerin İnsan Sağlığına Zararı

Mikroplastikler, 5 mm'den küçük plastik parçacıklardır ve çevrede geniş çapta bulunurlar.

Bunlar, kozmetik ürünler, tekstil yıkamaları, lastik aşınmaları gibi birçok kaynaktan gelir ve çevresel kirliliğe neden olur. Mikroplastiklerin insan sağlığına olan potansiyel zararları şunlardır:

1. **Kimyasal Kontaminasyon:** Mikroplastikler, zararlı kimyasalları (örneğin, ftalatlar, poliklorlu bifeniller) absorbe edebilir ve bu kimyasallar, insan vücuduna girerek toksik etkilere yol açabilir.
2. **Fiziksel Zarar:** Mikroplastikler, sindirim ve solunum sistemine girerek mekanik tıkanmalara veya irritasyona neden olabilir.
3. **Endokrin Bozucu Etkiler:** Mikroplastiklerin içerdikleri bazı kimyasallar, hormon sistemi üzerinde bozucu etkilere sahip olabilir, bu da üreme sağlığı ve gelişimsel süreçler üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir.
4. **Bağışıklık Sistemi Üzerindeki Etkiler:** Mikroplastiklerin vücutta birikmesi, bağışıklık sistemi üzerinde stres yaratabilir ve inflamatuvar tepkilere neden olabilir.

Sulama Suyu İçerisine Mikroplastik Bulaşma Durumu

Sulama suyu, çeşitli kaynaklardan mikroplastiklerle kontamine olabilir ve bu durum, tarımsal üretim ve gıda güvenliği açısından ciddi bir endişe kaynağıdır. İşte bu konuda dikkate alınması gereken bazı önemli noktalar:

1. **Kaynaklar:** Sulama suyu, nehirler, göller, yeraltı suları ve geri dönüştürülmüş sular gibi çeşitli kaynaklardan temin edilebilir. Bu kaynaklar, şehir atık suları ve sanayi atıkları yoluyla mikroplastiklerle kirlenebilir.
2. **Toprak Kirliliği:** Mikroplastiklerle kirlenmiş sulama suyu, toprakta birikerek toprak sağlığını ve bitki büyümesini olumsuz etkileyebilir.
3. **Bitkilerde Birikim:** Mikroplastiklerin bitki kökleri aracılığıyla toprak ve su sistemlerinden bitki dokularına geçiş yapabileceği konusunda çalışmalar mevcuttur. Bu durum, bitkiler yoluyla insan beslenme zincirine mikroplastiklerin girmesi

anlamına gelir.

4. **Gıda Güvenliği:** Mikroplastiklerle kirlenmiş bitkiler, bu ürünleri tüketen insanlar üzerinde olumsuz sağlık etkilerine neden olabilir. Bu, özellikle taze tüketilen sebze ve meyveler için önemlidir.

Sonuç

Tarımda sulama, verimlilik ve sürdürülebilirlik açısından hayati bir role sahiptir. Ancak, sulama suyunda mikroplastik kirliliği, tarım ve insan sağlığı için ciddi bir tehdit oluşturur. Bu nedenle, sulama suyu kalitesinin izlenmesi ve mikroplastik kirliliğinin azaltılması için etkili önlemler alınmalıdır. Bu, hem tarımsal üretimin sürdürülebilirliğini sağlamak hem de gıda güvenliğini korumak açısından kritik öneme sahiptir.



KAPARI

Yetiştiriciliği

Nilay GENEZ

Ziraat Mühendisi

Samsun Büyükşehir Belediyesi



Dünyada ve Türkiye'deki Üretim Durumu

Ülkemizde ve dünyada kapari üretim ile ilgili sınırlı veri bulunmaktadır. Kapari bitkisi 1980'lere kadar üretim alanları ve doğadan toplama miktarı düşük seviyede iken, bu tarihten sonra ekonomik önem kazanmasıyla birlikte üretim alanları ve toplayıcılık hızla artmıştır.

Dünya yıllık ortalama kapari üretiminin 10.000 ton civarında olduğu tahmin edilmektedir: Türkiye'de 3.500-4.500 ton, Fas'ta 3.000 ton, İspanya'da 500-1.000 ton ve diğer ülkelerde 1.000-2.000 ton üretilmektedir. Kapari ticari değişimi 60'tan fazla ülkeyi kapsamaktadır.

Ülkemizde kapari üretim 2020 yılında Ankara, Muğla ve Tekirdağ illerinde toplam 32 da alanda kapari tarımı yapıldığı ve 3 ton ürün alındığı kaydedilmiştir. Ancak kayıt dışı verilere göre ülkemizde en fazla kapari tarımının yapıldığı il Burdur olarak bilinmektedir.

Kapari Bitkisi ve Teknik Özellikleri

Ülkemizde Akdeniz ikliminin hâkim olduğu Batı Anadolu illeri başta olmak üzere Doğu Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde doğal olarak yetişebilen dik veya yatık olarak büyüyen dikenli bir bitkidir. Erozyonu önlemek için dağlık ve eğimli yörelerde tarımı yapılmaktadır.

Kapari 30-50 cm boyunda çok yıllık çalı formunda bir bitkidir. Kökleri 6-10 m metre uzunluğunda olup, kök sistemi toplam biyokütlenin %60-65'ini meydana getirmektedir. Dallar genellikle 2-3 m uzunluğunda, yarı yatık veya yatık büyüme eğilimindedir. Dallar üzerinde soluk sarımsı çengelli şekilde dikenler bulunur, ancak bazen zayıf gelişmiş veya yoktur. Yapraklar alternatifli sıralanmış, 2-5 cm uzunluğunda, basit, oval-eliptik, kalın, üzeri puslu ve pusun altı parlaktır.

Çiçeklenme sürekli olarak görülebilir, böylece tomurcuklardan meyveye kadar tüm geçiş



aşamaları aynı anda gözlemlenebilir. Çiçekler hermafrodit, 5-7 cm çapında, morumsu çanak yapraklara ve beyaz taç yapraklara sahiptir. Her bir çiçekte 4 adet çanak yaprak, 4 adet taç yaprak, bir adet dişi organ ve çok sayıda erkek organ bulunur. Erkek organlar mora yakın bir renkte ve çok sayıda filament bulunur.

Yumurtalık üst durumlu ve tek gözlüdür. Meyve (kapari) ince bir perikarp ile elipsoid,

oval veya obovoiddir. Meyve olgunlaştığında patlar ve soluk kırmızı bir meyve etine yerleşik halde birçok tohum bulunur. Tohumlar 3-4 mm çapında, gri-kahverengi ve böbrek şeklindedir. Embriyo spiral olarak kıvrılmıştır. Çimlenme epigaealdir. Bin tane ağırlığı 6-8 gr ağırlığındadır.

Kapari (Gebereotunun) Yetiştirilmesi

Doğada kendiliğinden yetişmekte olan gebereotunun üretimi genellikle tohumla olmaktadır. Tohumlar, ağustos ve eylül aylarında karpuzcuk şeklinde olan meyvelerden elde edilir. Karpuzcukların içindeki mercimekten küçük olgun kahverengi tohumlar, suyla yıkanıp güneşte kurutulur. Daha sonra bu tohumlar, ince elekten elenmiş eşit orandaki yanmış koyun gübresi, orman toprağı ve yıkanmış dere kumundan oluşan harçla hazırlanan fide yastığına Mart ayı sonunda ekilir.

Fidelik, topraktan 10-15 cm yüksekte düz hazırlanacağı gibi, 15-20 cm mesafeli ve 10 cm derinlikte karıklar açılarak da hazırlanabilir. Karık şeklinde hazırlanan fidelikte tohumlar karık sırtına ekilir ve su karık içine verilir. Yabancı ot ve mantari hastalıklardan korunmak için fidelik harcı fümige edilmelidir. 1 m² fidelğe 6-9 g. tohum ekiminden sonra fidelik düzenli olarak süzgeçle sulanmalı ve üzeri gerektiğinde plastik örtü ile örtülmelidir. Tohumlar normal şartlarda 25-30 günde çimlenir. Çıkıştan sonra yaz boyunca ot alımı, sulama ve ilaçlama düzenli olarak yapılmalıdır.

Fideler, sürgünleri kuruduktan sonra toprak seviyesinden Kasım-Aralık ayı içinde kesilip kalan kısmın üzeri toprakla örtülmelidir.

Hasat

Kapari bitkilerinden tomurcuk toplanması üçüncü yıldan itibaren yapılmaktadır. Ancak bir bitki tam verime 4. yıldan itibaren ulaşır. Bitki başına 4-5 kg ürün alınmaktadır. Hektar başına 1-3 ton tomurcuk alınabildiği tespit edilmiştir. Sulama ile verim 2-3 misli artabilmektedir. Bir bitkiden 7-14 günde bir tomurcuk toplanır. Hasat, Mayıs-Eylül ayları boyunca devam eder. Tomurcuk toplanması sabah ve akşam serinliğinde yapılmalıdır.

Kapari tarımı kolaydır. Küçük aile işletmeleri için çok uygundur. Kaparinin "dolar açan tomurcuklar" olarak tanımlanması iyi bir ihracat ürünü olmasından ileri gelmektedir. Denizli ve Bursa yörelerinde kültür bitkisi olarak yetiştirilen kaparinin İstanbul, Bursa ve Antalya gibi büyük şehirlerde ihracat alım merkezleri bulunmaktadır.

Kapari ve Ürünlerinin Geçmişten Günümüze Kullanım Alanları

Dünyanın hemen her bölgesinde yayılış gösteren kapari en çok, genellikle baharat olarak kullanılan yenilebilir çiçek tomurcukları ve her ikisi de genellikle salamura olarak tüketilen meyvesi ile tanınır. Kapari ve kapari tüketiminin uzun bir geçmişi vardır. Kapari keskin bir baharatlı tada sahiptir.

Kaynaklar

- Ege Üniversitesi Tarımsal Uygulama ve Araştırma Merkezi- Çiftçi Broşürü



KOMPOSTLAMA

Nedir?

Ömrüm Tebessüm Kop DURMUŞ
Ziraat Yüksek Mühendisi
Samsun Büyükşehir Belediyesi

Kompostlama doğanın kendisine ait olan organik atıkların tekrar bitkisel üretimde kullanılabilecek ürünlere bir dönüşüm programıdır. Kompostlama sonrasında oluşan ürün ise kompost'tur.

Kompostlaştırma, organik atıkların uygun yöntem ve ekipmanlar kullanılarak biyolojik olarak ayrışmasını sağlayan bir işlemdir. Kompostlaştırmanın genel hedefleri; ayrışabilir organik maddeleri biyolojik olarak stabil maddeye dönüştürmek, katı atıklarda bulunabilen patojenleri, böcek yumurtalarını ve diğer istenmeyen organizmaları ve yabancı ot tohumlarını yok etmek, maksimum besin (azot, fosfor ve potasyum vb.) içeriğine sahip olan, bitki gelişimini destekleyen ve toprak iyileştirici olarak kullanılabilen bir ürün üretmektir.

Bitkisel ve hayvansal kökenli atıklar bir çöp gibi doğaya başıboş terk edilmektedir. Oysaki bunlardan topraklara uygulanabilecek kompostlar elde edilebilmektedir.

Neler Kompostlanır?

- Sebze ve meyve atıkları
- Ağaç yaprakları
- Talaş, hızar atıkları
- Çim ve çayır kırpıntıları
- Tarımsal üretim atıkları gibi organik atıklar kompostlanabilmektedir.

Kompostlama Nasıl Yapılır?

Kompostlama mikroorganizmalar tarafından gerçekleştirilen doğal bir süreç olduğu için kompostlamayı gerçekleştirecek mikroorganizmaların ortamda bulunması gerekmektedir. Bunun için en kolay yol ise kompostlanacak atıkların içerisine bir miktar toprak ilave edilmesidir. Toprak içerisinde yaşayan mikroorganizmalar kompost yığnında parçalama

işlemini gerçekleştirirler.



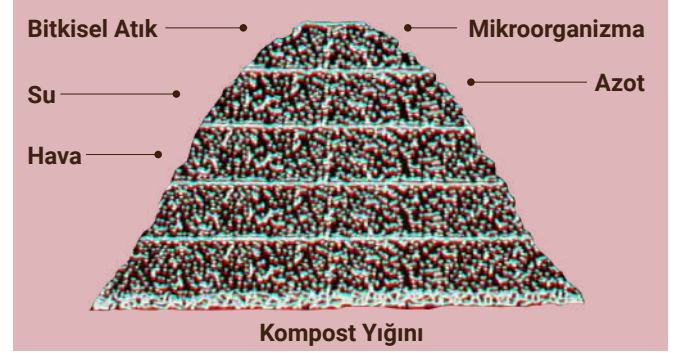
Kompostlamada en önemli faktör havalanma, su ve sıcaklıktır. Kompostlanmak istenilen organik atıklar bir yığın haline getirilip su ile ıslatılmalıdır. Ancak kompost yığınının çok fazla su ilave etmek ortamın havalanmasına engel olacağı için ilave edilecek su miktarı çok iyi ayarlanmalıdır. Su ve oksijen kompostlamayı gerçekleştirecek mikroorganizmaların yaşamaları için mutlaka ihtiyaç duyduğu faktörlerdir. Bu nedenle düzenli aralıklarla ortamın kuru kalmaması için su ilave edilmeli ve kompost yığını homojen bir şekilde karıştırılmalıdır.



Kompostlama süresinin kısa tutulması için organik atıklar daha küçük parçalara bölünebilir. Bu durumda kompostlama süresinde azalma olacaktır. Ayrıca kompost yığınının az miktarda ilave edilecek azotlu gübrelerle de kompostlama süresinin kısalmasında yardımcı olacaktır.

Kompost yapımında etrafı açık ahşap yada metalden yapılmış sepetler kullanılabilir. Böylelikle kompost ortamı havalanmış olacaktır. İdeal bir kompostlayıcı ortamın 1 – 1,5 m çapında olması önerilir.

İyi bir kompostu yapmak için;



Kompost yığınının yeterli miktarda, organik atık, hava, su, mikroorganizma ve azot bulunmalıdır. Bunlardan birisinin çok az veya çok fazla bulunması durumunda kompostlama periyodu uzar ve ideal kompost eldesinden uzaklaşılır.

Ayrıca kompost ortamında ideal sıcaklık 60 0C olmalıdır. Bu sıcaklık derecesinden uzaklaştıkça, kompostlama süresi 6 aydan 1 yıla değin uzar. Özellikle ortamın sıcaklığında ani artışlar kompostlama süresini çok büyük oranda geciktirir. Sıcaklık ölçümleri 3-4 günde bir tekrarlanmalıdır. Kompost olgunlaştığında koyu renkli bir hal alır.



ORGANİK İLE KONVANSİYONEL *Tarımın Farkları*

Zehra Nur DEMİRCİ
Organik Tarım Teknikeri

Yaşamsal faaliyetler arasında büyük öneme sahip olan tarım, başlangıçta en az girdi ile en fazla ürünü elde etmek için yüksek oranda kimyasal maddeler kullanılarak gerçekleştirilmekteydi. Ancak günümüzde nüfusun artması, sağlıklı beslenmeye olan ilginin yoğunlaşması ve doğru gıda (dürüst gıda) arayışları organik besinlere olan ilginin artmasına sebep olarak, ekolojik tarım sisteminin oluşturulmasına neden olmuştur. Doğanın dengesini bozmadan, üretimde hiçbir kimyasal girdi kullanmadan sadece kültürel önlemler olarak gerçekleştirilen, planlı bir tarım şeklidir. Her aşaması kayıt altına alınan organik tarımda, ürün tüketiciye ulaşıncaya kadar tüm kontroller gerçekleştirilerek, karşılıklı güven esasına dayanan sürdürülebilir bir üretim modeli oluşturulmaktadır.

Çevrenin ve doğal kaynakların korunarak üretim yapılmasını sağlayan organik tarım, aynı zamanda toprak direncini artırarak ürün kalitesini de etkileyen alternatif bir üretim şekline

dönüştürülmüştür.

Organik tarım sonucunda elde edilen ürünler, üzerinde organik olduğunu belirten onaylanmış ve denetlenmiş etiket taşıyan ürünleri ifade etmektedir. Bu etikete sahip olan ürünlerin bileşiminde kullanılan tüm maddelerin minimum %95'inin organik olarak üretilmiş veya ithal edilmiş olması gerekmektedir. Eğer ürünün organik olarak üretilen miktarı %75-95 arasında ise bu ürün geçiş ürünü olarak değerlendirilir.

Konvansiyonel tarım; Geleneksel tarım veya organik tarım yöntemlerine kıyasla daha yüksek verim ve daha büyük ürün miktarı elde etmektir. Genellikle ticari amaçlar doğrultusunda yapılır. Bu çiftçilere ve tarım işletmelerine kar elde etmeyi, gelirlerini artırmayı ve işlerini sürdürebilir kılmayı amaçlar. Bu tarım yöntemi, genellikle modern teknoloji, sentetik gübreler, pestisitler ve diğer gelişmiş tarım teknikleri kullanarak tarımsal üretimi artırmayı hedefler.



Konvansiyonel tarımda bitki büyümesini hızlandırmak için genellikle nitrat içeren gübreler kullanılırken, hayvanlarda ise hastalıkları engellemek ve büyümeyi hızlandırmak için antibiyotikler ve büyüme hormonları gibi kimyasal girdiler kullanılarak ürün elde edilmektedir.

Konvansiyonel üretim sırasında kullanılan nitrat kalıntı miktarı, organik ürünlere nazaran daha fazla olması sebebi ile bireylerde kanser ve kalp-damar hastalıkları gibi sağlık sorunlarına da yol açabilmektedir.

Organik Tarım ile Konvansiyonel Tarımın Farkları

Konvansiyonel tarımda ise hem birim alandan elde edilen verimlilik yüksektir, hem de üretim alanında kullanılan çeşitli maddeler ile görüntü bakımından daha hoş ürünler elde edilmesini sağlamaktadır. Üstelik organik ürünler, üreticiden tüketiciye kadar geçen her bir süreçte sistematik bir yaklaşım ve standart ile üretilirken, konvansiyonel ürünlerde herhangi bir yasal yükümlülük ve kontrol işlemleri bulunmaz.

Organik ve konvansiyonel ürünlerin karşılaştırılması yapılan çalışmalarda magnezyum, fosfor ve demir içeriğinin organik ürünlerde daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda organik tarım sonucu elde edilen ürünler, koku, tat, renk ve aroma bakımından daha üstün bulunmaktadır.

Organik tarım ve konvansiyonel tarım farkları,

geleneksel tarım zararlılarla ve yabani otlarla mücadele etmek ve bitki beslenmesini sağlamak için kimyasal müdahaleye dayanmasıdır. Bu kimyasal müdahaleye sentetik pestisitler, herbisitler ve gübrelerin kullanılması anlamına gelir.

Konvansiyonel tarımda ise hem birim alandan elde edilen verimlilik yüksektir, hemde üretim alanında kullanılan çeşitli maddeler ile görüntü bakımından daha hoş ürünler elde edilmesini sağlamaktadır.

Organik Tarım

- Koordineli ekim nöbeti mecburidir.
- Yabancı otlar tamamen imha edilmez yalnızca, kontrol altına alınır.
- Toprakta organik madde birikimi ve humusun meydana gelişimini artırır.
- Toprakta yaşayan canlıların yaşam alanları düzelir.
- Tarımsal mücadelede ve gübreleme maliyetleri minimize eder.
- Toprak işleme yöntemi düzenlidir.

Konvansiyonel Tarım

- Koordineli ekim nöbeti yoktur.
- Zararlı ve yabancı otlar tamamen imha edilir.
- Hızlı organik madde ve humus kaybına neden olur.

- Toprakta yaşayan canlıların yaşam alanları bozulur.
- Tarımsal mücadele ve gübreleme maliyeti yüksektir.
- Toprak işleme yöntemi düzensizdir.

Sonuç ve Değerlendirme

Organik tarım, sağlıklı ve bol miktarda gıda üretmek yerine biyolojik çeşitlilik ve gübreleme gibi doğal ilkelere dayanmaktadır. Organik tarımda sentetik gübre ve kimyasal pestisitler kullanılmaz. Bu tarım yönteminde doğal gübreler, kompost ve yeşil gübreleme gibi organik malzemeler tercih edilir. Organik tarım, belirli standartlara uyan ve bu standartları sağlayan ürünleri üreten çiftçilere verilen organik sertifikalarla düzenlenir.

Tarımsal uygulamalara kıyasla organik tarımın yararları; toprağın korunması ve verimliliğinin devamlılığı, daha az su kirliliği (yer altı suyu, göl ve deniz), yabancı yaşamın korunması (kuşlar, kurbağalar, böcekler vb.), zengin biyoçeşitlilik, daha çeşitli ve değişken kırsal peyzaj ile çiftlik hayvanlarının daha dostça yetiştirilmesi olarak özetlenebilir.

Sağladığı faydalar ile organik tarımın giderek artan bir öneme sahip olacağı açıktır. Nitekim organik tarım tüketiciye güvenilir ve verimli gıda ürünleri sunarken, çevre ve sağlık koşullarına dikkat ederek, gelecek nesillere tüm tarım kaynaklarından yeterince faydalanabileceği bir dünya sunmaktadır.

Kaynaklar

- <https://potamya.co/iyi-yasam/organik-ve-konvansiyonel-tarim-arasindaki-farklar/>
- <https://www.webagron.com/konvansiyonel-tarim/>
- <https://www.sistempatent.com/belgelendirme/gida-belgelendirme/organik-tarim/organik-tarim-ile-konvansiyonel-tarimin-arasindaki-farklar.aspx>
- <https://www.gekoo.com.tr/Organik-Nedir>
- <https://www.zirai.org/wp-content/uploads/2021/03/organik-tarim.jpg>
- <https://www.barbarosfarm.com/image/cache/catalog/haberler/25-892x587.jpeg>





SAMSUN
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ'NDEN

TARIMA DAİR
HABERLER



BÜYÜKŞEHİR'DEN ÜRETİCİLERE DESTEK



Samsun Büyükşehir Belediyesi tarafından, "Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Hasat Kurutma ve İşleme Faaliyetlerinin Geliştirilmesi" projesi kapsamında çiftçilere kurutma çadırı, alet ve ekipman desteği sağlandı.

(Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma Ajansı) iş birliği ile Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Hasat Kurutma ve İşleme Faaliyetlerinin Geliştirilmesi projesi kapsamında üreticilere kurutma çadırı ile alet ve ekipmanlarının dağıtımı gerçekleştirildi.



Tarım alanlarının genişlemesine büyük önem veren ve çiftçileri her alanda desteklemeyi sürdüren Samsun Büyükşehir Belediyesi, aromatik bitki yetiştiriciliğinin gelişmesi noktasında fide ve fidan desteğinin yanı sıra alet ve ekipman desteğiyle de üreticilerin yanında yer alıyor. Samsun Büyükşehir Belediyesi, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ile DOKAP





Tıbbi bitki yetiştiriciliği gelişerek bir sektör oluşmaya başlıyor

Proje hakkında bilgi veren Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı'nda görevli Ziraat Yüksek Mühendisi Hicran Çıkış Kanca "Tıbbi ve

aromatik bitki yetiştiriciliğinin bölgemizde yeni yeni yaygınlaşması nedeniyle hasat, işleme ve paketlenme altyapısı henüz oluşmamıştır. Geleneksel yöntemlerle uzun zaman alan işler, makineler sayesinde kısa sürede ve daha az iş gücü ile gerçekleştirilebilecektir. Bu, daha geniş alanların ekilmesine, daha fazla ürün elde edilmesine ve sonuç olarak tarımsal üretimin artmasına olanak sağlayacaktır. Çiftçi desteklemeleri araç parkı oluşturulması ve ortak kullanımda daha çok kişiye kolaylık sağlayacağından destekler Kooperatif, Birlik ve Dernekler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamında yapmış olduğumuz çalışmalarla ilimizde tıbbi bitkiler konusunda Kavak başta olmak üzere Bafra ve Ondokuzmayıs ilçelerimizde tıbbi bitki yetiştiriciliği gelişerek bir sektör oluşmaya başlamıştır" dedi.

Proje kapsamında Bafra, Kavak ve Ondokuzmayıs ilçesindeki 51 çiftçiye 4 Adet Kurutma Çadırı, 5 Adet Çapa Makinası, 10 Adet Biçim Makinası,



10 Adet Biçim Testeresi, 20 Adet Biçim Makası, 5 Adet Poşet Kapama Makinası ve 2 Adet Dal Parçalama Makinası desteği sağlandı. Desteklerden Bafra Sürmeli Mahallesi Derneğine, Dönüşüm Kadın Girişimi Üretim ve İşletme Kooperatifine ve Kavak Kadın kooperatifi üyeleri ve çiftçileri faydalanacaktır.



BÜYÜKŞEHİR DOKAP İŞ BİRLİĞİ DEVAM EDİYOR



Samsun Büyükşehir Belediyesi, sektörel yatırım projeleri için Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı (DOKAP) ile protokol imzalamıştır. İmzalanan 3 protokolden 2'si Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığına aittir. Bu 2 proje için toplam 15.886.280 TL bütçe oluşturulmuştur.

Ziraat Yüksek Mühendisi Hicran Çıkış Kanca tarafından yürütülecek olan Samsun Tarımında Yeşil Yoldan Yeşil Bahçelere" adlı projeye ise Yeşil Yol güzergâhında yer alan Ondokuzmayıs, Atakum, Asarcık, Ayvacık, Bafra, Çarşamba Kavak, Lâdik, Salıpazarı ve Vezirköprü İlçelerinde 3'er dekarlık çilek, maviyemiş, kuşburnu, kızılcık, ceviz, kestane kapama bahçeleri ile fasulye, nohut ve patates tarlalarının tesis edilmesi sağlanarak 2.070 dekar alanda ekim-dikim yapılacaktır. Yeşil bahçelerin kurulması ile 6.987.500 TL bütçe kullanılacaktır.

Ziraat Mühendisi Enver Demirhan tarafından yürütülecek olan "Samsun İli Sulama Tesislerinin Islah Edilmesi" adlı projeye ise Samsun Büyükşehir Belediyesi sorumluluğunda bulunan

tarımsal sulama tesislerinin sulama havzalarına, yetiştiriciliği yapılan ürün alanlarına, rehabilite yapılması durumunda yetiştirilecek ürün çeşidine, yararlanıcı sayısına bakılarak rehabilitesi yapılacaktır. Bu sulama tesislerindeki sulama şebekelerinin onarımları yapılacak ve şebeke uzunlukları havzalara ve kaynaktan gelen su debilerine göre artırılabilecektir. Proje ile 1.120 çiftçi sulu tarım yapabilecektir. Sulama Tesislerinin Islah Edilmesi projesi toplam 8.898.780 TL'ye mal olacaktır.





İmza töreninde konuşma yapan DOKAP Başkanı Hakan Gültekin, "Samsun Büyükşehir Belediyemizin projeleriyle ilgili protokol töreni için buradayız ve bugün de 3 projenin imza törenini gerçekleştirdik. Bu doğrultudaki imza törenimizle işbirliğinden dolayı Büyükşehir Belediye Başkanı Halit Doğan'a teşekkür ederim." ifadelerini kullanmıştır.

Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Halit DOĞAN, Hayata geçirilecek projelerin hayırlı olmasını ve DOKAP ile işbirliğinden oldukça memnun olduğunu dile getirmiştir. Samsun'u fiziki, sosyal, kültürel ve ekonomik anlamda

tüm yönleriyle ele alan bütüncül bir kalkınma stratejisini hayata geçireceklerini, verimli tarım arazileri ve bereketli ovalarıyla ülkenin tarım ürünleri ihtiyacının büyük bölümünü karşılayan Samsun'da tarımda örnek projelerle kırsal kalkınmayı destekleyeceklerini, amaçlarının tarımsal ekonomiye canlılık kazandırmak; bir yandan kent ekonomisini geliştirirken diğer yandan kırsalda yaşayan, tarım ve hayvancılıkla geçinen vatandaşları refaha ulaştırmak olduğunu dile getirmiştir. Ayrıca bölgenin kalkınmasında aktif rol oynayan Cumhurbaşkanımıza, Sanayi Bakanımıza, DOKAP Başkanımıza ve ekibine teşekkür ettiğini söylemiştir.



SAMSUN'DA KENEVİR ARAŞTIRMA MERKEZİ PROJESİ SEKTÖR BULUŞMASI GERÇEKLEŞTİRİLDİ



Samsun'da düzenlenen bir programda, Türkiye'deki kenevir sektörünün güncel durumu, sorunlar ve çözüm önerileri tartışıldı. Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) Rektörü Prof. Dr. Yavuz Ünal, kenevirin stratejik bir ürün olduğunu ve üretiminin engellenmemesi gerektiğini belirtti. Programda ayrıca kenevirin pek çok alanda kullanıldığına dikkat çekildi ve OMÜ'nün kenevir araştırmalarıyla ilgili çalışmaları hakkında bilgi verildi. Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi (DOKAP) Başkanı Hakan Gültekin ise Samsun'un kenevirin merkezi olduğunu ve bu doğrultuda desteklenen projelerin olduğunu açıkladı.

Samsun'da, "Kenevir Araştırma Merkezi Projesi: Kenevir Ürünleri Test Merkezi ve Veri Platformlarının Oluşturulması" ile "Lifli Bitkiler Üretim ve İşleme Kompleksi" projelerinin sektör buluşması gerçekleştirildi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi (OMÜ) Atatürk Kongre ve Kültür Merkezi'nde düzenlenen programda

Türkiye'deki kenevir sektörünün güncel durumu ortaya konulup sorunlar ve çözüm önerileri tartışıldı, stratejik önemi hakkında sunum yapıldı. OMÜ Rektörü Prof. Dr. Yavuz Ünal, buradaki konuşmasında, kenevirin çevre, iklim değişikliği ve sağlık konusunda merkeze oturan stratejik bir ürün olduğunu söyledi. Kenevirin üretiminin engellenmesinin de stratejik bir karar olduğunu belirten Ünal, "Cumhurbaşkanımızın öngörüsüyle ortaya koyduğu bir hedef var. Bu ürün stratejik bir ürün ve biz bu ürünü bütün yönleriyle hayata kazandıracamız." dedi. Kenevirin pek çok alanda ciddi anlamda kullanıldığına işaret eden Ünal, "2021'de öncelikli alan projesi açıkladık. Üniversite ilk etapta 22 projeye çıkış yaptı. Arkasından 10 proje daha katıldı. Sadece kenevir konusunda yapılan 34 proje var iki yıl içinde. 2020'de sıfır olan patent sayısı 2021'de 10, 2022'de 21 oldu." diye konuştu. Ünal, kenevirin sağlıktan tekstile çok geniş yelpazede kullanılabildiğini vurgulayarak, şunları kaydetti: "Kenevirin endüstriyel bir ürüne dönüştürülmesi gerekiyor. Üniversitemiz tarihi bir



misyon üstlendi. Alıcısı varsa bir ürünün değeri var demektir. İlgisi bunun alıcısının var olduğunu gösteriyor. Amasız, fakatsız şekilde biz her türlü AR-GE'ye talibiz. Temelde hedeflenen şey, herkesin kazanması. Burada üreticinin de çiftçinin de toplumun da yatırım yapanın da kazanması gerekiyor. Eğer bu denge sağlanabilirse bir kültürün oluşturulması, kültür oluşturduktan sonra doğal sürecine girecektir." "Samsun, kenevirin merkezi gibi."

Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi

(DOKAP) Başkanı Hakan Gültekin ise en önemli çalışma alanlarının bitkisel üretimler olduğunu söyledi. Biyoçeşitlilik açısından değerlendirildiğinde Karadeniz Bölgesi'nin zengin bir bölge olduğunun altını çizen Gültekin, "Bölgedeki tıbbi aromatik bitkilerle ilgili ne yapılabilir ve ne kadar çeşitlilik olduğu üzerine çalışmalar yaptık. DOKAP genelde proje uygulamaz, projeleri alır ve kaynak aktarırdı ama biz bir proje çalışması başlattık. Bölgede özellikle 9 ilde 500'e yakın tıbbi aromatik bitkiyle ilgili araştırmanın ardından 80'yle ilgili çalışma yaptık. Yaptığımız çalışmalarda sarı kantaronu ihraç edilir ürün haline getirdik." değerlendirmesinde bulundu. OMÜ'den akademisyenlerin keneviri çalışmak istediklerini söylediklerini aktaran Gültekin, şöyle konuştu: "Saha olarak ekimi, dikimi göz önüne alındığında Samsun, kenevirin merkezi gibi. Bu doğrultuda 30 milyon 500 bin liralık iki projenin desteklenmesini uygun bulduk. Kenevir gıdaya, kozmetiğe, otomotiv sektöründe, inşaat sektöründe, ilaç sanayisinde, her alanda konu olacak bir bitki. Gelişmiş ülkelerde lifli bitkilerle ilgili uzay sanayisine kadar birçok yerde kullandılar. Stratejik bir bitki olduğu için Sayın Cumhurbaşkanı'mız, 'Keneviri çalışacağız' dedi ve o gün bugündür çalışıyoruz. "OMÜ Kenevir Araştırmaları Enstitüsü Müdürü Prof. Dr. Selim Aytaç da Türkiye'de kenevirin gücünü ortaya koymak ve insanlığın faydasında sunmak açısından yoğun çalışmalar yaptıklarını dile getirdi. Türkiye'nin ilk yerli keneviri olan "Vezir" ve "Narlı" kenevir türlerinin ıslahını üniversite bünyesinde gerçekleştirdiklerini anlatan Aytaç, "Ülkenin ilk kenevir araştırma enstitüsü de OMÜ' de kurulmuştur. Hem kadrolaşma hem de AR-GE anlamında teknik altyapı ve donanım sahibi olma yolunda çalışmalara devam etmektedir" dedi.

TÜRKİYE

2. KENEVİR

SEKTÖR

BULUŞMASI

BULUŞMA

TARIM VE İSLAH

İNŞAAT VE SELÜLOZ

GIDA VE YEM

BIYOBOZUNUR MALZEME

İLAC VE KOZMETİK

TEKSTİL VE DOKUMA

27 HAZİRAN 2024
PERŞEMBE - 14.00

OMÜ Omtel
Sahil Tesisleri

BÜYÜKŞEHİR'DEN ÖRNEK ÇALIŞMA: İHRACATA YÖNELİK ARI ÜRÜNLERİ YETİŞTİRİCİLİĞİ EĞİTİMİ



Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı öncülüğünde Samsun İli Arı Yetiştiricileri Birliği ile ortaklaşa yürütülen "Arı Ürünlerinin İhracatının Geliştirilmesi Eğitimi" projesi başarıyla hayata geçiriliyor. Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Halit Doğan, "Şehrimizin coğrafi yapısı ve iklim koşulları, tarımsal üretim için büyük bir potansiyel sunmaktadır. Bu potansiyeli en iyi şekilde değerlendirmek ve çiftçilerimize destek olmak amacıyla çeşitli projeler ve programlar hayata geçiriyoruz" dedi.

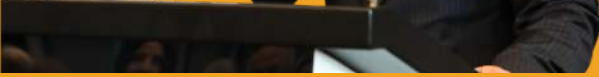
Şehirde tarımsal üretimin ve tarım sektörünün geliştirilmesine büyük önem veren Samsun Büyükşehir Belediyesi, tarımsal hizmetlerin etkin yönetimi ve desteklenmesi için çeşitli projeler ve programlar hayata geçirmeye devam ediyor. Bu kapsamda Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (OKA) tarafından desteklenen 2024 Yılı Katma

Değerli Üretim ve İhracatın Geliştirilmesi Teknik Destek Programı çerçevesinde, Samsun İli Arı Yetiştiricileri Birliği ile ortaklaşa yürütülen "Arı Ürünlerinin İhracatının Geliştirilmesi Eğitimi" projesi destek almaya hak kazandı. Samsun Büyükşehir Belediyesi ile Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (OKA) arasında imzalanan proje sözleşmesi kapsamında ilimizde arıcılıkla uğraşan 20 üreticiye yönelik olarak planlanan eğitimler arı ürünlerinin ihracat potansiyelini artırmayı hedefliyor.

Proje kapsamında düzenlenecek eğitimlerle birlikte bölgedeki ihracat yapan işletme sayısının artırılması, üretim faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi ve değer-tedarik zincirlerinin güçlendirilmesi hedefleniyor. Ayrıca projenin başarılı bir şekilde tamamlanmasıyla birlikte bölgede katma değeri yüksek arı ürünleri üretimine olan ilginin artması böylece bölge ekonomisine ve istihdama olumlu katkı sağlaması da öngörülüyor.

”

Projenin
Samsun’umuza
ve ülkemize
hayırlı olmasını
diliyorum



Eğitim projesinin kabul edilerek pratiğe aktarılması konusunda açıklamada bulunan Samsun Büyükşehir Belediyesi Başkanı Halit Doğan, “Şehrimizin coğrafi yapısı ve iklim koşulları, tarımsal üretim için büyük bir potansiyel sunmakta. Bu potansiyeli en iyi şekilde değerlendirmek ve çiftçilerimize destek olmak amacıyla çeşitli projeler ve programlar hayata geçiriyoruz. Tarıma verdiğimiz desteklerin yanında arıcılık sektörüne de katkı sağlayarak ilimiz arıcılarının her zaman yanında olmaktayız. İlimizde arı ürünlerinin geliştirilmesi konusunda önemli aşamalar kaydettik. Bundan sonraki süreçte de üretimin buna göre düzenlenmesinin yanı sıra sağlıklı ve kaliteli üretim için bilimsel bilgiyle donanmış arıcılık yapmak da bir o kadar önemlidir. Bu gerçekten yola çıkarak Samsun Büyükşehir Belediyesi olarak ilimiz arıcılarının en son bilgiye erişiminin sağlanmasına değer vermekteyiz. Bu nedenle ihracata yönelik olarak neler yapılabileceği konusunda uzmanlar tarafından verilecek olan eğitim çalışmasının düzenlenmesinde, Büyükşehir Belediyesi olarak görev almamızı önemsiyor; projenin Samsun’umuza ve ülkemize hayırlı olmasını diliyorum” dedi.



ALTERNATİF YEM KAYNAĞI: **DEV KRAL OTU**



Dünyada son 20 yıldan beri, hayvan besleme ve enerji bitkisi olarak kullanılmakta olan), fakat ülkemizde henüz tam olarak tanınmamakta ve yetiştiriciliği yapılmamaktadır. Dev Kralotu, mısır gibi tek başına kolaylıkla silolanabilmekte ve mısırdan çok daha fazla yeşil aksam oluşturabilmektedir. Silolanabilir ot verimi bakımından üstün olan dev kralotu, çok yıllık ve rizomlu bir bitki olması nedeniyle, her yıl tohum ve ekim masrafları içermemekte, işletme ekonomisi yönünden daha fazla kâr sağlayabilmektedir.

Besiciliğin bel kemiğini oluşturan silo yemi ve silajlık yem bitkisi üretiminin önemi bilinmektedir. Günümüzde silajlık yem bitkisi denince de ilk akla gelen bitki mısır (*Zea mays*)dır. Ülkemizin hemen her yerinde yetişebilmesi, mekanizasyona uygunluğu, yüksek verimi, lezzetli olan yeşil ot ve silajının hayvanlarca istekle tüketilmesi mısırı vazgeçilmez bir yem bitkisi konumuna sokmaktadır. Ne var ki, mısır bitkisinin tek yıllık



olması, yüksek bir silolanabilir ot verimi için melez çeşitlerin kullanılması ve dolayısıyla her yıl tohumluk maliyetleri tekrarlanması, tarla hazırlığı (sürüm, ekim işçiliği, ara çapa, vb)

gibi masraf unsurlarını barındırması, üretim maliyetlerini yükseltmektedir. Bu nedenlerle mısır bitkisinin yetiştiği bölgelerde yetişebilecek, mısır için kullanılan alet ve ekipmana tam uyum sağlayabilecek, onun kadar ve hatta daha yüksek silolanabilir ot verimine sahip ve en önemli "çok yıllık" bitkilere gereksinim bulunmaktadır. Bu bitkilerin başında Dev Kralotu (*Pennisetum hybridum*) gelmektedir.



Maralfalfa (Pennisetum hybridum) yem bitkisinin hayvancılıkta alternatif yem kaynağı olarak kullanımı Samsun Büyükşehir Belediyesi ve İl Tarım ve Orman Müdürlüğüne yapılacak deneme çalışmaları ile raporlanacaktır.

İlimiz Alaçam, Atakum, Bafra, Çarşamba, Havza, İlkadım, Ladik, Ondokuzmayıs ve Terme İlçelerinde farklı dikim yöntemlerinin ve potasyum poliakrilat kullanılarak su tutma kapasitesinin gözlemleneceği farklı lokasyonlarda deneme bahçeleri kurulmuştur. Samsun koşullarında dikim teknikleri, sıra arası ve sıra üstü mesafeler ile verim potansiyelleri karşılaştırılacaktır.

Maralfalfa, yüksek verimi ve besleyici değeri ile dikkat çeken bir yem bitkisidir. Özellikle düşük yağış alan tropik bölgelerde yaygın olarak kullanılan bu bitki, Samsun ili gibi çeşitli tarım alanlarında da başarılı olacağı öngörülmektedir. Hayvancılıkta yem maliyetleri, işletme giderlerinin büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Kaliteli ve maliyeti düşük yem kaynaklarının bulunması, hayvancılık faaliyetlerinin sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Maralfalfa, bu bağlamda dikkat çeken bir yem bitkisi olarak öne çıkmaktadır. Maralfalfa, yüksek verimi, besleyici değeri ve düşük maliyeti ile hayvancılık sektöründe önemli bir alternatif yem kaynağı olma potansiyeline sahiptir.

Maralfalfa, pennisetum cinsine ait bir bitki olup,

tropik ve subtropik iklimlerde yetiştirilebilmektedir. İdeal yetiştirme koşulları pH 4.8-8 aralığında olup, bitki 7 ila 15 yıl arasında bir ömre sahiptir. Maralfalfa, dekara 30-60 ton arasında verim sağlamakta olup, bir dekar alanda 10 büyükbaş hayvanın kaba yem ihtiyacını karşılayabilecek kapasitededir. Maralfalfanın dikimi, 70*30, 70*50 ve 70*70 sıra aralığı ve sıra üstü mesafelerde gerçekleştirilmiştir. Dikim için kullanılan çelikler, 120-140 gün arası olgunlaşmış bitkilerden alınmış olup, her bir çelik 2 adet nod taşımaktadır. Dikim işlemi, çeliklerin 45 derece, 30 derece ve yatay dikimi şeklinde yapılmıştır. Projede 3.000 adet çelik ve 30 kg potasyum poliakrilat kullanılmıştır. Bitki kardeşlenmesinden ötürü hızlı yayılım göstermektedir.

Maralfalfa, yüksek protein içeriği ve sindirilebilirliği ile kaliteli bir yem kaynağıdır. Bitkinin besin değeri, hayvanların et ve süt verimini artırmada önemli rol oynamaktadır. Maralfalfa ile beslenen hayvanların et ve süt kalitesinde belirgin bir iyileşme gözlemlenmiştir. Ayrıca, bu bitki hayvanların genel sağlık durumunu da olumlu yönde etkilemektedir.

Maralfalfa, hayvancılık işletmelerinde yem maliyetlerini düşürerek ekonomik sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır. Kaliteli kaba yem üretiminin artırılması, hayvanların çayır ve meralardaki aşırı otlatma baskısını azaltarak doğal kaynakların korunmasına da yardımcı olmaktadır. Maralfalfa, yüksek verimi ve besleyici değeri ile hayvancılıkta önemli bir alternatif yem kaynağı olarak öne çıkmaktadır. Samsun ili gibi bölgelerde yapılan denemeler, Maralfalfa'nın başarıyla yetiştirilebileceğini ve hayvancılık üzerinde olumlu etkiler yaratabileceğini göstermektedir. Bu bağlamda, Maralfalfa yetiştiriciliğinin yaygınlaştırılması, yem maliyetlerinin düşürülmesi ve hayvancılık sektörünün sürdürülebilirliğine önemli katkılar sağlayacaktır.



ÖZYÖRÜK GÖLETİ VE SULAMA PROJESİ HAYATA GEÇİRİLİYOR



Çevre dostu uygulamalarıyla ön plana çıkan Samsun Büyükşehir Belediyesi Vezirköprü ilçesinde önemli bir altyapı projesini hayata geçiriyor. Kaplancık ve Özyörük Mahalleleri sınırları içerisinde gerçekleştirilecek olan Özyörük Göleti ve Sulama Projesi ile bölgede tarım verimliliğini artırmak hedefleniyor. Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Halit Doğan, “Biz üreticilerimizin her zaman yanındayız. Projenin de şehrimize ve hemşehrilerimize hayırlı olmasını diliyorum” dedi.

Tarımsal üretime ve çiftçiye daima destek olan Samsun Büyükşehir Belediyesi önemli bir projeye daha imza atıyor. Bu kapsamda Büyükşehir Belediyesi ve yetkili firma iş birliğiyle Vezirköprü ilçesinde önemli bir tarımsal altyapı projesi hayata

geçiriliyor. Kaplancık ve Özyörük Mahalleleri sınırları içerisinde gerçekleştirilecek olan Özyörük Göleti ve Sulama Projesi, bölgede tarım verimliliğini artırmayı hedefliyor.

Proje ile bin 500 dekarlık bir alanda etkili sulama imkanı sağlanarak özellikle ceviz yetiştiriciliği için önemli bir destek sunulacak. Belediye ve özel sektör iş birliğiyle gerçekleştirilen projenin, bölgenin tarımsal potansiyelini artırarak yerel ekonomiye de katkıda bulunması amaçlanıyor. Özyörük Göleti ve Sulama Projesi, bölgedeki çiftçilere modern tarım teknikleriyle destek vererek ürün verimliliğini artıracak ve su kaynaklarının etkin kullanımını sağlayacak. Bu önemli altyapı projesiyle birlikte bölgenin tarımsal üretim kapasitesi önemli ölçüde güçlendirilmiş olacak.



"Tarımsal üretime ve çiftçimize desteklerimizi sürdüreceğiz"

Proje hakkında açıklamalarda bulunan Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Halit Doğan, "İlimizde tarım ve hayvancılığın daha da gelişmesi için başlattığımız projelerle sadece destek vermekle kalmayıp doğrudan üreticilerimize de yardımcı olmayı amaçlıyoruz. Bu önemli projemiz, özellikle üreticilerimize tarımsal sulama konusunda destek sunarak daha sağlıklı, kaliteli ve verimli ürünler elde etmelerine katkı sağlamayı hedefliyor. Bu

kapsamda Belediyemiz ve OR-SAM Tarım ve Zirai Ürün Pazarlama Danışmanlık Ticaret Anonim Şirketi iş birliğiyle Vezirköprü ilçemizde hayata geçireceğimiz önemli bir tarımsal altyapı projesi için yetkili firmamızın Genel Müdürü Şinasi Tuncer ile imzaları attık. Tarımsal alandaki her adımın ilimizin ve ülkemizin ekonomik gelişimine sağladığı katkıyı göz önünde bulundurarak çalışmalarımızı kararlılıkla sürdürüyoruz. Bu önemli projenin, özel sektör ortaklarımıza, üreticilerimize, ilimize ve ülkemize hayırlı olmasını diliyorum" ifadelerini kullandı.



ANADOLUNUN EŞSİZ LEZZETİ **MOR PATLICAN İNCİRİ**



Tekkeköy Belediyesinin coğrafi işaret için başvuruda bulunduğu Belediyemizin de katkı sunduğu Mor Patlıcan İnciri tanıtımı için yetiştiricilik kitabı hazırlanmıştır. Mor Patlıcan İnciri, tarımda yerel unsurların öne çıkarılması ve yeni Pazar arayışları konusunda önemli konumdadır. Mor Patlıcan İncirini tanıtmaya yönelik kaleme alınan kitap, hem yeni başlayanlar hem de deneyimli üreticiler için kapsamlı bir rehber olmayı hedeflemektedir. Konusunda ilk ve tek kitap olma özelliğini taşımaktadır. Kitap, Mor Patlıcan İncirinin yetiştirilmesi hakkında detaylı bilgi sunan bir kaynak olarak tasarlanmıştır. Mor Patlıcan İncirinin tanımından başlayarak, yetiştirme, bakım, hasat ve pazarlama konularına kadar kapsamlı bir rehber sunmayı amaçlamaktadır.

Kitap, Mor Patlıcan İncirinin özgünlüğünü ve bölgesel önemini vurgulayan kapsamlı bilimsel çalışmaları da içermektedir. Coğrafi işaret alma sürecinde önemli bir boşluğu dolduran ve bilim dünyasına da derli toplu bilgi sağlayan bu çalışma Samsun Büyükşehir Belediyesince hazırlanarak web sayfasında kullanıcıların hizmetine sunulmuştur. Bilindiği üzere coğrafi işaret; yerel ürünlerin korunması ve tanıtımı açısından büyük bir önem taşımaktadır. Ayrıca hem üreticiler hem de tüketiciler için bilgilendirici bir kaynaktır. Mor Patlıcan İncirinin coğrafi işaret alması, bu ürünün sadece yerel değil, ulusal ve uluslararası arenada da tanınmasını sağlayacaktır. Kitapla birlikte, Mor Patlıcan İncirinin coğrafi işaret olarak tescillenmesi ve bu sürecin detaylarının geniş bir kitleye ulaştırılması da hedeflenmektedir.

Samsun Büyükşehir Belediyesi Başkanı Halit Doğan Mor Patlıcan İncirinin tescillenmesi sürecinde önemli bir basamak teşkil edecek derli toplu bilginin sunulması amacıyla yayına konulan kitap hakkında "Şehrimize değer katan meyvelerden bir tanesi de Mor Patlıcan İnciridir. Samsun ili Tekkeköy sınırlarında yetişen, bölge halkı için de yöresel tat ve aromasıyla vazgeçilmez olan Mor Patlıcan İncirini unutturmamak adına çeşitli çalışmalar

yürütmekteyiz. Bu çalışmalardan bir tanesi ise basılı envanter ve kitap çalışmasıdır. Bu amaçla üreticilerimizin bilgiyi kaynağından öğrenmesi ve üretimlerini bilimsel çalışmalar ışığında yürütmesi için Samsun'da unutulmaz tatlarımız arasında yer alan incirimizin yetiştiricilik kitabını geleceğimizin umudu üreticilerimizin yararlanmasına sunuyoruz. Kitabın hazırlanması katkıda bulunan personelimizi kutlar, üreticilerimize sağlıklı, bereketli ve bol kazançlar dilerim" dedi.



SAMSUN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİMİZ SULAMA TESİSLERİNİN ONARIMINI YAPARAK TARIMSAL ÜRETİMDE **FARKINDALIK OLUŞTURMAYA DEVAM EDİYOR**



Samsun İl Özel İdaresinin kapanmasıyla Samsun Büyükşehir Belediyesine devri yapılan tarımsal küçük sulama tesisleri için hazırlanan onarım projesi DOKAP ve Büyükşehir Belediyemizin kaynakları ile uygulanmaya başlandı.

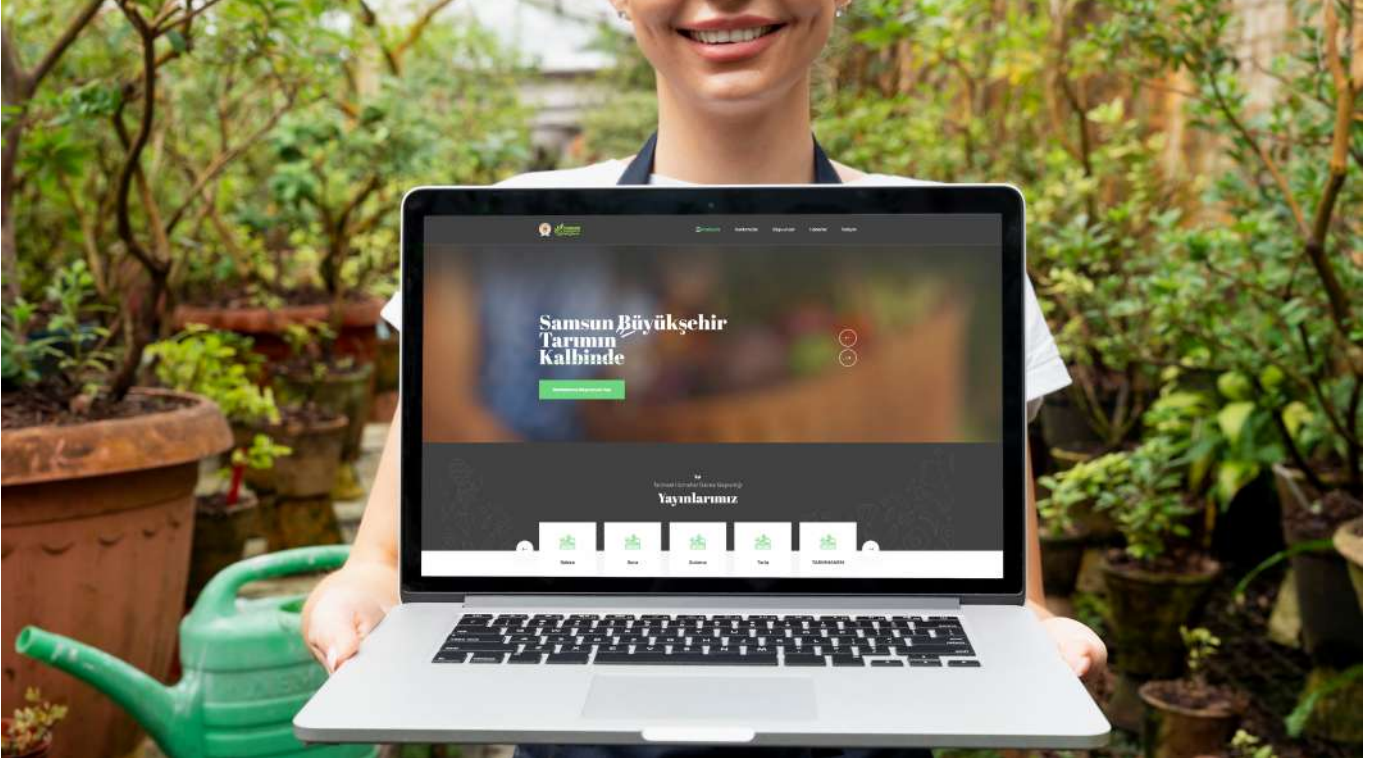
İlimiz sınırları içinde Vezirköprü, Havza, Kavak, Atakum, Tekkeköy ve Çarşamba olmak üzere 6 ilçede 11 Mahallede bulunan ve onarım gerektiren küçük sulama tesislerinin onarımına başlanarak yaklaşık 10.000 dekar alanda tarımsal üretimin desteklenmesine katkı sağlayacaktır.

Büyükşehir Belediyemiz envanterinde bulunan ve onarımına başlanmış olan küçük sulama tesislerinin tamamlanması durumunda yaklaşık 1.200 üretici yararlanacak ve bundan ekonomik

getirisi daha yüksek olan tarımsal ürünlerin yetiştiriciliğine başlanmış olacaktır. Üretim deseneinin de değişeceği beklenen çalışmada yıl sonuna kadar 11 tesis faaliyete geçecektir.

Küçük sulama tesislerinin onarımına başlanması konusunda bir açıklamada bulunan Büyükşehir Belediye Başkanımız Halit DOĞAN "İlimiz sınırları içinde ve envanterimizde bulunan küçük sulama tesislerinin onarımına başlanması ile tarımsal sulama konusunda yapılan desteğin çok önemli olduğunu ve onarımın tamamlanması durumunda da sulama alanlarının artacağını ve bundan sonra da tarımsal sulama projelerine verilen desteklerin önünü açacağız. Bu projenin ilimize ve ülkemize hayırlı olmasını diliyorum" dedi.

TARIMSAL FAALİYETLERE YÖNELİK TALEPLER WEB ÜZERİNDEN ALINIYOR



Samsun Büyükşehir Belediyesi yenilikçi uygulamalarıyla üreticileri desteklemeye devam etmektedir. Tarımsal üretkenliği artırmak ve üreticilere yönelik desteklerde başvuruyu kolaylaştırmak amacıyla web sayfası geliştirilerek yayına konulmuştur. Bu web sayfası üreticilere tarımsal destek, proje ve başvurularını daha kolay ve hızlı bir şekilde yapma imkanı sunacaktır. Ayrıca üreticilerimizin ihtiyaç duydukları bilgilere daha kısa sürede ulaşmaları ve karşılaştıkları sorunların çözümüne yönelik taleplerini birinci elden ve etkin bir şekilde edinmeleri sağlanacaktır.

"Web sayfası uygulamasıyla üreticiler dijital tarım uygulamaları başta olmak üzere pek çok konu hakkındaki güncel bilgilere kolayca erişebileceklerdir. Üretim süreçlerini doğrudan etkileyen; tarımsal destekleme başvuruları, yetiştiricilik bilgileri, tarımla ilgili faydalı bilgiler gibi önemli pek çok bilgiye de ulaşılacaklardır. Üreticiler aynı zamanda eğitim ve yayın faaliyetleri hakkında da talepte bulunabilecek, üretimle ilgili konularda da bilgi alabileceklerdir. Böylece Samsun Büyükşehir

Belediyesinin verdiği eğitim, yayım ve desteklerden daha kolay bir şekilde faydalanabileceklerdir.

<http://tarimsalhizmetler.samsun.bel.tr> üzerinden hizmete sunulan yeni web sayfasının işleme konulması konusunda açıklama yapan Büyükşehir Belediye Başkanı Sayın Halit Doğan üreticilere tam destek olma yolunda çalışmalarını hızlandırdıklarını belirterek "Web sayfasıyla birlikte sürdürülebilir üretim yolculuğunda üreticilerimizin yanındayız. Bu uygulama ilimizin uzak köylerinde yaşayan, desteklerimizden faydalanmak için belediyemize gelip başvuru yapamayan, ulaşım sorunu yaşayan ve belediyemiz desteklerinden haberdar olmak isteyen üreticilerimiz için kolaylık olacaktır. Dolayısıyla üretim alanları genişleyecek insanların tarıma olan ilgileri daha da artacaktır. Bu vesileyle tarımda dijitalleşme çalışmalarına tüm hızımızla devam edeceğiz. Yeni sayfamızın tüm üreticilerimize hayırlı olmasını diler, Samsun'un her karışında üretimden gelen gücünü kullanan ve ülkemiz ekonomisine katkı sağlayan tüm üreticilerimizin sayfamızı etkin kullanması için çağrıda bulunuyoruz." dedi.

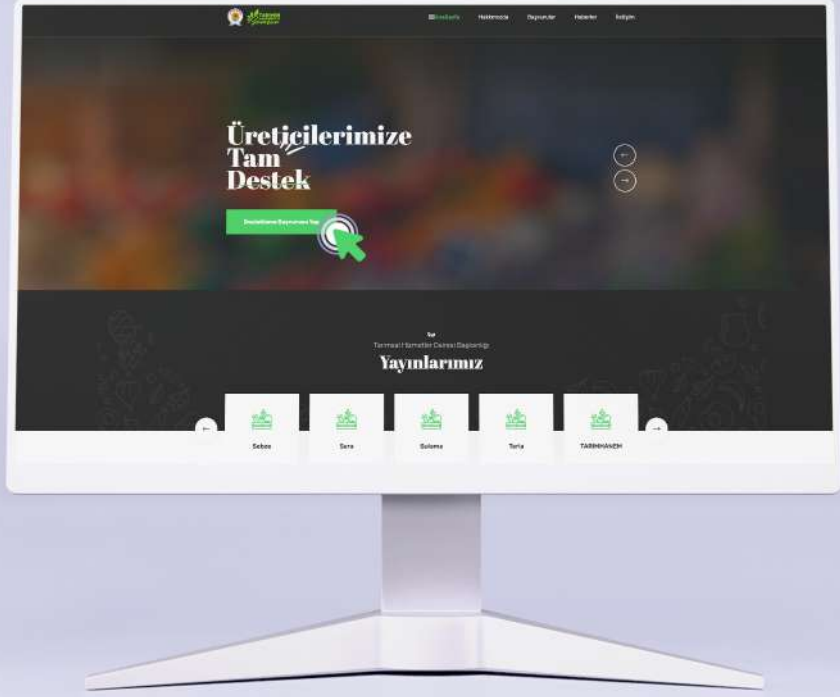
Samsun Büyükşehir Tarımın Kalbinde

tarimsalhizmetler.samsun.bel.tr

Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı'nın proje ve eğitim desteklerinden faydalanmak için:

1

Anasayfa ekranından “Destekleme Başvurusu Yap” butonunu tıklayınız.

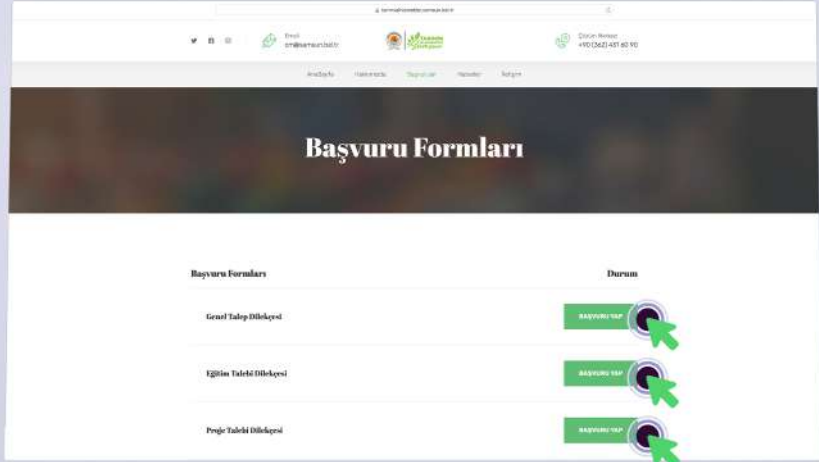


2

Başvuru Formları'ndan

- Genel Talep Dilekçesi
- Eğitim Talebi Dilekçesi
- Proje Talebi Dilekçesi

seçeneklerinden size uygun olan için “Başvuru Yap” butonunu tıklayınız.



3

Başvuru Bilgileri formundaki istenilen bilgileri doldurup “Başvuru Yap” butonunu tıklayınız.



Sitemize ulaşmak için QR Kodu okutabilirsiniz.