



SBB TARIM

DERGİSİ

TARIMIN GELECEĞİ SAMSUN'UN ÖNCELİĞİ





SBBTARIM

DERGİSİ

Samsun Büyükşehir Belediyesi

Adına Sahibi

Mustafa DEMİR

Yazı İşleri Müdürü

Dr. Ali KORKMAZ

Yayın Koordinatörü

Hicran ÇIKIŞ KANCA

Haberler

Hande ALAN

Enver DEMİRHAN

Yönetim ve Yazışma Adresi

Pazar Mah. Necip Bey Cad.

No:35 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

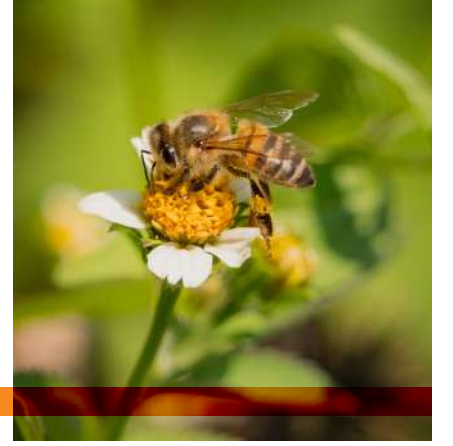
Basın Birimi tarafından hazırlanmıştır.

Yazıların içeriğinden yazarları sorumludur.

Kaynak gösterilmesi koşuluyla

alıntı yapılabilir.

İçindekiler



6

ARI ÖLÜMLERİNİN
NEDENLERİ VE ÇÖZÜM
ÖNERİLERİ

12

YAYLADA
SERACILIK

14

TOPRAK İŞLEME
AMAÇLARI VE
SİSTEMLERİ



17

TARIM
TEKNOLOJİLERİNDE
**DÜN, BUGÜN VE
GELECEK**



26

KAZ
YETİŞTİRİCİLİĞİ



34

DEPREMİN BİZE
ÖĞRETEMEDİKLERİ

22

BORDO
BULAMACI

30

KARA
SİNEKLER

36

HABERLER

24

MÜNAVEBENİN
ÖNEMİ

32

DEPREMLER
ÖNLENEMEZ
**AFETLERE DÖNÜŞMESİ
ÖNLENEBİLİR**

TARIMIN
KALBİNDEYİZ
Samsun





Saygıdeğer Samsunlular ve Tarım Sektörü Paydaşları,

Tarım Belediyeciliği adına yayınlanan dergimizin 6. sayısı ile karşınızdayız. Ülke olarak zor bir süreçten geçtik. Deprem gibi büyük bir doğal afetle karşı karşıya kaldığımız günlerde Belediyemiz olarak bölgedeki vatandaşlarımızın ihtiyaçlarını karşılamak için yardım seferberliği başlattık, her türlü desteği sağlamaya çalıştık. Bu süreçte insan yaşamı için tarımın ve tarım belediyeciliğinin önemini bir kez daha anlamış olduk.

Belediyecilik anlamında yol, su ve ulaşım çalışmaları yanında, tarımsal üretimin geliştirilmesi ve çeşitlendirilmesi yeterli ve dengeli beslenmenin temel koşulu olduğu kadar, halkımıza hizmet etmenin de önemli bir unsurudur. Bu nedenle bitkisel üretim adına her yıl yem bitkisi, sebze tohumu ve meyve fidanı vermekteyiz. Bunun yanında manda ürünlerinin üretimi ve çeşitliliği konusunda bugüne kadar sağladığımız katkıların malak ölümünün önlenmesi ile zirveye taşıyacağına inanmaktayız. Hayata geçirdiğimiz arıcılık projesi ise şehrimiz için büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple arı yetiştiricilerine yönelik tüm ilçelerimizde eğitimler vererek malzeme desteği sağlamaktayız. Samsun'da ilk kez arı zehri üretim aparatı dağıttık ve ulusal medya ve arıcılık sektöründe büyük yankı uyandırmıştır. Sosyal sorumluluk projelerine de büyük önem vermekteyiz. Öğrencilerimizin sera taleplerini yerine getirmekteyiz. Tarımı sevdirmek ve tarımsal üretimle yetişmelerine yardımcı olmaya çalışmaktayız. Tıbbi aromatik bitkilerin tarımının kentimizde daha da yaygınlaştırılması için başlattığımız çalışmaları artırarak sürdürmekteyiz.

Yerel yönetimler konusunda da çalışmalarımız hızla devam etmektedir. Belediyemiz olarak muhtarların, MUBİS'i daha etkin ve verimli kullanmalarını sağlamak amacıyla ilçelerimizde başlattığımız eğitim çalışmasına devam etmekteyiz. Samsunumuzun sorunlarının çözülmesi ve taleplerin yerine gelmesi için var gücümüzle çalışmaktayız. Vatandaş ile devlet kurumları arasında bir köprü görevini üstlenen tüm muhtarlarımızın her zaman yanındayız.

Değerli Üreticilerimiz,

Belediye hizmetlerinde özellikle en hassas olduğumuz konu tarımdır, hem bitkisel hem de hayvansal üretime katkı sunan çok önemli projeler hayata geçirdik. Büyükşehir Belediyesi olarak tarım için seferber olduk. 2022 yılında 4.759 çiftçiyi 35.971 dekar alanda destekledik. Desteklemeye de devam edeceğiz. Çünkü tarım olmazsa hiçbir şey olmaz. Daha güzel ve daha bereketli bir Samsun için, geleceğimiz için üretmemiz gerekir. Üretimi teşvik projelerimiz ile şehrimizin tarımda bulunduğu noktayı yükseltmek için her türlü çalışmayı yapıyoruz. Toprak en değerli varlığımız ve tarım olmazsa olmazımız. Bu yüzden Büyükşehir Belediyesi olarak üreticilerimizi her alanda destekliyoruz. "Tarımsal Üretim Artışında Üreticilerimizin Yanındayız" diye öncelediğimiz üreticilerimize yönelik faaliyetlerimizi geliştireceğiz. Çünkü Büyükşehir Belediyesi olarak biliyoruz ki; "Tarımın Geleceği, Samsun'un Önceliği"...

Mustafa DEMİR
Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı

ARI ÖLÜMLERİNİN NEDENLERİ VE ÇÖZÜM Önerileri



Dr. Ali KORKMAZ

Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanı

Dünya’da son yıllarda arı ölümleri hızlıca artış göstermiştir. %10 düzeyinde olması beklenen ölümler %30-40’larda olmakla birlikte arılık bazında %100'lere ulaşabilmektedir. Bu nedenle arıcılık sektörü önemli düzeyde zarar görmekte, ulusal kayıplara yol açmaktadır. Arıların ölümüne neden olan faktörleri ele aldığımızda ise pek çok faktörün birlikte etki ettiği görülmektedir. Zirai mücadele ilaçları, mikroorganizma enfeksiyonları, doğal zararlılar, radyasyon, hastalık tedavisinde kullanılan ruhsatlı ve yapma ilaçlar, göçer arıcılık stresi vb faktörler ölümler üzerine etkili olmaktadır. Ancak ölümler üzerinde makro düzeyde etkili olan faktörler ise polen yetersizliğine bağlı dengesiz ve yetersiz beslenme, *Varroa destructor* parazitin zararı ile *Nosema ceranae*’dir. Bu faktörler birbirinden bağımsız gibi görünse de koloni içerisinde ortak şekilde etkili olmaktadır. Sonuçta arı ölümleri yüksek düzeyde seyretmektedir.

1. Beslenme ve Vitellogenin

Bal arılarının yaşam şekli ve yaptığı görevler besin maddeleri ve süreci ile doğrudan ilgilidir. Protein kaynağı olan polen yeterli olduğu durumlarda kolonide tüm işler düzgün gider. Yetersizlik durumunda kolonide larvaların yenildiği kanibalizm süreci başlar.

Balmumu bezlerinin sağlıklı çalışması için de polen tüketimi zorunludur. Aksi halde sadece şurup ile petek ören işçi arılar ağırlıklarının %20’sini kaybederler. Bakıcı arılar polen ve nektarı kullanarak ürettiği jel kıvamında besinle yavru, ana arı ve erginleri beslerler. Hipofaringeal bezler krem renkli yavru gıdası üretmek için kullanılır. Üretilen besin, yavrunun yanına bırakılır. Ergin arılar da bu besin ile ağızdan ağıza beslenir.

Bir diğer besleme bezi, işçi arıda bulunan mandibular bezlerdir. 6-14 günlük yaştaki işçi arılarda gelişmiş, ana arı besleme için hipo-

faringeal bez salgısına ek olarak kullanılan beyaz renkli arı sütünün üretildiği yerdir. İşçi arı yaşam süresi ile yağ dokusunda depoladığı vitellogenin düzeyi arasında yüksek düzeyde ilişki vardır. Bu nedenle protein düzeyi yüksek polen veya yemlerle beslenen arıların ömrü uzun olur. Arılar için yaşamsal öneme sahip olan vitellogenin glikolipoprotein yapısındadır. %2 şeker, %7 yağ ve %91 proteinden oluşmaktadır.

Yağ dokusunda sentezlenir ve depolanır. Yağ doku hemolenf ile aynı ortamda olduğu için vitellogenin kanda da bulunur. Kanda yüksek düzeyde vitellogenin, üretkenliği artırır. Vitellogenin; arı sütü sentezlemek, bağışıklık sistemine katkı sağlamak, ana arı ve bakıcı arıların ömrünü uzatmak için "gençlik iksiri" gibi görev yapmaktadır. Bunun yanı sıra gelecekteki tarlacılık davranışını etkileyen bir faktör olarak da işlev görmektedir (Amdam, 2010).

Vitellogenin, yavru gıdası üreten hipofaringeal bezlerin ihtiyacı olan besin maddelerini sağlayan temel yapı taşıdır. Ana arı ve bakıcı arıların ömrünün uzaması yanında antioksidan görevi de görmektedir. Ana arılarda vitellogenin sentezi, çıkıştan 60 saat önce başlar. Çıkıştan sonra kısa sürede vitellogenin hemolenfte birikir ve 3 gün içinde ana arı hemolenfindeki proteinin %70'ini oluşturur. Bal arısı kolonisinin sağlığı, bakıcı arıların vitellogenin rezervlerine bağlıdır. Tarlacı arılar düşük düzeyde vitellogenine sahiptirler. Yağ doku ve hemolenf içerisindeki vitellogenin, kovan iç hizmeti sonunda en aza iner, juvenil hormon artar ve tarlacılık başlar.

Tarlacı arılar; bakıcı arılar tarafından, nektar ve polen toplama görevlerini sürdürmelerini sağlayacak kadar proteinle beslenirler. Eğer genç işçiler, yaşamının ilk günlerinde yetersiz beslenirse, nektar tarlacılığına erken başlayabilirler. Gözden çıktıktan sonra bol miktarda beslendikleri takdirde, vitellogenin düzeyi yüksektir. Bakıcılık görevi sonrasında tarlacılığa başlarlar. Vitellogenin, işçi arıda ergin yaşamının ilk günlerinde birikmeye başlar. İşçi arıda gözden çıkıştan yaklaşık 10 saat önce, ana arıdan daha düşük düzeyde vitellogenin sentezi başlar. Çıkıştan sonra 12 günde tamamlanır. Ergin

işçi arı ilk 7 günlük yaşamında bakıcı olduğunda hemolenf proteininin %40'ı vitellogeninden oluşur. İşçi arıda biriken vitellogenin, ana arıda birikenin 1/20'dir. Erkek arıda bu oran 1/100'dir. İşçi arılarda yavru bakımı ve balmumu salgısı yapıldıkça tükenir. Bitmeye yakın tarlacılık başlar (Münch ve Amdam, 2010).

Arı Kolonisinde Besin Transferi ve Kullanımı



Larvalar



Tarlacılar



Alıcılar



Ana Arı



Erkekler



Bakıcılar

Erkeklerde vitellogenin gözden çıkışının ilk günlerinde kanlarında vardır. Vitellogenin 10-15 gün sonra azalmaya başlar. Çünkü erginleşir ve çiftleşir.

Sonbaharda kolonide yapılan polen veya protein destek beslemesiyle tarlacı arılarda vitellogenin tekrar birikerek kısmen ömürlerinin uzamasına etki eder. Koloni ana arısını kaybettiğinde, işçi arılarda vitellogenin miktarı artar. Oğula giden işçi arıların kanı vitellogenin ile doludur. Kolonide besleme iyi olduğu durumda hazırlanan oğul yüksükleri, polen yetersizliği durumunda bozularak oğuldan vaz geçilecektir.

Bakıcı arılar poleni sindirecek ve vitellogenin üretecek enzime sahiptirler. Tarmacı arıların koloniye getirdiği poleni sindirerek vitellogenin üretirler; ana arı, erkek arı, larvalar ve tarlacı arılara verirler. Böylece tarlacı arıların da ömürlerini uzatırlar. Bakıcı arıların protein seviyeleri düştüğünde, bakıcı arılar genç larvaları ihmal ederler ve kapanmaya yakın olan larvaları beslemeyi tercih ederler. Hatta bakıcı arılar yumurtaları ve orta yaşlı larvaları yiyerek yavrudaki proteini tekrar geri kazanırlar. Ayrıca bakıcı arılar larvaları erken kapatırlar. Bu durumda düşük vücut ağırlığına sahip işçi arılar ortaya çıkacaktır.

Koloniler yoğun bal akımında çalışırken, kolonide polen mevcut olsa bile vücut protein seviyesi düşer. Sonbaharda polen destekli besleme sonucunda da işçi arıların kan protein düzeyi yükselir ve ömürleri uzar. İşçi arılar besin kıtlığı çekilen dönemlerde, yağ dokularını kullanarak tüketirler. Ayrıca varroa, arının hemolenfini emerken aynı zamanda vitellogeninden yararlanmaktadır (Wright ve ark., 2018).

Vitellogenin; bal arılarının yaşam süresini uzatması, bağışıklık sistemini güçlendirmesi ve yavru yetiştirme yeteneğini yükseltmesi nedeniyle arı ölümlerinin önlenmesinde en önemli etkidir. Vitellogeninin bitmesi veya eksilmesiyle ölüm süreci hızlanmakta, koloni sönmektedir Wang ve Byarlay, 2015).

2. Varroa destructor

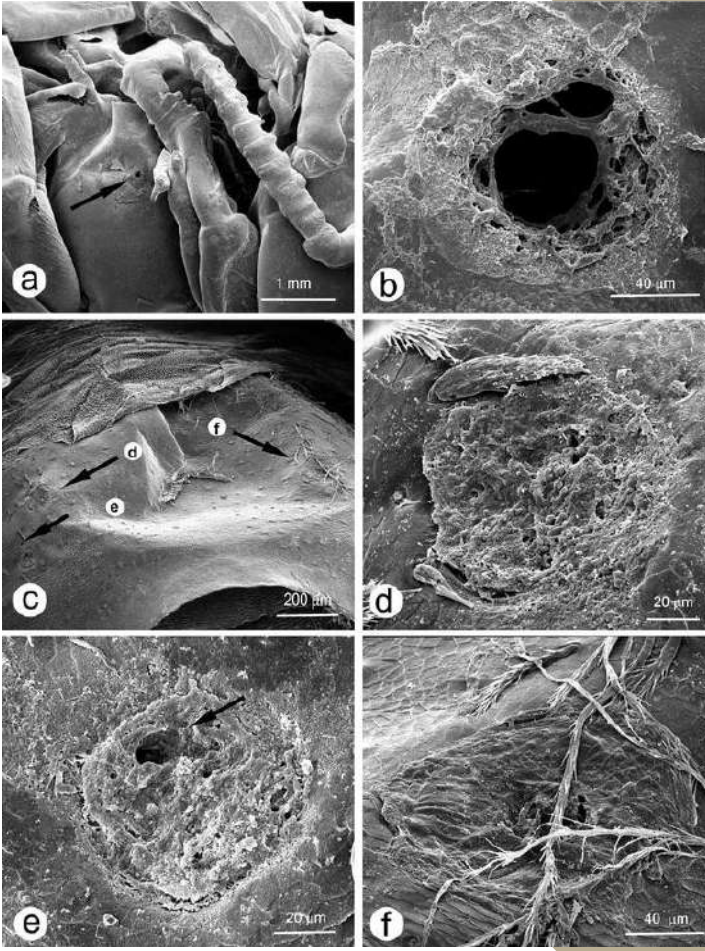
Ergin arılar ile larva ve pupaların üzerinden beslenen tehlikeli dış parazittir. Esas konukçusu Hint arısında (*Apis cerana*) bulunmasından (1904) 50 yıl sonra dünyaya yayılmıştır. *Apis cerana* geliştirdiği bazı adaptasyonlar ve savunma mekanizması sayesinde kendini korumakta ve parazitin arı ailesine zarar vermesini engellemektedir. Üzerinde parazit olan arı temizlik dansı yaparak parazitin varlığını diğer arılara bildirir. Dansı izleyen arılarda paraziti ısıarak parçalarlar. Diğer bir avantajı ise *Apis cerana* da kapalı göz süresi daha kısa olduğu için varroa daha az üreme fırsatı bulur, erkek varroalar da sayısal olarak az olduğundan bu parazit bu türde fazla gelişip yayılamaz (Cengiz, 2012).



Ergin dişi varroalar 1.00-1.77 mm uzunluğunda, 1.50-1.99 mm genişliğinde koyu-kızıl kahve-rengi renktedirler. Erkek varroalar dişilerden

daha küçük olup 0.75-0.98 mm uzunluk, 0.70-0.88 mm genişlikte ve gri-beyaz sarımsak renktedirler. Dişi varroaların ağız delici-emici yapıdadır. Yaşam uzunluğu yazın 2-3 ay, kışın 5-8 aydır. Dişi varroanın üremesi ilkbaharda arı kolonisinde kuluçka ile başlamakta, sonbahara kadar sürmektedir (Ellis ve Nalen, 2013).

Kış aylarında yumurta bırakmadan işçi arılar üzerinde yaşamını sürdürmektedir. Varroa ile bulaşık kolonilerde kuluçka gelişim hızı azalmakta, arılar üzerinde açtığı yaralar enfeksiyon oluşturmakta, ileri dönemlerinde virüs bulaşıklığı sonucu kanatsız arılar çıkmaktadır. Parazitler, olgun hale gelen arı ile birlikte hücreyi terk ederler. Parazitler kışı dişi arılar üzerinde geçirirler. Üzerinde bulundukları arı ölünce yeni bir konakçı aramaya başlarlar (Hamdam, 2015).



Varroanın Bal Arısına Zararı

- a** Bir işçi arının ikinci abdominal segmentinde sternit üzerinde varroa tarafından açılmış yara.
- b** Kan hücreleri ile yaranın kapanması.
- c** 16-17 günlük işçi pupasının toraksının sol tarafındaki yara, bir bakteri kolonisi ile.
- d** Avrupa yavru çürüklüğü etmenin kümelenmesi.
- e** 17-18 günlük erkek pupanın ikinci abdominal segmentinde sternit üzerinde açılmış yara.
- f** Bir yara üzerinde bakterilerden oluşan koloni.

Kanbar ve Engels, 2003

Foretik aşama denen ergin arı üzerindeki dönemde, ergin arının karın kısmı içerisindeki vitellogenin ile beslenir. Bir müddet sonra üreme aşamasına geçer. Üreme petek gözleri içinde olmaktadır. Parazit, petek gözlerinin kapatılmasından hemen önce hücre içerisine girer ve larvanın hemolenfini emerek yaşar. Ortalama 20 günde 1 nesil, yılda 2-3 defa döl verebilir (Oliver, 2017). Petek gözleri kapatıldıktan 2-3 gün sonra ilk yumurtasını bırakır. Yumurtadan çıkan larvalar protonimf, dötonimf safhalarını geçirerek ergin olur. İlk yumurta döllenmemiş olup erkek, ikinci yumurta döllenmiş olup dişi varroa gelişir. Her 30 saatte bir yumurtlarlar. Erkek gözlerinde 5, işçi arı gözlerinde ise 3 dişi varroa gelişebilme potansiyeli vardır. Ancak işçi gözünde 1.5, erkek gözünde en az 2.2 varroa gelişebilmektedir. Erkekler kız kardeşleri ile çiftleştikten sonra kapalı göz içerisinde beslenemeyerek öldüğü için arıda rastlanmaz (Korkmaz, 2020).

Petek gözünde, yaşlı dişi ve yeni çiftleşmiş genç dişi akarlar, genç ergin arının gözden

çıkışına kadar petek gözde kalırlar ve arı ile birlikte gözü terk ederler. Varroalar kapalı gözden çıkarak bir ergin arıya tutunur. 15 gün sonra kapalı gözlere yumurtlamaya girerler.

Varroa, ergin arıların öncelikle yağ dokusu ile beslendiğinden, erginlerde güç kaybı ve hastalıklara daha hassas olurlar. Ergin arılar parazitten kurtulmak için çırpınır ve huzursuz olurlar. Kolonideki erkek arı sayısı düşer. Erkek arıların çiftleşme yeteneği azalır. 3 dişi varroanın ağırlığı, 80 kg ağırlığındaki insan vücudundaki 1 kg varroanın ağırlığına eşittir (Huang, 2001; Ramsey, 2017)).

Ana ve işçi arıların ömürleri kısalmır. İşçi arılar normalden küçük olur. Özellikle pupa döneminde önemli ölçüde canlı ağırlık kaybı olur. Gözden çıkan genç arılarda kanatsızlık, tek veya kısa kanatlılık, eksik bacak, kısa karın görülür. İşçi arıların yavru bakımı zayıflar, ananın yumurtlaması azalır. Petek gözlerinde ölü larva sayısı fazla ise, arılar bunları dışarı atamazlar. Bu nedenle gözlerde kuruyan larva-

Avrupa ülkesinde ciddi arı kayıpları yapmıştır. Yaşam süresi *Nosema apis*'e kıyasla daha kısadır ve öldürücü etkisi de fazladır. Sağlıklı görülen kolonilerde *Nosema ceranae*'ya bağlı ani koloni sönüşü yaygındır. *Nosema apis*'in aksine kültürel tedbirler dışında etkili tedavi henüz yoktur. 1:1 ölçekli 8 lt şuruba %0.5'lik 1 lt kekik (*Thymbra spicata*) suyu katılarak ilkbahar ve sonbaharda bir hafta arayla iki defa koloni başına 0.5 lt şurup verilerek koruma çalışması önerilmektedir.

Son yıllarda Dünya'da hızla ayılan bir hastalık olan nosema, ölümlerin de ortak sorumlusudur. Varroa ve polen yetersizliği ile birlikte koloninin yıkımından sorumludur. Sonbaharda bal ve polenle beslenen arılar, Nosemaya karşı daha dayanıklı olmaktadır.

Sonuç

Bal arısı kolonilerinin kitlesel ölümünden birinci derecede sorumlu olan faktörler polen yetersizliği, varroa ve nosemadır. Son yıllarda yapılan araştırma çalışmalarının önemli kısmı bu konulardan oluşmaktadır.

Sonuç olarak ölümlerdeki paylarını azaltmak için; dengeli ve yeterli polen+bal beslemesinin yapılarak arıların vücudundaki vitellogenin düzeyinin mümkün olduğunca yüksek tutularak arının bağışıklık sisteminin güçlenmesini sağlamak şarttır. Buna paralel olarak da varroa ile mücadelede etkili, tüm sezonu kuşatıcı, arı ve insan sağlığını önceleyen ürünlerle mücadeleyi aksatmadan yürütmek ön koşuldur.

Nosema konusunda ise alınacak en büyük önlem ise hijyen önlemlerinin yanı sıra kolonileri özellikle sonbahar başta olmak üzere sezon boyunca bal yanında polen veya protein destekli yemlerle beslemektir.

Kaynaklar

Amdam, GH., V., 2010. Social context, stress, and plasticity of aging. *Aging Cell*. 10(1). Şubat 2011. Sayfa 18-27

Aydın, L., Güleğen, E., & Cetinbas H. 2001. Prevalence of *Nosema apis* in Southern Marmara Region in Turkey. *Proceeding of 37th Apimondia Congress, Durban, South-Africa*. 363-378. ISBN: 0-620-27768-8.

Cengiz, M. M., 2012. Bal Arısı (*Apis mellifera* L.) Kolonilerinde Varroa destructor Enfestasyonu ile Mücadelede Farklı Organik Bileşiklerin Kulla-

nımı ve Koloni Performansına Etkileri. *Kafkas Univ Vet Fak Derg*. 18 (Suppl-A): A133-A137.

Ellis, J. D., Nalen, M. Z., 2013. Varroa Mite. *Entomology and Nematology Department, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida*.

Hamdan, K., 2015. Powdered sugar dusting in bee colonies as var roa control. <http://countryrubes.com>. İnternet Erişim: 05/02/2016

Huang, Z.Y., 2001. Mite Zapper - A new and effective method for varroa mite control. *American Bee Journal*. 141:730-732

Korkmaz, A., 2020. Anlaşılabilir Arıcılık, 808 s. Etüt Yayıncılık. Samsun

Kumova, U. 2001. Varroa jacobsoni kontrolünde ülkemizde kullanılan bazı ilaçların etkinliğinin araştırılması. *Türk J.Vet. Anim.Sci*. 25:597-602.

Kumova, U. 2003. Varroa ile Mücadele Yöntemleri. *Marmara II. Arıcılık Kongresi Bildirileri*. 28-30 Nisan 2003. Yalova.

Muz, M. N., 2008. Bal Arılarında Ani Koloni Sönmesi. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 32 (3): 271 – 275.

Muz, M. N., Solmaz, H., Yaman, M., & Karakavuk, M., 2012. Kış salkımı erken bozulan arı kolonilerinde paraziter ve bakteriyel patojenler. *The Journal of the Faculty of Veterinary Medicine University of Yuzuncu Yıl*, 23(3), 147-150.

Münch, D., Amdam, G. V., 2010. The curious case of aging plasticity in honey bees. *FEBS Letters*. 584 (12). Haziran 2010, Sayfa 2496-2503

Oliver, R., 2017. Oxalic Acid Dribble and Sublimation Updates. <http://scientific-beekeeping.com/oxalic-dribble-tips/>. İnternet Erişim: 10/03/2017

Öder, E., 2015. Bal Arısı Hastalıkları (Teşhis, Tedavi ve Laboratuvar Yöntemleri). 250 s. İzmir.

Ramsey, S., 2017. Varroa destructor feed primarily on honey bee fat body not hemolymph. <https://www.projectapism.org/uploads/1/0/5/7/105706229/jan-2017-pam-enews.pdf>. İnternet Erişim: 21/03/2018

Smith, M. L., 2012. The honey bee parasite *Nosema ceranae*: transmissible via food exchange?. *PLoS One*, 7(8), e43319.

Tutkun E., İnci A., 1992. Honeybee pests, diseases and treatment methods (From Diagnosis to Treatment). Demircioğlu Printing, Ankara.

Wang, Y., Li-Byarlay, H., 2015. Physiological and Molecular Mechanisms of Nutrition in Honey Bees. *Advances in Insect Physiology*, Volume 49, 2015, Pages 25-58.

Wright, G. A., Nicolson, S. W., Shafir, S. 2018. Nutritional Physiology and Ecology of Honey Bees. *Annual Review of Entomology* 63:1, 327-344



YAYLADA *Seracılık*

Bilal YAZICI
Sera Teknikeri

Rakımı yüksek olan bölgelerde mevcut bitkisel üretim faaliyetlerinin yanında örtüaltı sebzeçilik alternatif üretim modeli olarak hızla yaygınlaşmaktadır. Nisan ayı ile Aralık ayı arasında örtü altında yapılan üretim yayla seracılığı olarak adlandırılmaktadır.

Açıkta üretime oranla sera üretiminde ürünler daha kaliteli, taşıma ve depolamaya dayanıklı, şekli düzgün, parlak, raf ömrü uzun ve firesi daha azdır. Kontrollü üretimin en iyi uygulanabildiği yer olan seralarda, hastalık ve zararlılara karşı daha az ilaç kullanımı ile daha etkin mücadele yapılabilmektedir.



Kurulacak seralarda sağlıklı ve sürdürülebilir bir üretim için oluk altı yüksekliğin 3 metreden fazla olması gerekmektedir. Yan ve tepe havalandırmaları bulunmalıdır. Taban alanı 3 dekar-dan az olan seralarda % 15, fazla olan seralar-da ise % 25 tepe havalandırması olmalıdır.

Tüm havalandırma açıklıklarında tül çekimine uygun klips yatakları yapılmalıdır. Giriş en az iki kademeli olmalı, iki kapı arasında kalan ge-çiş bölgesinde dezenfeksiyon çukuru ile kapı üzerinde yüksek devirli fan yer almalıdır.

Bir seranın ekonomik ömrü yaklaşık 25 yıl ola-rak düşünülmelidir. Ayrıca sera imal edilirken rüzgar ve kar yükleri hesap edilerek konstrük-siyon elemanlarının özellikleri ile montaj uygu-lamaları en az TSE standartlarında olmalıdır

Yayla seralarında çoğunlukla domates üretimi yapılmaktadır. Fide dikimleri nisan ayında başlar. Üretim se-zonu boyunca fideleri askıya alma, koltuk alma, çapa ve yabancı ot temizliği gibi işler titizlikle yürütül-melidir. Seralardaki bakım ve temiz-liğin titizlikle yapılması veri-mi ve kaliteyi yüksek oran-da artırır.

Dekara ortalama iki bin fide dikilmektedir. 8 veya 10'uncu çiçeklerde domates bitkisinin te-pesi kesilerek, meyvelerin irileşmesi ve kırmızı rengi alması sağlanmaktadır.

Domateslerin üretimi sonbahar donlarına kadar devam etmektedir. Normal bir üretim sezonu sonunda yayla seralarından dekar başına 20-25 ton ürün alınabilmektedir.

Sonbaharda erken hasat yapılması durumun-da marul veya yeşillik üretimi de yapılabilmek-tedir. Diğer ürünlere göre dekar getirisini oldukça yüksek bir üretim şeklidir.



TOPRAK İŞLEME AMAÇLARI VE Sistemleri

Enver DEMİRHAN
Ziraat Mühendisi

Toprak işleme bitkisel üretimde ilk aşamadır. Tarla tarımında başarılı olabilmek için, ilk önce ekime uygun, tavında, iyi bir tohum yatağı hazırlamak gerekmektedir. İyi tohum yatağı hazırlığı da toprak bünyesine uygun tarım alet ve makinaları kullanarak zamanında, tekniğine uygun bilinçli bir toprak işleme ile mümkündür.

Toprak işlemeyi, tohumların ekilebilmesi, bitkilerin yetişebilmesi için, toprağın uygun duruma getirilmesi ve bu durumun korunması için herhangi bir araçla gevşetilmesi, ufalanması ve karıştırılması olarak tanımlayabiliriz.

Amaçları

- 1 Tohum yatağının hazırlanması
- 2 Yabancı ot kontrolünü yapmak
- 3 Toprak yüzeyindeki bitki artıkları, anız ve ahır gübresinin gömülmesini sağlamak
- 4 Su ve rüzgar erozyonunu kontrol etmektir.

TOPRAK İŞLEME SİSTEMLERİ

Tarlada bir önceki üründen kalan bitki artıklarının toprak altına gömülmesi veya toprağın yüzeyinde koruyucu olarak kalması gibi amaçlarla toprak işleme yöntemleri geleneksel ve koruyucu olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Geleneksel Toprak İşleme

Toprak işlemede ürün artıklarının %85'nin gömüldüğü, toprak yüzeyinde %15'den daha az ürün artıklarının kaldığı sisteme geleneksel toprak işleme denilmektedir. Bu tip toprak işlemede birinci sınıf toprak işleme aletlerinden kulaklı pullukla toprağın devrilmesi ve yoğun bir toprak işleme söz konusudur.

Geleneksel toprak işlemede birincil toprak işleme aleti olarak pulluk kullanılır ve toprak 25-30 cm derinlikte işlenir. Toprak bu derinlikte kesilerek alt üst edilir. Geleneksel toprak işleme, özellikle ülkemizde yoğun ve aşırı toprak işlemeyi beraberinde getirmekte, toprak sıkışmasını ve erozyonu arttırmaktadır. Türkiye topraklarının % 34.4'ünün erozyonu körükleyen yüksek eğimli (% 15-40) alanlardan oluşması bu tehlikeyi daha da artırmaktadır. Yapılan araştırmalar Dünya'da ortalama olarak yılda 150 ton/ha'lık bir toprak kaybının söz konusu olduğunu ortaya koymuştur.

Toprak sıkışması, toprağın hacim ağırlığının artmasına yol açar. Bu da toprağın ısı kapasitesini ve ısı iletimini değiştirerek bitki büyümesine dolaylı olarak olumsuz etki eder. Toprak sıkışması, topraktaki organik maddeden mineralize olan gıda miktarını azaltmaktadır. Toprağın fazla sıkışması ve çok nemli ortam nedeniyle atmosferden oksijen alımı azalmakta, böylece bitki kök bölgesinde oksijen konsantrasyonu azalırken karbondioksit konsantrasyonu artmaktadır. Bu durum devam ettiği takdirde kök bölgesinde aneorobik bir ortam oluşmakta ve kök gelişimi yavaşlamaktadır. Toprakta hava ile dolu boşlukların oranı %10'un altına indiğinde ise köklerin gelişmesi durmaktadır. Ayrıca toprak sıkışıklığı belirli bir

değeri aştığında bitki köklerinin sıkışmış tabakaya penetrasyonu tamamen kaybolmaktadır.

Yoğun toprak işlemenin ikinci ve en büyük sakıncası; özellikle su ve rüzgar erozyonu riski yüksek tarım alanlarında verimli üst toprak tabakasının kaybedilmesidir. Dünya'da tarım alanlarının en az % 15'i ciddi erozyona uğramıştır. Bu erozyonun büyük bölümü yanlış ve bilinçsiz toprak işleme ile meydana gelmiştir.

Geleneksel Toprak İşleme Sisteminin Dezavantajları

- Topraktaki organik maddeler hızla yanıp tükenmekte,
- Toprak yapısı kesekli -granül halden tek sel hale gelmekte,



- Daha fazla yakıt tüketilmekte (8 litre/dekar mazot),
- Anız yakmaktan dolayı CO2 salınımı artmaktadır,
- Tarla trafiği daha fazla olduğundan toprak sıkışıklığına neden olmaktadır,
- Toprak işleme derinliğindeki organik madde içeriği azalır,



- İşlenen toprak derinliğinde hızlı su kaybı olmaktadır,
- Toprak işleme rüzgar erozyonunu ve su erozyonunu hızlandırmak gibi sakıncalar ortaya çıkmaktadır.

Koruyucu Toprak İşleme

Herhangi bir toprak işleme ve ekim sistemi toprak yüzeyinde ekimden sonra %30 ve daha fazla bitki artığı bırakıyorsa koruyucu toprak işleme olarak isimlendirilmektedir. Bu sistem toprak erozyonunu kontrol etmek amacıyla geliştirilmiştir. Korumalı toprak işleme, azaltılmış toprak işleme, toprak işlemesiz ekim, malçlı, sırt ve zon toprak işleme yöntemlerini kapsamaktadır.

Koruyucu toprak işleme sisteminde pulluk kullanılmaz. Toprak sıkışıklığının sorun olduğu yerlerde toprağı belli bir derinlikte yırtarak işleyen çizel vb. aletler kullanılır. Bu sistemde ön bitki veya ürün artıkları tarla yüzeyinde bırakılır. Koruyucu toprak işlemenin erozyon kontrolünde olumlu etkileri ortaya konulmuştur. Genel kural olarak, koruyucu toprak işleme sisteminde tarla yüzeyinin en az % 30 oranında bitki artığı ile kaplı halde bulunması istenir. Yüzeyde çok az miktarda bitki örtüsü bulunmasının bile erozyonu büyük ölçüde önlediği yapılan araştırmalar ile saptanmıştır.

Koruyucu toprak işleme sisteminde iki temel düşüncenin gerçekleşmesi hedeflenir;

- Ön bitki veya ikinci ürün artıklarının tarla yüzeyine veya yüzeye yakın katmanlara yerleştirilmesi,
- Toprak işleme yoğunluğunun azaltılması

Koruyucu toprak işlemede; işçilik, enerji tüketimi ve zamanlılık açısından önemli ölçüde tasarruf sağlanır. Bu yöntemin geleneksel toprak işlemeye oranla birçok üstünlüğü vardır. Koruyucu toprak işleme sisteminde, kullanılan makine ve ekipmanların toplam güç gereksinimleri, yakıt tüketimleri, çalışma saatleri ve yatırım maliyetleri önemli ölçüde azalmaktadır. Bu sistemin uygulandığı topraklarda organik madde içeriği daha yüksektir.

Korumalı toprak işleme sistemi uygulamasının da değişik alt sistemleri vardır. Bunlardan bazıları; Azaltılmış toprak işleme, nem engelli toprak işleme, toprak işlemesiz (sıfır toprak işleme, çiziye ekim veya dikim), şerit halinde toprak işleme, sırt ekime yönelik toprak işlemedir.

Kaynak: <https://arastirma.tarimorman.gov.tr>

TARIM TEKNOLOJİLERİNDE *Dün, Bugün ve Gelecek*

Hicran Çıkış KANCA
Ziraat Yüksek Mühendisi

Teknolojik ve bilimsel yeniliklerin ve değişimlerin tarımın hizmetine sunulması gerçeği ve gereği tarım için her zaman en önemli uğraşlardan biri olmuştur. Üretimi daha rasyonel kılacak olan bu kültürel tedbirlerin dışında, yoğun teknoloji isteyen bazı çalışmalar vardır ki tarımsal üretimi arttırmak, kendi kendine yeten bir ülke olma özelliğimizi devam ettirebilmek ve çevre duyarlı tarımsal üretim için yeni teknik ve teknolojilerin kullanılması gerekmektedir.

Gelecekte gıda ve su konusunda savaşların olabileceği senaryoları bile konunun önemini ortaya koymaktadır. Günümüzde Endüstri 4.0 etkisiyle, sanayi üretimindeki dijitalleşme süreci tarım sektörünü de etkilemeye başlamıştır.

Tarım Sektöründe Dijital Süreç

İngiltere’de 1600’lerin ortasındaki artan nüfusun gıda talebini karşılamak için tarımda mey-

dana gelen değişimler, 1. Sanayi Devrimi’nin de önünü açmıştır. Tarımdaki bu değişimler “Tarım Devrimi” olarak biliniyordu.

Tarım 1.0: Hayvan gücü ve mekanizasyonun birlikte kullanılması,

Tarım 2.0: Tarımda motorlar ve traktör kullanımının başlaması,

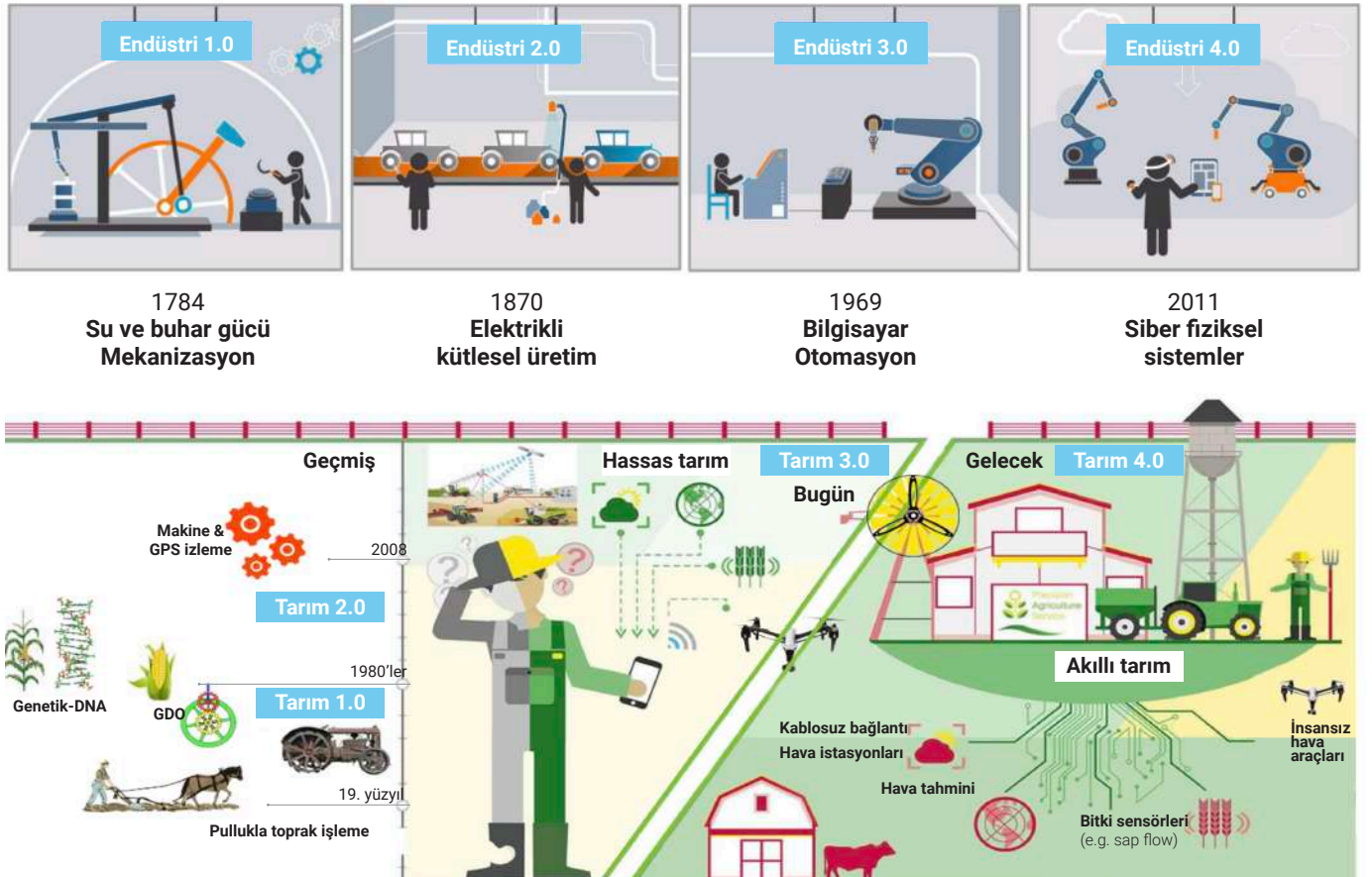
Tarım 3.0: Yönlendirme sistemleri ve hassas tarım uygulamalarına geçilmesi

Tarım 4.0: Bağlı tarım uygulamaları(nesnelerin interneti)

Tarım 1.0 şeklinde tanımlanan ilk devrimin yaşandığı zaman aralığının en temeldeki özelliği az oranda verimliliğin ve emeğin baskın olduğu üretim şeklinin hâkim olmasıdır. 1950’lerin sonuna doğru, sentetik pestisitler, gübreler ve daha büyük etkiler sağlayan makineler üretim maliyetlerini daha düşük düzeylere getirmiş ve

bu sayede “Yeşil Devrim” denilen **Tarım 2.0** zaman aralığı ortaya çıkmıştır. Düşük maliyetler ve yeni uygulamalarla birlikte tarımda verimlilik artışı yaşanmıştır. GPS sinyallerinin herkesin kullanımına açılmasıyla 1990’lı yıllarda **Tarım 3.0** süreç, günümüzde daha çok “Hassas Tarım” kavramıyla birlikte isimlendirilmiştir. GPS teknolojisi ile birlikte, manuel yönlendirme uygulamaları, hasat makinelerine uygulanan VRA (Variable Rate Application) sistemleriyle özellikle gübreleme sürecinin izlenmesi ve takibinin sağlanması bu dönemde uygulanmış belirgin teknoloji sistemleri olarak ortaya çıkmıştır.

Tarım 4.0 ya da dijital tarım olarak adlandırılan akım, hassas çiftlik üretim sistemine dayalı tarım mühendisliği evrimidir ve temel amacı tarımda sürdürülebilir üretimin otomasyonunun sağlanmasıdır. Kısaca dijital tarım hassas tarım (Precision Farming) teknolojisini kullanmakta, akıllı ağlarla veri yönetimini otomasyonlar üzerinden sağlamaktadır. Hassas tarım, Global Konum Belirleme Sistemi (Global Positioning System-GPS) ile tarım rehberliği, tarım alanlarının izlenmesi ve kontrolünü mümkün kılmaktadır. Tarımsal üretimin her aşamasında kullanılan araçlar sensörler ile donatılarak, tüm üretim süresince makinelerin birbirleriyle iletişim halinde olmasını sağlar. Sensörler ile donatılmış tarım aletleri ve alanlarıyla, çiftçilere hangi alanda ve ne tür gübre kullanmaları gerektiği, hava koşulları, bitkinin ihtiyacı olan mineral ve sulama miktarı, toprağın durumunu, tahmini hasat zamanı gibi konularda detaylı bilgi vererek verimin en üst düzeye çıkarılabilmesine olanak sağlamaktadır.



GÜNÜMÜZ TEKNOLOJİSİ HASSAS TARIM

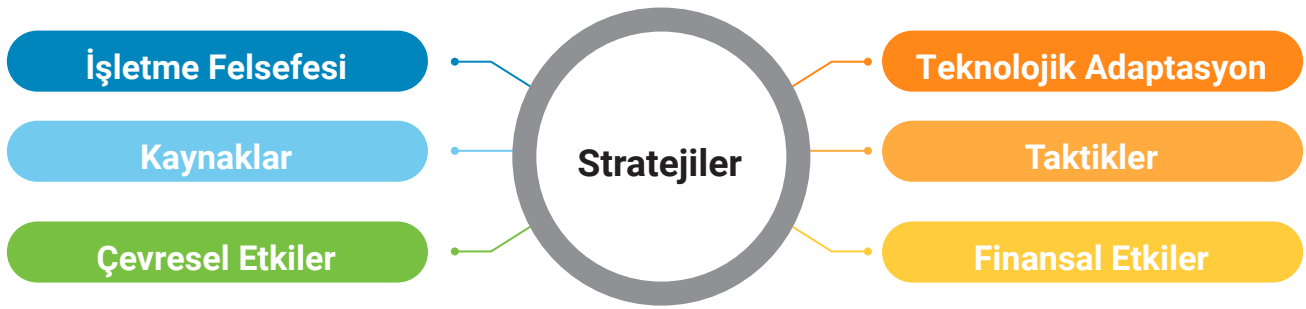
Hassas tarım, tarımsal üretim ve gelişen teknolojiyi bir araya getirerek daha düşük maliyet, değişken girdi kullanımı, maksimum gelir beklentisi ve çevreyi koruma ilkelerini hedefleyen, her açıdan yüksek verim elde etme amacına sahip, yenilikçi bir tarım türüdür. İlk olarak bilişim teknolojilerinin pek çok alanda olduğu gibi tarıma da uygulanabileceği fikriyle 1990’lı yılların başında

ortaya çıkan hassas tarım (precision agriculture), ABD’de ve ardından birkaç Avrupa Birliği ülkesinde yaygınlaşmıştır. Türkiye için yeni bir kavram sayılan hassas tarımla ilgili ilk adım 1999 yılında TÜBİTAK tarafından atılmıştır.

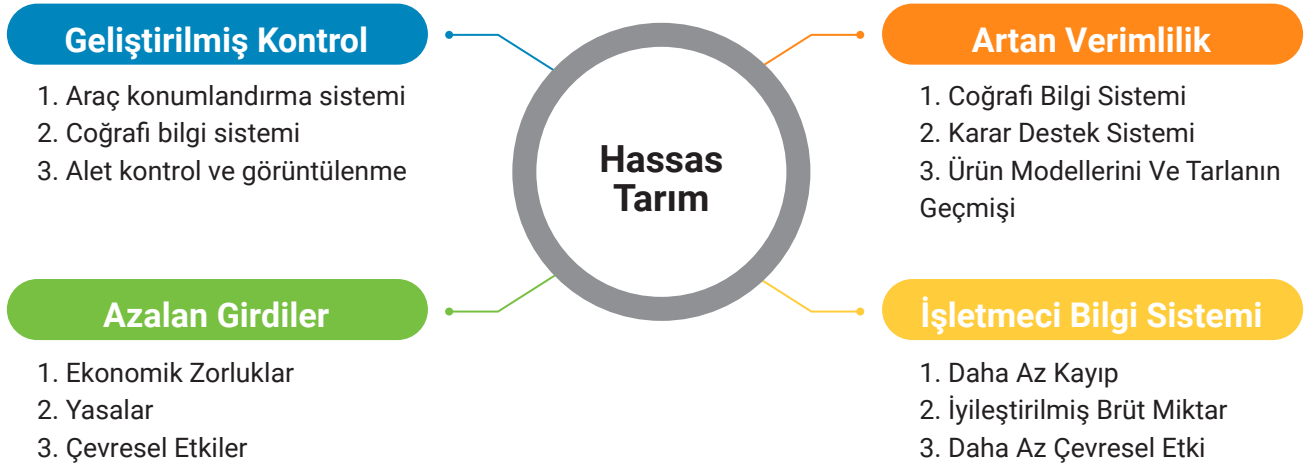
İş gücü, gübre ve ilaç kullanımı gibi farklı giderlerden elde edilen tasarrufların yanı sıra teknolojik araçların ve uygulamaların kolaylaştıracağı üretim aşamaları sonucunda çiftçi açısından kayda değer Tarımda hedeflere ulaşmak 3 anahtar unsur gereklidir. Bunlar;

1. Bilgi,
2. Teknoloji,
3. Yönetim

Endüstri devrimi, mekanizasyonu ve sentetik gübreleri ortaya çıkarmıştır. Günümüz teknolojik çağı, genetik mühendisliğini ve şimdide bilgi çağı ile hassas tarımı ortaya çıkarmıştır. Hassas Tarımda Strateji oluşumu ve bileşenlerin etkileşimleri Şekil 1 ve Şekil 2’ de yer almaktadır.



Şekil 1. Hassas tarımda strateji oluşumu ve etkisi (Blackmore, 1994)



Şekil 2. Hassas tarım sisteminin bileşenleri ve etkileşimleri (Türker, 2001)



Yararları Nelerdir?

- Tohum ve Gübre maliyetinin düşürülmesi,
- Daha etkin toprak işleme (Toprak direnci, toprak tipi ve drenaj uygulamaları)
- İlaç ve kimyasalların maliyetinin azaltılması
- Üretim verimliliğini arttırmak
- Çevre kirliliğini azaltmak
- Kaliteli ürün verimi sağlamak
- Yönetim ve yetiştiricilik kararları için sürekli ve daha etkin bir bilgi akışını sağlamak
- *Tarımsal kayıtlar ve veri tabanının oluşmasını sağlamak
- Enerji tutumluluğu sağlamak
- Toprak ve yeraltı sularını korumak
- Arazideki alet makine operasyonlarını kolaylaştırmak, sürücü üzerindeki yükü azaltmak
- Genetik ve biyoteknolojik çalışmaların başarıya ulaşmasında son halkayı tamamlamak

Klasik Tarım ve Hassas Tarım Arasındaki Farklılıklar



Klasik Tarım

- Arazideki toprak karakteristikleri ve verim heterojen değişim göstermesine rağmen homojenmiş gibi işletilmekte (arazi topografyası, toprak tipi, toprak özellikleri, toprağın verimliliği).
- Bundan dolayı uniform girdi uygulanmakta.
- Ortalama bilgiye dayalıdır (toprak örnekleri birbirine tekrar karıştırılarak tek bir özelliğe indirgenmekte bu yüzden alt bölge değişikliklerini dikkate almamaktadır).
- Değişken tür ve miktarlarda uygulama yapılmamakta ve bu girdi arazideki alt bölgelerin bir fonksiyonu olarak ele alınamadığından ürün performansı arttırılamamaktadır.



Hassas Tarım

- Arazideki toprak karakteristiklerini ve verimin heterojenliğini dikkate alarak işletilmesini sağlar (arazi topoğrafyası, toprak tipi, toprak özellikleri, toprağın verimliliği).
- Bundan dolayı değişken oranlı girdi uygulamasına olanak sağlar. Spesifik bilgiye dayalıdır (Alana özgüdür).
- Her yerin özelliği kendine ait olmak üzere bütün alt bölge değişkenlikleri dikkate alınır.
- Değişken tür ve miktarlarda uygulama arazideki alt bölgelerin bir fonksiyonu olarak ele alındığından ürün performansını artırma potansiyeline sahiptir.

Hassas Tarım ile Neler Yapabiliriz?

- Arazideki ürünün verimini, nemini, yağ ve protein seviyesini haritalayarak yani konumları ile belirlemek
- Toprak örneklemeleri yaparak elde edilen haritalardan uygun gübre kullanımı, sağlamak,
- Bitkiden direk algılama yaparak gübre uygulaması yapmak,
- Tarımsal alanların uygun zamanda ve uygun şekilde ekime hazırlanması,
- Bitki hastalık ve zararlılarından kaynaklanan zararların tespiti ile uygun ve yeterli miktarda ilaçlamanın yapılması,
- Suyun etkin kullanımını sağlamak,
- Hasat zamanı ve yıl içerisinde üretilen ürün

tahmini ve belirlenmesi,

- Arazi sınırlarının belirlenmesi, arazi kullanımı ve bitki örtüsü sınıflandırılması.
- Sıra arası bitkilerde sıra aralarını düzgün oluşturulması.
- Nüfus artışı, şehirleşme, küresel ısınma, çevre kirliliği gibi yaşanan gelişmelere bağlı olarak, tarımda yeni yönelimler meydana gelmektedir. Ayrıca, Elektronik ve bilişim teknolojilerindeki gelişmelerin çok hızlı bir şekilde yaşandığı günümüzde, tarım da bu teknolojik gelişmelerden olumlu yöne etkilenmektedir. Bu bağlamda, Hassas Tarım Teknolojileri, artan çevre bilinci, birim alandan daha yüksek verim, üretim masraflarının azaltılması ve doğal kaynakların korunması açısından tanıtılmalı, uygulanmalı ve geliştirilmelidir.

BORDO

Bulamacı



Hande ALAN
Ziraat Mühendisi

Bordo Bulamacı çok sayıda fungal ve bakteriyel hastalıklara karşı kullanılabilen bir tarım ilacıdır. Özellikle sonbaharda ve ilkbaharda meyve ağaçlarına uygulandığında; ertesi yıl çıkabilecek potansiyel olarak bulunan pek çok hastalığa (yaprak delen, yaprak leke hastalıkları, bakteriyel kanser, mildiyo, kara leke vb.) karşı etkili ve ekonomik bir mücadele ilacı olmaktadır.

Bordo Bulamacı Hazırlamak İçin Gerekli Malzemeler

%2'lik Bordo Bulamacı Hazırlamak için; 2 kg göztaşı ve 2 kg sönmüş veya 1 kg sönmemiş



kirece ve bunları eritmek ve karıştırmak için 1 adet 100 lt'lik 1 adet 50 plastik veya ağaç fıçı, beton havuz, plastik kova, süzmek için tülbent, ağaç sopa(-karıştırıcı) gibi malzemelere ihtiyaç vardır.

Bordo Bulamacının Hazırlanması

50 litrelik bir plastik kovada bir miktar temiz su ile 2 kg. göztaşı iyice eritilerek su ile 50 litreye tamamlanır. Benzer şekilde 2 kg sönmüş kireç veya 1 kg sönmemiş kireç 100 litrelik ayrı bir plastik kovaya konur ve üzerine bir miktar su ilavesiyle karıştırılarak 50 litreye tamamlanır.

Hazırlamış olduğunuz 50 litrelik göz taşlı su karıştırılmakta olan kireçli suyun içine yavaş yavaş ilave edilir. Bu şekilde hazırlanan % 2'lik bordo bulamacının yakıcı olup olmadığını kontrol etmek için passız ve parlak bir çivi iple bağlanarak bulamacın içine sarkıtılır ve 5-10 dakika kadar bekletilir.

Çivide pas rengi oluşursa bordo bulamacı yakıcıdır. Bu durumda bulamaca bir miktar daha kireçli su ilave edilmelidir. Bulamaç süzgeçten geçirildikten sonra taze kullanılır. Hemen kullanılmaz ise daha iyi yapışmasını ve muhafazasını sağlamak için 100 litre bordo bulamacına 200 gr şeker ya da 1 litre yağsız süt ilave edilerek 10 gün kadar bozulmadan saklanabilir.

Bordo Bulamacı Hazırlanması



Bordo Bulamacı Hazırlanırken ve Kullanırken Dikkat Edilecek Hususlar

1. Bordo bulamacı hazırlanırken daima kireçli göz taşlı suyun üzerine eritilmiş su ilave edilir. Aksi takdirde karışım olmaz.
2. Bordo bulamacı hiçbir ilaçla karıştırılıp atılmaz.
3. Ağacın üst dallarından başlayarak alta doğru aşırıya kaçmadan yıkama şeklinde ilaçlanır.
4. İlaçlamadan sonra 10 saat içinde yağış olursa ilaçlamayı tekrar etmek gerekir. Göz taşlı suyu kireçli suyun üzerine yavaş yavaş döküp karıştırın. Etmeni bakteri ve fungus olan hastalıklarda etmenin ağaç gövdesine kolaylıkla girebileceği daha çok yara yerleri, çiçek gözleri ve yaprak gözlerinin ilaçlanarak hastalığın ağaca girişini engeller. Bu hastalıkların bulaştıktan sonra tedavisi mümkün değildir.



MÜNAVEBENİN Önemi

Melike ÜNER
Ziraat Mühendisi

Ekim nöbeti başta profesyonel üreticiler olmak üzere tarla bitkileri yetiştiriciliğiyle pek çokları için üretim sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Aynı tarla üzerinde farklı kültür bitkilerinin belirli bir zamansal düzen içinde birbirini ardına yetiştirilmesi prensibine dayanan ekim nöbeti ya da diğer adıyla münavebe üreticiye birden fazla konuda fayda ve tarımsal üretimde sürdürülebilirliği sağlamaktadır.

Ekim nöbetinin ana motivasyonu bitkisel üretimin aralıksız olarak devam ettiği bir tarım arazisinde aynı üretkenliği ve verimliliği koruyabilmektir. Ancak münavebe uygulamalarının tek faydası bu değildir. Bitki sağlığına ve verimine olumsuz yönde etki eden faktörlerin azalmasına yardımcı olurken aynı zamanda topraktaki organik madde miktarını arttırarak bitkilerin yetişeceği ortamın besin elementleri yönünden de zayıflamasını engellemektedir.

Münavebe zararlılarla mücadele de önemli bir yöntemdir. Bir bitkinin sürekli aynı tarla

üzerinde yetiştiriliyor olması o bitkiye özgü hastalık, zararlı ve yabancı otların hızla çoğalarak yayılmasına sebep olmaktadır. Bu da zamanla üreticinin tarladan ürün alamaz hale gelmesine yol açmaktadır. Bu etmenlere karşı mücadeleyi yalnızca kimyasal yöntemler yani zirai ilaçlarla yürütmek yeterli olmadığı gibi ek sorunlara da yol açabilmektedir. Ancak ekim nöbeti ile belli dönemlerde aynı zararlının etki edemediği farklı bitkilerin yetiştirilmesiyle o zararlının arazideki etkinliği de kırılmış olmaktadır.

Topraktaki organik madde miktarı artmaktadır. Bitkinin besin maddesinden yararlanmasını sağlamaktadır. Ayrıca bazı bitkilerin kökleri fazla derin, bazılarının ise yüzeysel olabilmektedir. Ekim nöbeti toprak katmanlarında bulunan bitki besin maddelerinin dengeli bir şekilde kullanılabilmesi yönünden de oldukça fayda sağlamaktadır. Kök bölgesi göz önüne alınarak hazırlanacak bir münavebe sistemiyle

birlikte üretici verim yönünden kazançlı çıkmış olmaktadır.

Erozyonla mücadeleye de katkı vermektedir. Toprağın gevşek kalmasına neden olan çapa bitkileri, ayrıca yüzeyini örtemedikleri için toprağın kolayca taşınmasından da sorumludur. Ancak ekim nöbetine tahıl ve özellikle de yem bitkileri dahil edildiği takdirde kuvvetli kök sistemleri gelişmeye başlıyor ve toprak yüzeyini örtmektedir. Bu sayede bol organik madde oluşturmaya başlayan bitkiler böylece toprağın yerinde kalmasını sağlayarak erozyonu engellenmektedir.

İşgücünden tasarruf ekim nöbetiyle mümkündür. Üretici için ekim nöbetinde bir toprak işleme ile iki veya daha fazla ürün yetiştirilebilme avantajı doğmaktadır. Böylelikle işgücü en etkin ve en üretken şekilde kullanılmış olmaktadır.



4'lü Münabebe Örneği

KAZ

Yetiştiriciliği



Nilay GENEZ
Ziraat Mühendisi

Kaz Cıvciv ve Palazlarının Bakımı

Kaz cıvcivlerinin bakımı için özel bir ana makinesine veya ısıtma alanına gerek yoktur. Herhangi bir yer, eğer kuruyorsa uygun bir sıcaklık, aydınlatma ve havalandırma uygulanarak küçük bir sürü için yetiştirme alanı olarak kullanılabilir. İlk günlerde yetiştirme alanı olarak kullanılan yerlerden kedi, köpek, yabani kuşlar ve kemirgenler uzak tutulmalıdır. Ayrıca ana makinesi olarak kullanılacak yer temiz ve kuru olmalıdır. Mümkünse altlık günlük değiştirilmelidir. Altlığın kuru olması ve mümkün olan en kısa sürelerde değiştirilmesi, koksidiyozun ve ona bağlı gelişen ishalin engellenmesi açısından çok önemlidir.

Kaz cıvcivlerinin bulunduğu yerin taban seviyesindeki sıcaklık

32-35°C olmalıdır. Cıvcivler büyüdükçe sıcaklık 13-18°C'ye inene kadar her hafta 3°C azaltılır.

Yüksek sıcaklık daha yavaş tüylenme ve geç büyümeye neden olur. İki haftalık yaştaki kaz cıvcivleri ılık havalarda açık havaya çıkarılabilirler. Kazların üşümelerini önlemek için barınaklar kuru tutulmalıdır. Üşümeleri halinde hayvanlarda kümeleşme görülür ve budurum boğulmalara neden olabilir. Ayrıca cıvcivler kısmen tüyleninceye kadar ıslak şartlara

adapte olamadıkları için 2 haftalık yaşa kadar yüzmelerine fırsat verilmemelidir. Üç günlük yaştan sonra cıvcivler otlamaya alıştırılmalıdır. Kaz cıvcivleri dışarı çıktıklarında yetişkin kazlardan uzak tutulmaları tercih edilir.



Kaz civcivlerinin dışarı çıkmaları ve dışarıda kalma süreleri büyüklüklerine göre değişkenlik göstermekle olup yaklaşık olarak civcivler 7-10 günlükken ılık havalarda rahatlıkla dışarı çıkarılabilir. Fakat ilk günlerde dışarıda yalnızca 20-30 dakika kalmalıdır. Bu süre civcivler büyüdükçe tedricen artırılmalıdır. Her kaz civcivi için yaşa bağlı olarak 0.5-2.0 m² bir avlu alanı hesap edilmelidir. Avlu, barınağa yakın olmalı ve içerisinde yemlik ile suluk bulunmalıdır. Palazların yağ bezleri gelişene veya 5-6 haftalık yaşa kadar, yağmurlu havalarda dışarı çıkmasına ve ıslak otları otlamasına izin verilmemelidir. Altı haftalık yaştan itibaren palazlar gün boyunca meraya çıkartılabilirler. On iki haftalık yaştan sonra ise eğer gerekli koruma ve mera varsa, kazlar 24 saat merada kalabilirler.

Dört haftalık yaşa kadar bir civcivin ortalama konsantre yem tüketimi 3.7-4.0 kg, ortalama yeşil ot tüketimi ise 3.5 kg civarındadır. Dört haftanın sonunda canlı ağırlık ortalama 2.1 kg'dır. Kazlar soğuk havalarda kapalı yerde barındırılacaksa, kesinlikle büyüme nedeniyle oluşacak sıkışıklığın önüne geçilmeli, ilave alanlar hazırlanmalıdır. Yetiştirme periyodu boyunca 100 kaz palazı için 40 m²'lik iyi bir mera alanı yeterlidir. Bu dönemde bol gölgelik ve yeterli miktarda temiz içme suyu sağlanmalıdır. Barınak olarak

kullanılacak yerin tavanı, duvarları ve tabanı iyi-ce yıkanmalı ve dezenfekte edilmelidir.



Yabani kuşların içeri girişini ve dolayısıyla hastalık etkenlerini getirmelerini engellemek amacıyla barınakların pencereleri tel örgü ile kaplanmalı, sıçanların ve genciklerin girmesini önlemek amacıyla duvar ve tahta döşemedeki delikler ve çatlaklar kapatılmalı, kediler ve köpeklerin girişini önlemek için kapılar kapalı tutulmalıdır.

Kazların Beslenmesi

Kazların oldukça farklı yetiştirilme ve besleme şekilleri vardır. Kazlar 5 farklı şekilde besiyeye alınırlar:

1. Çiftlik kazları, yumurtadan çıktıktan sonra 2 hafta başlangıç yemi ile beslenip, daha sonra meraya çıkarılırlar. Meraya ilave olarak, belirli oranlarda tane yem verilir. Pazarlamadan 2-3 hafta önce tane yem ad libitum (yiyebildiği kadar) verilir ve kazlar 18 haftalık yaşta kesilerek pazarlanırlar.
2. Bu beslemede meraya ilave olarak kazlara devamlı konsantre yem verilir. Sonra yüksek enerjili bitirme yemi verilerek, kazlar ortalama 14 haftalık yaşta kesilirler.
3. Yumurtadan çıkan civcivler entansif besiyeye alınırlar ve ortalama 10 haftalık yaşta iken kesilerek pazarlanırlar.
4. Bu besleme şeklinde büyük karaciğer üretilir.



mesi amaçlanır. Kazlara 12 haftalık yaşa kadar tane yem oranı yüksek bir rasyon zorla yedirilir. Diğer kaz ürünlerine göre ciğer, oldukça yüksek fiyatlardan satılmaktadır.

5. Damızlık kazlar, başlangıç ve büyütme döneminden sonra damızlık kaz yemleri ile beslenirler. Yumurtlama döneminin başlamasından 6-8 hafta önce kazlara bir geçiş yemi verilmesi önerilir

Kazlarda Besi Süresi

Besi kazları, genelde satıştan veya kesimden 3-5 hafta önce besiyeye alınırlar. Besi sadece etin miktarını değil aynı zamanda kalitesini de yükseltir. Merada beslenen kazların etleri sert ve sarımsı renkli olurlar. Kazlar kesimden önce 3-4 hafta besiyeye alınırsa et kalitesi oldukça artar. Ancak entansif beside yem maliyeti oldukça yüksektir.

Kazlarda üç farklı besi metodu uygulamaktadır.

1. Erken besi: Yumurtadan çıkan civcivler enerji bakımından zengin yemlerle yoğun besiyeye alınarak, 8-10 hafta beslenmekte ve bu yaşta kesilerek kızartmalık olarak pazarlanmaktadır. Kesim 8-9 haftalıkken yapılmasına rağmen, bu süre yüksek bir karkas randımanı arzulandığında 1-2 hafta geciktirilmektedir. Erken beside 2 haftalık yaşta ve 200 g ağırlığındaki bir civciv 8 haftalık bir beslemede ortalama 13.5 kg konsant-

re yem ve 5 kg yeşil yem tüketerek, 4000-4300 g civarında bir ağırlığa ulaşır. Ortalama günlük ağırlık artışı 75 g civarındadır.

2. Genç kaz besisi: "Genç besi kazı", terimiyile hayatını kapalı bir yerde geçiren ve burada yüklü bir protein ve enerji rasyonu ile beslenen genç kazlar ifade edilmektedir. Bu besi süreci çok kısa olmakla birlikte ortalama olarak 14 hafta kadar sürmektedir. Ticari işletmeler tarafından bu şekilde büyütülen kaz palazları 14 hafta içerisinde 6 kg ağırlığa ulaşabilirler ve genç besi kazları merada büyüyenlere göre daha besili görünürler. Ancak kısa bir sürede oluşan bu yüksek ağırlık kazancı her bir kazın yaklaşık 25 kg konsantre yem yemesi ile sağlanmaktadır. Bunun için mümkün olduğunca yeşil yem ile besi yapılır. On haftalık yaşa kadar haftalık ağırlık kazancı yaklaşık olarak 450 gramdır. Bu hızlı büyüme daha sonraki haftalarda önemli ölçüde azalır. Böyle bir beside haftalara göre yem tüketimleri aşağıda Tablo 19'da verilmiştir.

3. Geç besi: Bu kaz besisinde kesim yaşı 20-32 haftalar arasındadır. Civcivler ilk 3 hafta genç besideki gibi beslendikten sonra çayıra çıkarılır. Çayıra ek olarak 4-8 haftalarda biraz tahıl verilir. Tahıl kullanımına 8 haftadan itibaren son verilir.

Kesimden yaklaşık 4 hafta öncesinden başlanarak, kesime kadar arpa, yulaf, meyve ve sebze gibi yemler verilerek iyi bir kondisyonu sağlanmış olur.



Damızlık Kazların Bakımı ve Beslenmesi

Kaz barınakları yeniden kullanılmaya başlanmadan önce eski altlıklar kaldırılmalı ve barınağın tamamı yıkanıp, dezenfekte edilmelidir. Ayrıca olabilecek fare ve sıçanlara karşıda mücadele edilmelidir. Damızlık kazların altına talaş veya saman gibi altlıklar serilmelidir. Altlığın kalınlığı yumurtlama başlangıcında ortalama 5-7 cm iken, yumurtlama sonuna kadar 30-40 cm'ye kadar çıkabilir. Barınakların ısı maliyetleri yüksektir. Bunun için barınak içerisini, bölmelere ayırmak avantajlıdır. Başlangıç aşamasında 100-200 kaz civcivinin bir bölmede barındırılması uygundur. İlk hafta süresince m²'ye 8-10 civciv, takip eden haftalarda ise bu miktar tedricen azaltılarak 11. haftada m²'ye 2-3 kaz olacak şekilde ayarlanmalıdır.

Kazların yumurta verimi Ocak-Şubat ayında başlar ve Haziran-Temmuz aylarına kadar devam eder. Bu dönem ırklara göre değişmekle birlikte yaklaşık olarak 130 gün sürer. Daha erken yumurta üretimini uyarmak için, yumurta sezonundan önce kazların barındıkları yerde her gün 14 ile 16 saat aydınlatma yapılabilir.

Bir dönüm merada, meranın kalitesine ve kazların büyüklüğüne bağlı olarak 20 ile 40 damızlık kaz beslenebilmektedir. Kazların otlama alanının etrafı yaklaşık 90 cm yüksekliğinde tel çitle örülmesi tercih edilmektedir. Kazlar kışa girinceye kadar merada tutulabilir. Yumurta üretimi başlayınca uygun bir besleme programı takip edilmelidir. Bu periyot esnasında iyi kalitede bir kaba yem kombinasyonu ve ticari kaz geliştirme yemi (pelet yem şeklinde) çok uygundur. Çevre ısı ve kaba yem kalitesine bağlı olarak günlük, toplam

115 ile 225 g arasında pelet yem verilebilir.

Yaklaşık olarak, yumurta üretiminden 2 ay önce, kazlara uygun bir geliştirme yemi verilmeye başlanmalıdır. Bu yem tek başına dengeli bir pelet yem olabileceği gibi, herhangi bir katkı maddesi içermeyen dengeli bir yem ile tane yemlerin yarı yarıya karışımı şeklinde bir yem de olabilir. Fakat hangi yem kullanılırsa kullanılsın, %15 ile %18 arasında bir ham protein sağlamalıdır ve bu iyi bir yumurta üretimi için gereklidir.

Damızlık kazlar, 8 haftalık yaşa kadar diğer kazlar gibi beslenir. Sekiz haftadan sonra kontrollü yemleme yapılır. Palazlar kümeste tutuluyorsa günde 400 g taze çayır otu verilir. Verilen yemin enerji düzeyi 2750 kcal/kg ise, palaz başına 180 g yem verilmesi tavsiye edilir.

Yumurtlama döneminden önceki 6-8 haftalık dönem ve yumurtlama dönemi dışındaki devrelerde damızlık kazların fazla canlı ağırlık kazanmayacak, yağlanmayacak şekilde beslenmelerine özen gösterilmelidir. Mayıs-Ekim arasında merada beslenen kazlara, ekim ayının sonundan itibaren silaj, lahana, doğranmış meyveler ve sınırlı miktarda da konsantre yem verilebilir. Kaz yemlerine vitamin ve mineral ilavesi yapmakla kuluçka randımanı artırılabilir. Yeşil ot ve farklı hayvansal protein kaynakları kuluçka randımanını artırmaktadır. Damızlık kazlara fazla miktarda mısır verilmesi tavsiye edilmez. Çünkü fazla verilirse yağlanmaya bağlı olarak döl ve yumurta veriminde düşmeler yaşanabilir.



KARA Sinekler

Nurhan İŞLER
Veteriner Hekim

Karasinek, iki kanatlılar takımının Muscidae familyasından böcek türü. Uzunluğu 5-8 mm arasında değişen, rengi genel olarak koyu gri ve siyah olan ve uçabilen bir sinek türü. Yerleşim bölgelerindeki bütün sineklerin % 90'ını meydana getirir. Kutuplar'dan Ekvator'a doğudan batıya yayılmış durumdadır. Karasinek insanların yaşadığı en soğuk iklimten en sıcak iklime kadar bütün meskûn yerlerde bulunabilir. Karasinek, bütün uçucu böcekler içinde, arka kanatlarının değişimiyle oluşan halter denen denge organı sayesinde, en üstün uçuş kabiliyetine sahip usta bir "hava akrobatı"dır.

Bütün böceklerde olduğu gibi, bir iç iskelet sistemine sahip olmayan karasineğe bunun yerine muazzam mekanik avantajlar sağlayan kitinden yapılmış bir dış iskeletleri bulunmaktadır. Bu sert kabuk, sineğin, kanatları saniyede 200 defa çırpmasını sağlar. Kanatların yüzeyinde ve başının arka kısmında bulunan hassas duyu organları olan antenleriyle uçuşla ilgili mesajla-

rı anında beyne nakleler. Mesela, sinek, uçuş esnasında yeni, farklı bir hava akımına maruz kalırsa, bu duyu organları hemen beyne gerekli sinyalleri iletirler. Kaslar da beyinden gelen bu sinyallere göre kanatları, yeni duruma uygun harekete geçirir. Bu sistem, günümüzün modern uçaklarına ilham kaynağı olmakta şimşek gibi hızlı manevralarla, kendisini yakalamak isteyenleri çileden çıkaran sineği vurmak için kullandığımız sineklik ile çok defa ıskalamızın sebebi, bu harikulade duyu organlarıdır. Sinek bunlarla, sinekliğin havada meydana getirdiği yeni hava akımını hemen algılar ve bu durumun bir tehlike oluşturduğunu anlayarak, ani bir hareketle uçup, kurtulur. Reflekslerinin, yani ani hareket kabiliyetinin, insandan 10 kat fazla olduğu kabul edilir.

Karasinekler yumurtalarını dışkılara, çöplüklere, özellikle sıcak ve nemli yerlere bırakırlar. Yumurtalar bir günden kısa bir sürede çatlar ve larvalar çıkar. Larvalar bir iki hafta içinde pupa evresine girerler. Pupa evresinde başka-

laşmaya uğrayarak birkaç günde kanatlı erişkin biçimlerini alırlar. Çöp ve gübre gibi nemli organik madde bulunan yerlere 100-150 tanesi yığın halinde yumurtalarını bırakır. Çıkan larvalar organik maddelerle beslenir ve sıcak havada ortalama 7-8 günde sinek olarak uçar. Çok çabuk ürerler.

Karasinek, kısa ama yoğun ve üretimli bir hayat sürer. Eğer yumurtaları 25 derece sıcaklıktaki nemli bir yere bırakılırsa yumurtalar, 10 saat gibi kısa bir zaman zarfında açılırlar. Kurtçuklar ancak sıvı maddelerle beslenirler. Bunlar katı yiyecekleri sıvı hale dönüştürebilmek için kendileriyle ortak yaşayan bakterilere muhtaçtır. Bunlarla beraber nimf (pupa) haline girmek üzere olan kurtçuk, orta bağırsağın son kısmından, sindirim borusu boyunca yol alan bakterilerin çoğunu yok edebilecek bir asit salgılar. Kalan bakterileri de tam nimf kundağından çıkarken orada bırakır ve sinek böylece tam asepsili (mikroptan arınmış) olarak dünyaya gelir. Metamorfoz (başkalaşım) geçirip, erişkin sinek haline gelebilmeleri için ise lüzumlu olan 40 °C sıcaklıktaki mekânlara yönlendirilirler. Bu ortamda 6 gün içinde iki değişim geçirip, erişkin sinek olurlar. Bir defada yaklaşık olarak 100'ün üstünde, hayatı boyunca da 600-1000 yumurta bırakabilen dişi karasinek, larva döneminden sonraki üç gün içerisinde, çok rahatlıkla yeniden yumurta bırakabilir. Karasinekler bu ritimleriyle çok hızlı ürerler.

Nisan ayı ortalarında yumurtasını bırakan bir karasinekten gelen neslin, aynı yılın Eylül ayı ortalarında bıraktığı yumurta sayısı 5 trilyonu geçer. Başka bir ifadeyle, bir gramın % 1'i ağırlığındaki (yaklaşık olarak 70 sinek 1 gr ağırlığındadır) bir sineğin devamı olan nesillerden 80 bin ton ağırlığında bir sinek ordusu meydana gelir.

Karasinek uçuş esnasında yoğun miktarda enerji sarf ettiğinden, vücut sıvısındaki şeker oranında büyük miktarda düşüş meydana gelir. Uyarıcı sistemler bu hayati önemdeki durumu beyne iletirler. Havada tur atarken, koku alıcılarıyla besinlerin yerini bulmaya çalışır. Besin kokusu arttığında da "iniş programını" hareket geçirir. İndiği yerde, ayaklarındaki tat alma organı besinin tatlı, tuzlu veya ekşi olup olma-

diğini algılar ve beyne iletir. Bunlar karasineğin tercih ettiği besin cetveline uygun tatta ise, beyinden, hortumun çıkması ve emilme işleminin yapılması emri gelir.

Çevresi kalın duvarlarla çevrili olan hortumla, sıvı besinler emilmeye başlanır. Besin ne kadar şekerli ise o kadar çok emilir. "Yiyecek maddelerine dadanan inatçı sinek" ününe sahip karasineğin ağzının içinde iki tüpçük bulunur. Bu tüpçüklerden biriyle sıvı yiyecekleri emer, diğeriyle de içinde enzimler bulunan tükürük salgılar. Yağları, karbonhidratları ve proteinleri kolaylıkla hazmeden karasinek, çok sevdiği sert yiyecekleri sıvı hale dönüştürmede bol miktarda tükürük salgılamak durumundadır. İşte bu sebeple de yiyeceklerin üzerine dışkıyla beraber bol miktarda tükürük bırakır. Daha sonra bir başka karasinek, aynı dışkının üstüne konduğunda, önceki karasineğin tükürüğünü de emer ve böylece bakteriler ikinci karasineğe de bulaşır. Bunun aracılığıyla da daha geniş alanlara yayılır. Ağzının çevresinde ve ayaklarında 20 milyonu aşkın bakteri taşıyabilen karasinek, sadece bir günde 25-50 defa dışkı bırakır.

Her türlü gıda ve çöp artıklarıyla beslenirler ve ortalama 3 km uçarak çevrede insanların yaşadığı her yeri istila ederler ve vücutlarında çok çeşitli hastalık mikropları taşıdığı için her dolaştığı şeye mikrobunu bulaştırırlar. Zira her 5 dakikada bir gezdiği yerlere dışkı bırakırlar. Kolera, diyare, dizanteri, hepatit, çocuk felci, gıda zehirlenmeleri, salmonelloz, verem gibi hastalıklara neden olurlar.

Karasinekler uygun koşullarda 7 gün içerisinde erginliğe ulaşır ve çiftleşebilir. Yaşam süreleri ortam sıcaklığına bağlı olarak 2-3 hafta arasındadır. Yaşamları boyunca 10 kez yumurta bırakabilirler. Uygun koşullarda tek bir karasinek bir yıl içerisinde 250 milyar karasineğin atası olabilir.



DEPREMLER ÖNLENEMEZ

Afetlere Dönüşmesi Önlenebilir

Gülay ŞENER

Muhtarlıklar ve Koordinasyon Şube Müdürü

Türkiye’de afet yönetimi ve kurumsal afet planlaması anlayışı ülkemizi derinden yalayan 1999 depremleri sonrasında afete dirençli toplum/topluluk oluşturma ve hazır bulunuşluk sürecinde potansiyel katkıları en yüksek yerel aktörlerden birisi muhtarlardır. Muhtarlar, belli sürelerle çoğunlukla yerel halk içinden doğrudan yerel halkın oylarıyla seçilirler. Bu durum onları yerel halk ile daha yakın bağlar kurmaya, yerel sorunlar ve ihtiyaçları yakından bilme-ye ve mahalleleri hakkında zengin bir veri kaynağı olmaya sevk eder. Bu özellikleriyle muhtarlar topluluk temelli afet yönetiminde ve onun asli bir aşaması olan hazır bulunuşluk sürecinde önemli aktörler olma

potansiyelini taşırlar. Bu bağlamda Samsun Büyükşehir Belediyesi olarak “Depremleri Önleyemeyiz, Ancak Depremlerin Afetlere Dönüşmesi Önleyebiliriz” sloganıyla muhtarlarımıza 2021 yılında AFAD farkındalık eğitimi verilerek muhtarlarımızın bundan sonraki alacakları AFAD eğitimine zemin hazırlanmıştır.

Samsun Büyükşehir Belediyesi tarafından 6 Şubat 2023 yılında ülkemizde yaşanan deprem nedeniyle Kahramanmaraş bölgesine gönderilen AFAD



**T.C.
SAMSUN İLİ
İLKADIM İLÇESİ
BAHÇELİEVLER MAHALLESİ MUHTARLIĞI**

eğitimi tamamlamış 20 kişilik Samsunlu muhtarların hem sahada gönüllü olarak arama kurtarma çalışmalarına yardımcı olunması hem de bölgemizde yaşanacak doğal afetlere karşı vatandaşları bilinçlendirerek farkındalık oluşturmaları amaçlanmıştır.



Türkiye; başta depremler olmak üzere sel, heyelan, kaya ve çığ düşmeleri, çamur akması ve fırtına gibi doğal kökenli olayların yanı sıra, yangın, kaza, gıda zehirlenmesi, salgın hastalık, şiddet ve terör gibi insan kökenli olaylarla da çok sık karşılaşmaktadır. Doğal, teknolojik veya insan kaynaklı tehlike ve tehditler hangi büyüklükte olursa olsun, bunlara karşı önceden koruyucu ve önleyici önlemler almayan ve hazırlıklı olmayan kurum veya kuruluşların olaylarla karşılaş-tığında, olaya zamanında, hızlı ve etkili olarak müdahale etme ve olayı en az zarar ve kayıplarla atlama şansı bulunmamaktadır. Öncelikle doğal afetlerimizin başında deprem gelmektedir. Bu bilinçle depremin afete dönüşmemesi için tedbir almak elimizdedir. Deprem öncesi hazırlıklarımızı yapar, önlemlerimizi alır isek en az kayıp ile atlattırız. Bu nedenle zarar azaltma mantığı ile yaşam biçimimizi afetlere duyarlı şekilde gözden geçirmeli, çevremizi bu gözle algılamalı, güvenli yaşam bilinci / farkındalığı ve afet öncesi hazırlıklı olma eğilimi ile afetlere direncimizi artırmalıyız. Afetler her zaman her yerde olabilir ve afetlere müdahale etmekle yükümlü kişiler (ki bu kişiler de afetzede olabilirler) afet sonrası ihtiyaçlarımızı çok kısa bir sürede karşılayamayabilirler. Bu durumlarda kendimize ait “afet sonrası ilk 72 saat için” bir aile afet planı yapmamız gerekir. Planımızda evimizin güvenli yerleri, afet çantamızın düzenlenmesi ve evi tahliye planımız yer almalıdır. Unutmayalım; “Depremler Önlenemez, Ancak Depremlerin Afetlere Dönüşmesi Önlenbilir”



DEPREMİN BİZE Öğretemedikleri

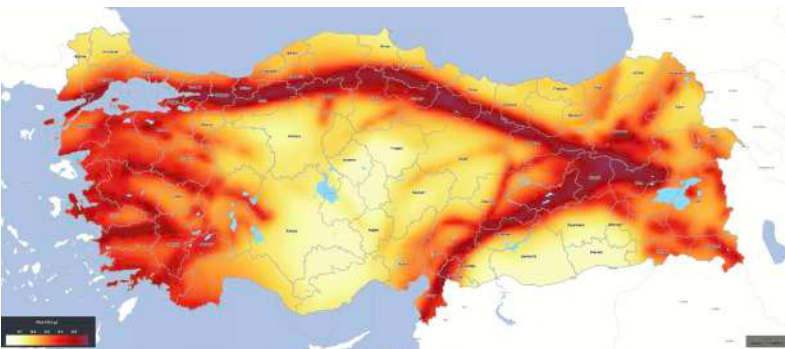
Metin BAĞ

İnşaat Mühendisi

6 Şubat 2023 gecesı saat 04:17'de, Kahramanmaraş Pazarcık merkezli 7,4 büyüklüğünde bir deprem meydana geldi. Yeryüzünün kara parçaları üzerindeki en şiddetli demiyorum, en yıkıcı depremiydi. Bu depremin bu derece yıkıcı olmasının iki nedeni vardı, birincisi yeryüzüne yakın bir noktada olması, bir diğeri de depremin g kuvveti yani ivmesi 0,664 g'dir. Deprem tehlike haritasında verilen değerin 0,375 olduğu düşünülürse, gerçekleşen ivme değerinin ne kadar yüksek olduğu görülecektir.

Tabi yukarıda saydığımız sebepler oluşan depremin teknik verilerinden yola çıkılarak yapılan tespitlerdir. Olayın bir de insan boyutu vardır.

Türkiye, sınırları içerisindeki toplam 14.000 km fay uzunluğu ile dünyanın en uzun fay hatlarına sahip ülkesidir. Tarih boyunca bu kadim topraklarda depremler olmuş şehirler enkaz yığınlarına dönmüştür. Peki, bunca olan bitene rağmen neden akıllanmıyoruz? Neden her büyük depremde acılarımız tazeleniyor? Yoksa biz bina yapmayı bilmiyor muyuz?



Türkiye Deprem Tehlike Haritası

Bir binanın yıkılması için 4 temel noktadan birinde problem olması yeterlidir. **Zemin, proje, malzeme ve işçilik.** Bunlardan birinde bir problem varsa o binanın yıkılması kaçınılmaz olacaktır.

Genelde projelerimizde problem yoktur. Günümüzde statik projeler bilgisayarlarla hazırlandığından hata yapılma ihtimali sıfıra yakındır. Bina statiği

ile ilgili bilgisayar programları kolon kiriş ve demir ebatlarını hesaplarken olabilecek bütün yüklerin (deprem, rüzgar, kar ve dinamik yükler) aynı anda binaya etki etmesi prensibine göre hesaplamaları yaptığından bu noktada sıkıntı olma ihtimali çok düşüktür.

Projenizde problem yok ama malzemede sıkıntı var kısmına gelince. Artık o noktada da hemen hemen problem çözülmüş gibidir. Çünkü günümüzde her standartta hazır beton üretilmekte ve yerine dökülmektedir. Keza aynı şekilde kullanılan demirin çapına varana kadar, yapı denetim firmaları tarafından kontrolü yapılmaktadır. Ama yıkılan binaların tabiki de bazılarında malzeme sorunu vardır. 1999 dan önceki yapıları bu kategoride saymıyorum onların zaten yıkılması gereklidir.

İşçilik kısmındaki hatalar da bir binanın yıkılması için en önemli sebeplerden birisidir. Bunu şu şekilde açıklayabiliriz. Örneğin inşaatınıza C30 sınıfı hazır beton geldi. Temmuz ayında beton dökülürken ciddi bir hava sıcaklığı var.

zamanda beton da çimento ve su reaksiyona girdiğinde sıcaklık 30-35°C çıkmaktadır. Hava sıcak beton sıcak bu şartlarda beton döküldüğünde eğer ilk bir saat içerisinde bu sıcaklığı düşürmek için gerekli beton sulaması yapılmazsa eskilerin deyimiyle beton yanar ve prizini erken alan betonda ciddi çatlaklar oluşur. Bu da döktüğünüz C30 hazır betonun dayanımının C25'lere düşmesi demektir.

Diyelim ki proje mükemmel, malzemede sıkıntı yok ve beton kürü de gerektiği gibi yapıldı. Ancak zeminle ilgili gerekli önlemler alınmazsa binanın yıkılması yine kaçınılmaz bir hal alacaktır. Günlerce televizyonlarda izledik. Bazı binalar pencerelerine varana kadar sağlam ama bina yan yatmış. İşte az önce değindiğimiz mesele burada ortaya çıkmaktadır. Yeterli temel derinliğine inilmeden inşa edilen yapılar ne kadar sağlam olursa olsun devrilebilmektedir.

Depreme dayanıklı binalar yapmak zor değil aslında çok kolay yeter ki yukarıda sayılan dört faktöre de dikkat edelim.



DOKAP'TAN EN FAZLA PROJESİ GEÇEN İL SAMSUN VE BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ

Samsun Büyükşehir Belediyesi ile Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi arasında aralarında 'Yeşil Yol' projesi kapsamında beton yol yapım işi çalışmasının da olduğu toplam 4 proje için sözleşme imzalandı. Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, "Yeşil Yol'u ilk bitiren il olmaya yakınız" dedi.

Samsun Büyükşehir Belediyesi ile Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi (DOKAP) iş birliğinde gerçekleştirilecek 4 proje için Büyükşehir Belediyesi başkanlık makamında protokol imza töreni gerçekleştirildi. Yeşil Yol Projesi kapsamında Aydınpınar – Kasnakçımermer- Şenyurt- Akalan mahallelerinde çeşitli bölümlerde beton yol yapım işi, Süt Analiz Laboratuvarı Kurulumu Projesi, Hijyenik Arıcılık için Temel Petek Tesisi Projesi, Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Hasat Kurutma ve İşleme Faaliyetlerinin Geliştirilmesi Projesi'nin protokolü Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir ve DOKAP Başkanı Hakan Gültekin tarafından imzalandı.

Protokolü imzalanan projelerin önemini anlatan Başkan Demir, "Tüm kaynakların verimli kullanılması noktasında hassasiyetimiz var. DOKAP da çok yararlı ve önemli projelere destek verdi. Arıcılıktan, süt üretimine Yeşil Yol'a



her proje çok önemli. Yeşil Yol'u ilk bitiren il olma durumuna yaklaştık. DOKAP'ın destek verdiği tüm projelere büyük önem veriyoruz. Çok üzerinde duruyoruz. DOKAP'ın kaynaklarının daha verimli kullanılması, üretime yönelik geniş halk kitlelerinde kabul görececek proje olmalarına da dikkat ediyoruz. Bu konuda önemli neticeler aldık. Almaya da devam ediyoruz. Kabul gören 4 projemizin protokolünü imzaladık. Hem DOKAP başkanına hem de bakanlığımıza teşekkür ediyorum" dedi.

DOKAP Başkanı Hakan Gültekin ise nitelikli projelerin hazırlanıp kendilerine getirilmesinden çok mutlu olduklarını dile getirerek "Samsun da olmaktan son derece mutluyuz. Büyükşehir Belediyesi de bu konuda hep nitelikli projelerle geliyor. 4 projenin imza törenini gerçekleştiriyoruz. 'Yeşil Yol' ile ilgili önemli bir lokasyonun kaplaması ile ilgili bir proje, hijyenik arıcılıkla ilgili temel petek ve tesis kurulum projesi, süt analiz laboratuvarı kurulumu ve tıbbi aromatik bitkilerle ilgili hasat ve işlenmesi ile ilgili projelere verdiğimiz destekler var. Samsun'a bunların hayırlı olmasını diliyorum. Siz ve ekibiniz bu konuda çok başarılı işler çıkarıyor. 11 il arasından en fazla projesi geçen il Samsun. Samsun Büyükşehir Belediyesi'nin projeleri" diye konuştu.



DOKAP-BÜYÜKŞEHİR İŞBİRLİĞİ ARICILIK EĞİTİMİ

Samsun Büyükşehir Belediyesi, Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı (DOKAP) işbirliği ile yürüttüğü 'Sürdürülebilir Arıcılığın Geliştirilmesi Projesi' kapsamında arı yetiştiricilerine eğitim verdi.

Tarımsal üretim ile hayvan yetiştiriciliğini artırmak amacıyla çiftçi desteklerini sürdüren Samsun Büyükşehir Belediyesi, il genelinde tarım ve hayvancılığa önemli katkı sağlayacak projeleri hayata geçirmeye devam ediyor. Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı bünyesinde gerçekleştirilen çalışmalar sürerken, hayvancılığa yönelik çiftçilere de eğitimler veriliyor. Bu kapsamda arıcılığı geliştirerek bal üretimini artırmayı hedefleyen başkanlık, arıcı yetiştiricilerini bilgilendiriyor.

Ocak ayı başında Havza, Bafra ve Çarşamba ilçelerinde 140 arı yetiştiricisine yaklaşık 900 bin TL tutarında ekipman desteği veren Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı, Alaçam Halk Eğitimi Merkezi'nde de arıcılık eğitimi düzenledi. Yoğun katılımın sağlandığı eğitimin ardından proje kapsamında 13 ilçe arıcısına malzeme dağıtımı yapıldı. Eğitimler diğer ilçelerde de yapılacaktır.

Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir 'Sürdürülebilir Arıcılığın Geliştirilmesi



Projesi'nin önemine dikkat çeken Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, arıcılığın yaygınlaşmasına katkı sağlayacağını kaydetti.

Başkan Demir, "İlkemiz; Samsun'un geleceği, tarımın önceliğidir. Dolayısıyla şehrimizde tarımsal üretimin hayvancılığın artırılması için projeler üretiyoruz. Hayata geçirdiğimiz arıcılık projesi ise şehrimiz için büyük önem taşıyor. Bu sebeple arı yetiştiricilerine yönelik tüm ilçelerimizde eğitimler vererek malzeme desteği sağlıyoruz. Alaçam ilçemizde de bu eğitimler tamamlandı. Arıcılık konusundaki son tekniklerin anlatıldığı eğitimler sonrasında onlar yetiştirdikçe desteklemeye devam edeceğiz. Belediye olarak her zaman arıcılarımızın ve üreticilerimizin yanındayız" ifadelerini kullandı.



DOKAP KATKILARIYLA ARICILARA EKİPMAN PROJESİ

Belediyecilik hizmetlerinin yanı sıra kırsal kalkınmaya da büyük önem veren Samsun Büyükşehir Belediyesi, kent genelinde arıcılık yapan 140 arı üreticisine yaklaşık 900 bin liralık ekipman desteği verdi. Başkan Mustafa Demir, “Onlar ürettikçe biz desteklemeye devam edeceğiz. Büyükşehir olarak her zaman yanlarındayız” dedi.

Samsun’da eğitim, kültür, turizm, spor, sağlık ve tarım alanlarında yaptığı yatırımlarla örnek olan Büyükşehir Belediyesi, üreticilere destek olmaya devam ediyor. Bu kapsamda arıcılığın gelişmesi ve bal üretiminin artırılması amacıyla Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı aracılığıyla 17 ilçedeki 140 arıcıya maske, eldiven, pantolon, el demiri ve körükten oluşan ekipman desteğinde bulunuldu. Sürdürülebilir Arıcılığın Geliştirilmesi Projesi kapsamında DOKAP iş birliğinde verilen ekipman desteklerinin teslimleri de Havza, Bafra ve Çarşamba ilçelerinde yapıldı.

Yaklaşık 900 bin lira olan ekipman desteğinin içinde 700 adet polen tuzaklı boş arı kovanı, 140 adet arıcı maskesi, 140 çift arıcı eldiveni, 140 arıcı körüğü, 140 el demiri, 700 kilo temel petek, 1400 propolis toplama tuzağı ve



1400 şurupluk yer aldı. Desteklerin arıcılar için oldukça önemli olduğunu ifade eden üreticiler, “Bize destek verip onurlandırdılar. Her zaman yanımızda olan Büyükşehir Belediye Başkanımız Mustafa Demir ve ekibine çok teşekkür ediyoruz” dedi.

Tarım ve hayvancılıkla uğraşan ve üreten çiftçilere destek olmaya devam edeceklerini söyleyen Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, “Amacımız, üretimle uğraşan, memleketimizin gıda ihtiyacını gidermek için çalışan vatandaşlarımızın gelirini yükseltmek. Onun için onlara modern arıcılık ekipmanları vermeye, hibede bulunmaya devam edeceğiz. Büyükşehir olarak her zaman onların yanında” diye konuştu.



DOKAP-BÜYÜKŞEHİR İŞBİRLİĞİ SÜRDÜRÜLEBİLİR ARICILIK EĞİTİMİ

Samsun Büyükşehir Belediyesi, Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı (DOKAP) iş birliği ile yürüttüğü 'Sürdürülebilir Arıcılığın Geliştirilmesi Projesi' kapsamında arı yetiştiricilerine eğitim verdi.



Tarımsal üretim ile hayvan yetiştiriciliğini artırmak amacıyla çiftçi desteklerini sürdüren Samsun Büyükşehir Belediyesi, il genelinde tarım ve hayvancılığa önemli katkı sağlayacak projeleri hayata geçirmeye devam ediyor. Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı bünyesinde gerçekleştirilen çalışmalar sürerken, hayvancılığa yönelik çiftçilere de eğitimler veriliyor. Bu kapsamda arıcılığı geliştirerek bal üretimini artırmayı hedefleyen başkanlık, arıcı yetiştiricilerini bilgilendiriyor.

Ocak ayı başında Havza, Bafra ve Çarşamba ilçelerinde 140 arı yetiştiricisine yaklaşık 900 bin TL tutarında ekipman desteği veren Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı, Alaçam Halk Eğitimi Merkezi'nde de arıcılık eğitimi düzenledi. Yoğun katılımın sağlandığı eğitimin ardından proje kapsamında 13 ilçe arıcısına malzeme dağıtımı yapıldı. Eğitimler diğer ilçelerde de yapılacaktır.

'Sürdürülebilir Arıcılığın Geliştirilmesi Projesi'nin önemine dikkat çeken Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, arıcılığın yaygınlaşmasına katkı sağlayacağını kaydetti. Başkan Demir, "İlkemiz; Samsun'un geleceği, tarımın önceliğidir. Dolayısıyla şehrimizde tarımsal üretimin hayvancılığın artırılması için projeler üretiyoruz. Hayata geçirdiğimiz arıcılık projesi ise şehrimiz için büyük önem taşıyor. Bu sebeple arı yetiştiricilerine yönelik tüm ilçelerimizde eğitimler vererek malzeme desteği sağlıyoruz. Alaçam ilçemizde de bu eğitimler tamamlandı. Arıcılık konusundaki son tekniklerin anlatıldığı eğitimler sonrasında onlar yetiştirdikçe desteklemeye devam edeceğiz. Belediye olarak her zaman arıcılarımızın ve üreticilerimizin yanındayız" ifadelerini kullandı.



ÖĞRENCİLER TALEP ETTİ, BAŞKAN DEMİR SERA KURDU

Her alandaki yatırımlarına devam eden Samsun Büyükşehir Belediye Başkanlığı, sosyal sorumluluk projelerine de büyük önem vermektedir. Bir süre önce makamında Aziz Atik Fen Lisesi öğrencilerini misafir eden Başkan Demir, kendisinden sera talep eden öğrencilerin bu talebini yerine getirdi.

Başkan Demir'in talimatı doğrultusunda Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı tarafından öğrencilere tarımı sevdirmek ve tarımsal üretimle yetişmelerini sağlamak amacıyla okulun bahçesine sera kuruldu. Başkan Demir de okulu ziyaret ederek seranın açılışını yapmıştır. Öğretmenler ve öğrencilerin katılımıyla 96 metrekare büyüklüğündeki seranın açılışını yapan Başkan Demir, "Güzel bir sera oldu. Eğitim hayatınızda burada tarımla muhatap



olmanız çok ekstra bir şey. Vereceğiniz uğraşla eğitim öğretim hayatınıza etki yapacağını, katkı vereceğini, hayatınızı daha nitelikli hale getireceğini göreceksiniz" diye konuştu.



BÜYÜKŞEHİR 2022 YILINDA ÜRETİCİYE NEFES OLDU

Samsun Büyükşehir Belediyesi 2022 yılında üretime olan desteğini birbiri ardına hayata geçirdiği başarılı projelerle zirveye taşıyarak, tarım ve hayvancılıkta yıl boyunca çok önemli desteklere imza atan Büyükşehir Belediyesi, üreticiye nefes oldu. 17 ilçede 9 milyon lira harcanarak binlerce çiftçinin her alanda desteklendiğini söyleyen

Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, "Şehrimizin tarımda bulunduğu noktayı yükseltmek için her türlü çalışmayı yapıyoruz. Toprak en değerli varlığımız ve tarım olmazsa olmazımız" dedi.



Samsun Büyükşehir Belediyesi tarafından toprak analizinden danışmanlık hizmetine, tohum ve fidan desteğinden organik tarımın geliştirilmesine ve makine desteğine kadar birçok alanda üreticiler destekleyerek, Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığınca yapılan ve şehre değer katan bu projeler ile Samsun diğer illere de örnek oldu.

Verilen destekler kapsamında, Meyveciliği Geliştirme Projesi kapsamında bin dekar alanda 270 çiftçiye 41 bin adet fidan, 109 çiftçiye 500 bin adet çilek fidesi verildi. Ayrıca 500 çiftçiye 60 ton fasulye ve patates tohumu, 3 bin çiftçiye 135 ton yem bitkisi tohumu desteği sağlandı.

Tarım ve hayvancılığı geliştirmek amacıyla uygulamaya koyduğu kırsal kalkınma projeleriyle çiftçinin alın teri ve emeğinin daha çok değer bulmasını sağlayan Büyükşehir Belediye-

yesi hayvancılığı destekleme amacıyla da yine birçok proje hayata geçirdi. Projeler kapsamında 79 bin kovan ile 950 ton bal üretimi yapılan Samsun'da üreticilere ilk kez arı zehri eğitimi verildi. Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı'nın "Sürdürülebilir Arıcılığın Geliştirilmesi Projesi" kapsamında verdiği eğitim sonunda 15 üreticiye arı zehri aparatı, 140 arıcıya malzeme desteği verildi. Bunun yanı sıra 256 manda yetiştiricisine de aşı ve dezenfektan dağıtılarak 100 adet malak kulübesi yapıldı.

Birçok alanda da çiftçilere eğitimler verilerek, desteklerden çiftçilerin daha fazla ürün alması ve ürün kalitesinin artırılması amaçlanarak, danışmanlık hizmetleri ile de çiftçilerin her türlü taleplerinde yanlarında olundu. Ayrıca seracılığı geliştirme projesi kapsamında fırtına, kar ve dolu gibi hava şartlarından dolayı seraları hasar gören çiftçilere teknik personelin tespitleri sonrası sera naylonu desteği verildi. 45 dekar örtü altı çiçek yetiştiriciliğine 6 dekar daha katkı sunmak amacıyla 6 adet sera ihalesi gerçekleştirilerek yapımına başlandı ve 2 soğuk hava deponun yapımı bitirildi.

Belediye hizmetlerinde özellikle en hassas oldukları konunun tarım olduğunu söyleyen Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, hem bitkisel hem de hayvansal üretime katkı sunan çok önemli projeler hayata geçirdiklerini dile getirdi. Başkan Demir, "Büyükşehir Belediyesi olarak tarım için seferber olduk. 2022 yılında tarıma 9 milyon lira harcayarak binlerce çiftçimizi her alanda destekledik. Desteklemeye de devam edeceğiz. Çünkü tarım olmazsa hiçbir şey olmaz. Daha güzel ve daha bereketli bir Samsun için, geleceğimiz için üretmemiz gerekir. Üretimi teşvik projelerimiz ile şehrimizin tarımda bulunduğu noktayı yükseltmek için her türlü çalışmayı yapıyoruz. Toprak en değerli varlığımız ve tarım olmazsa olmazımız. Bu yüzden Büyükşehir Belediyesi olarak üreticilerimizi her alanda destekliyoruz" dedi.

BÜYÜKŞEHİRDEN ÖRNEK ÇALIŞMA

Samsun Büyükşehir Belediyesi, Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü ile ortaklaşa yürütülen “Çok Yıllık Yem Bitkileri Ekiliş Alanlarının Artırılması ve Geliştirilmesi Projesi” kapsamında Asarcık, Ladik ve Tekkeköy ilçelerinde 100 dekar alanda ‘Çok Yıllık Yem Bitkileri Örnek Ekim Tarlaları’ kuracak. Bu proje kapsamında 12 çiftçiye 560 kg tohum karışımı, verildi. Başkan Mustafa Demir, “Bu projenin önemi hem çok yıllık olması hem de küresel iklim değişikliği sürecinde kuraklığa dayanıklı, yerli ve milli çeşitlerimizin tanıtımına yönelik bir çalışma olmasıdır” dedi.

Tarımsal ürün çeşitliliği, sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için projeler ve hizmetleri hayata geçiren Samsun Büyükşehir Belediyesi, il genelinde tarım üreticisine desteğini artırarak sürdürüyor. İl genelinde hayvancılığın iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için projeler üreten Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı hayvan yetiştiriciliği yapan çiftçilerin kaba yem ihtiyacına destek olmak için de yeni bir proje başlattı.



Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsünce ortaklaşa yürütülen ‘Çok Yıllık Yem Bitkileri Ekiliş Alanlarının Artırılması ve Geliştirilmesi Projesi’ kapsamında Asarcık, Ladik ve Tekkeköy ilçelerinde 100 dekar alanda Çok Yıllık Yem Bitkileri Örnek Ekim Tarlaları kurulacak. Büyükşehir Belediyesi ekimde kullanılacak 560 kg tohum karışımını projeden yararlanacak 12 çiftçiye teslim etti. Baklagil - Buğdaygil tohumlarının karıştırıldığı karışımda kamışsı yumak, domuz ayrığı, kılçıksız brom, korunga, yonca ve tek yıllık çim tohumları yer aldı.

Samsun’da hayvancılığın gelişmesi amacıyla her yıl yem bitkisi tohum desteği verdiklerinin altını çizen Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, “Hayvancılıkla uğraşan bütün çiftçilerimize örnek bir çalışma olacağı inancı içerisindeyiz. Özellikle süt ve et sektörünün temel bileşeni olan yem konusunda ciddi yatırımlara destek verdik. Yeni dönemde de bu çerçevede hareket edeceğiz. Ancak bu projenin önemi hem çok yıllık olması hem de küresel iklim değişikliği sürecinde kuraklığa dayanıklı yerli ve milli çeşitlerimizin tanıtımına yönelik bir çalışma olmasıdır. Verdiğimiz desteklerle ilçelerdeki tarım potansiyelini ayağa kaldırmak istiyoruz. Yapacağımız çok iş var. Çiftçilerimize hayırlı olsun” diye konuştu.



İHRACATA YÖNELİK TIBBİ BİTKİ YETİŞTİRİCİLİĞİ EĞİTİMİ

Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı 2022 yılı “Katma Değerli Üretim ve İhracatın Geliştirilmesi Teknik Destek Programı” kapsamında, Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı tarafından başvuru yapılan “Tıbbi Aromatik Bitkilerin İhracatının Geliştirilmesi Eğitimi” başlıklı projesi destek almaya hak kazanmış olup, 17.08.2022 tarihinde Samsun Büyükşehir Belediyesi ile Orta Karadeniz Kalkınma Ajansı (OKA) arasında proje sözleşmesi imzalanmıştır.

Proje kapsamında; Belediyemiz tarafından bölge gündeminde sürekli ön sıralarda yer alan ihracatın katma değer yaklaşımı çerçevesinde ilimizdeki 38 katılımcıya 6-8 Şubat 2023 tarihleri arasında Doç. Dr. Şahane Funda ARSLANOĞLU tarafından Samsun İli Tıbbi Aromatik Bitkileri, ilimizdeki Mevcut Bitkilerin İhracata Yönelik Üretim Teknik ve Teknolojileri, Tıbbi Bitkilerin Ticareti ve Ekonomiye Kazandırılması ve İhracat Eğitimleri verilmiştir.

Eğitime Belediyemizin Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığında görev yapan ilgili personel, Tarım İlçe ve Orman Müdürlüğü personeli, belediyemizin destek sağlamış olduğu Kadın Kooperatifi üyelerine ve Yerel Eylem Gruplarının üyelerine, ilimizde Tıbbi ve Aromatik Bitki İhracatı yapan ve yapacak olan işletme sahipleri katılmış olup, eğitim sonunda 38 kişiye katılımcı belgesi verilmiştir.

Projenin uygulanmasından sonra bölgedeki katma değeri yüksek tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliği yapan üretici sayısında artış, ihracat



Büyükşehir
Belediyesinden
örnek
çalışma

yapacak işletme sayısının ve ihracat yapılan ürün ve çeşidinin miktarının artırılmasına katkı sağlanmış olacaktır. Bu da projenin en önemli sürdürülebilirlik ve çarpan etkisi olacaktır.

Tıbbi Aromatik Bitkilerin İhracatının Geliştirilmesi Eğitimi projesi ile, ilimizde ve bölgemizde ihracat konusunda olumlu gelişmeler, proje kapsamında işbirliği yapan kuruluşlar arasında ortaya çıkan sinerji ile birlikte benzer çalışmalara daha fazla ilgiyi ve katılımı tetikleyecektir.

Eğitim projesinin kabul edilerek pratiğe aktarılması konusunda açıklamada bulunan Samsun Büyükşehir Belediyesi Başkanı Mustafa DEMİR, “Bugüne kadar yürüttüğümüz projelerle ilimizde tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştiriciliğinin yaygınlaşması konusunda önemli aşamalar kaydettik. Geline süreçte yetiştiriciliği ve kurulması noktasında gerekenleri yaptık. Bundan sonraki süreç ürünlerin katma değeri yüksek bir şekilde pazarda yerini almasıdır. Bu nedenle ihracata yönelik olarak neler yapılabileceği konusunda uzmanlarınca verilecek olan eğitim çalışmasının düzenlenmesinde Büyükşehir Belediyesi olarak görev almamızı önemsiyor, projenin ilimize ve ülkemize hayırlı olmasını diliyorum” dedi.



300 BİN LAVANTA TOPRAKLA BULUŞACAK

Samsun Büyükşehir Belediyesi, tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğini yaygınlaştırıyor. Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı (DOKAP) iş birliğiyle yürütülen proje kapsamında çalışmalarını sürdüren Belediye, Canik, Ladik, İlkadım, Kavak ve Ondokuzmayıs ilçelerinde çiftçilere lavanta fidesi desteği verdi. Toplam 300 bin adet fide, 200 dekar alanda dikilecek.

Kırsal kalkınma yatırımlarıyla il genelinde tarımsal üretimi artırmaya devam eden Samsun Büyükşehir Belediyesi, çiftçileri desteklemeyi sürdürüyor. Son yıllarda yapılan çalışmalarla meyvecilik, sebzeçilik ve hayvancılıkta önemli gelişme sağlayan Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı, ekonomik değeri yüksek tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğine de büyük önem veriyor. İl genelinde doğadan en fazla defne toplanırken, yılda 25 ton taze salep yumrusunun ticareti yapılıyor.



987dekar alana
dikim yapıldı

'Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştiriciliğinin Yaygınlaştırılması Projesi' kapsamında daha önce çiftçilere Arı Otu, Lavanta, Salep, Karabuğday, Kinoa, Kuşburnu, Sarımsak, Aronya, Sumak, Adaçayı, Nane, Ekinezya, Maviyemiş, Muşmula ve Zeytin fideleri dağıtan Büyükşehir Belediyesi, 987 dekar alanda dikim yapılmasını sağlamıştı.

Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Hasat Kurutma ve İşleme Faaliyetlerinin Geliştirilmesi Projesi'nde de DOKAP ile birlikte hareket eden Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı, Canik, Ladik, İlkadım, Kavak ve Ondokuzmayıs ilçelerinde bitki çeşitliliğini artıracak. Bu amaçla daire başkanlığı, Kavak İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü'nde düzenlenen törende 15 çiftçiye 300 bin adet Lavanta fidesi verdi. Fideler, toplam 200 dekar alanda toprakla buluşturulacak.

SAMSUN'DA ÜRETİM ARTIYOR

Fide dağıtım törenine katılan Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanı Dr. Ali Korkmaz, tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğinin önemine dikkat çekti. Korkmaz, "Dünya'da 20 bin civarında tıbbi bitki türünden 2 bininin ticareti yapılıyor. Türkiye'de ise doğadaki 10 bin bitki türünün 3 bin 500'ü endemik ve sadece 347'si kullanılıyor. Şehrimizde ise bu tür bitkilerin yetiştiriciliği artıyor. 2020-2022 yıllarında 314 dekar alanda Aronya, Sumak, Adaçayı, Nane, Ekinezya, Maviyemiş, Muşmula desteği ile birlikte ilimizde örnek teşkil edecek açıkta kurutma tesisi kurduk" diye-



300 bin
adet lavanta
fidesi dağıtıldı

rek, "2022-2023 yıllarında ise belediyemizin DOKAP ile birlikte yürüteceği 'Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştiriciliğinin Yaygınlaştırılması Projesi' kapsamında da 1 milyon 140 bin adet fide ve 35 bin adet fidan desteği ile toplam 1 milyon 175 bin adet fide ve fidan desteği sağlayacağız. Projeden 275 çiftçimiz faydalananacak olup 710 dekar alanda dikim yapılacak. Ayrıca protokolü imzalanan "Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Hasat Kurutma ve İşleme Faaliyetlerinin Geliştirilmesi Projesi" çalışmaları ise sürüyor" diye konuştu.

DESTEKLER SÜRECEK

Kırsal kalkınmayı desteklemek, katma değerli üretim yapısına geçişte bölge için stratejik olabilecek tıbbi ve aromatik bitki alanlarını yaygınlaştırmayı amaçladıklarının altını çizen Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir ise "Yürüttüğümüz projelerle ayrıca çiftçi ile işleyici firmanın koordinasyonunun sağlanmasını, ürünün değerlendirilmesini ve bu yolla kırsal gelirin artırılmasını hedefliyoruz. Belirli ürün gruplarında Türkiye sıralamasında yer alan ürünlerimizin miktar ve kalitesinin artırılarak ihracat olanaklarının geliştirileceğini ön görüyoruz. Lavanta yetiştirecek çiftçilerimize desteklerimiz devam edecek. Şimdiden hayırlı olsun" dedi.



BÜYÜKŞEHİRDEN MANDA ÜRETİCİSİNE DESTEK

Samsun Büyükşehir Belediyesi tarafından manda üretiminin yaygınlaştırılması ve malak ölümlerini azaltmak amacıyla 256 manda yetiştiricisine aşı, dezenfektan ve malak kulübesi desteği verildi.

Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı ve Doğu Karadeniz Kalkınma Projesi (DOKAP) iş birliğinde "Malak Yetiştirme Koşullarını İyileştirme Projesi" kapsamında manda üreticilerine dezenfektan ve malak kulübesi dağıtıldı.



Bafra Alpaslan Türkeş Parkında düzenlenen dağıtım törenine; Büyükşehir Belediyesi Genel Sekreter Yardımcısı Şenol Yıldız, Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı Koordinatörü İlknur Aydoğmuş, İl Tarım ve Orman Müdürü İbrahim Sağlam, Bafra İlçe Tarım ve Orman Müdürü Mehmet Güreş, Alaçam İlçe Tarım ve Orman Müdürü Şenol Özcan, Samsun İli Manda Yetiştiricileri Birliği Başkanı İsmail Metin ile manda yetiştiricileri katıldı.

Projenin önemine değinen Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, "Büyükşehir Belediyesi olarak yürütmekte olduğumuz ve manda yetiştiriciliği konusunda özgün bir

çalışmayı başarmanın haklı gururunu yaşıyoruz. Özellikle manda ürünlerinin üretimi ve çeşitliliği konusunda bugüne kadar sağladığımız katkıların malak ölümlerinin önlenmesi ile zirveye taşıyacağına inanmaktayız. Malak ölümlerinin önlenmesi aynı zamanda manda varlığımızın ve ulusal gelirimizin artmasına da imkan tanıyacaktır. Bu konuda manda yetiştiricilerimizden beklentimiz manda ürünleri çeşitliliği konusunda üzerlerine düşen gayret ve çabayı göstermeleridir" dedi.

Tören sonunda 256 manda yetiştiricisine temsilen aşı, dezenfektan ve malak kulübesi teslimi yapılarak dağıtım gerçekleştirildi.



MUHTARLARA ÖZEL MUBİS EĞİTİMİ

Büyükşehir
her zaman
muhtarlarının
yanında

Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı Muhtarlıklar Şube Müdürlüğü tarafından düzenlenen Muhtar Bilgi Sistemi (MUBİS) eğitim çalışması hız kesmeden devam ediyor. İlçelerimizde gerçekleştirilen eğitim çalışmasına katılan muhtarlar, Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir'e teşekkür etti. Her zaman muhtarların yanında olduklarını söyleyen Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir ise, "Samsun'umuzun 1252 mahallesinde sorunların çözülmesi ve taleplerin yerine gelmesi için var gücümüzle çalışıyoruz. Bu konuda en önemli referans noktamız çok değerli muhtarlarımız" dedi.



Ayvacic

Samsun Büyükşehir Belediyesi Muhtarlık Bilgi Sistemi (MUBİS) ile Samsun'un 17 ilçesindeki muhtarların yükünü azaltırken işlerin daha hızlı gerçekleşmesine katkı sağlıyor. Bu kapsamda da muhtarların Muhtar Bilgi Sistemi'ni (MUBİS) daha etkin ve verimli kullanmalarını sağlamak amacıyla sürekli eğitim programları düzenliyor. Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı Muhtarlıklar Şube Müdürlüğü tarafından düzenlenen eğitim programları bu güne kadar **Yakakent, Ayvacık, Salıpazarı, Tekkeköy, Terme, Alaçam, Ondokuzmayıs, Asarcık ve Kavak** ilçelerinde gerçekleşti. Muhtarlara, elektronik ortamda talep, istek, görüş, öneri ve şikayetlerini iletebildiği MUBİS sistemi üzerinden nasıl iletişim kurulduğu ve sistemin amacı

hakkında bilgi verildi. Eğitim çalışması ile birlikte muhtarların MUBİS sistemini daha verimli kullanmalarını sağlayarak mahallelerinde yaşanan sorunları en kısa zamanda ilgili kurumlara iletmeleri ve hızla çözüm üretilmesinin sağlanması hedefleniyor.

MUBİS eğitim çalışmasının hizmetlerin gerçekleştirilmesi sürecinde çok önemli olduğunu dile getiren Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, "Mahallerimizde yaşanan tüm sorunların çözümü noktasında muhtarlarımızın MUBİS sistemini daha verimli kullanmaları çok önemli. Bunun içinde MUBİS sistemi hakkında muhtarlarımızın daha fazla bilgi sahibi olmalarını istiyoruz" diyerek, "17 ilçemizin tamamında muhtarlarımıza vereceğimiz MUBİS eğitimlerine hız kesmeden devam ediyoruz. Samsun'umuzun 1252 mahallesinde sorunların çözülmesi ve taleplerin yerine gelmesi için var gücümüzle çalışıyoruz. Bu konuda en önemli referans noktamız çok değerli muhtarlarımız. Vatandaş ile devlet kurumları arasında bir köprü görevini üstlenen tüm muhtarlarımızın her zaman yanındayız" dedi.



Alaçam

MUHTARLARA ÖZEL EĞİTİM HIZLANDI

Samsun Büyükşehir Belediyesi tarafından 17 ilçede düzenlenen Muhtar Bilgi Sistemi (MU-

BİS) eğitim çalışması hız kesmeden devam ediyor. Asarcık ilçesinde gerçekleştirilen eğitim çalışmasına katılan muhtarlara, MUBİS'i etkin kullanabilmeleri için detaylı bilgi verildi. Başkan Mustafa Demir, her zaman muhtarların yanında olduklarını belirterek MUBİS sisteminin etkin kullanımının muhtarların kurumlarla daha hızlı ve etkili bir iletişim kurulmasını sağlayacağını söyledi.

Büyükşehir Belediyesi MUBİS ile Samsun'un 17 ilçesindeki muhtarların yükünü azaltırken işlerin daha hızlı gerçekleşmesine katkı sağlıyor. Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı Muhtarlıklar Şube Müdürlüğü tarafından muhtarların, Muhtar Bilgi Sistemi'ni (MUBİS) daha etkin ve verimli kullanmalarını sağlamak amacıyla yürüttüğü eğitim çalışması devam ediyor. Eğitim çalışmasının 8'ncisi Asarcık ilçesinde gerçekleştirildi. Programda 23 muhtara, elektronik ortamda talep, istek, görüş, öneri ve şikayetlerin iletebildiği MUBİS sistemi üzerinden nasıl iletişim kurulduğu ve sistemin amacı hakkında bilgi verildi. Eğitim çalışması ile birlikte muhtarların MUBİS sistemini daha verimli kullanmalarını sağlayarak mahallelerindeki yaşanan sorunları en kısa zamanda ilgili kuruma iletmeleri ve hızla çözüm üretilmesinin sağlanması hedefleniyor.



Asarcık

'HİZMETTE HIZI ARTIRACAK'

Muhtarların MUBİS sistemini etkili kullanmalarının ihtiyaç ve taleplerini ilgili kurumlara iletme noktasında süreci hızlandıracağına dikkat çeken Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, "Mahallerimizde yaşanan tüm sorunların çözümü noktasında muhtarlarımızın MUBİS sistemini daha verimli kullanmaları çok

önemli. Bunun içinde MUBİS sistemi hakkında muhtarlarımızın daha fazla bilgi sahibi olmalarını istiyoruz. Sistemin daha etkin kullanımı hizmetlerin gerçekleşmesine hız katacaktır. Bu sistemin daha etkin kullanımı muhtarlarımız ile kurumlarımız arasında daha etkili bir iletişim kurulmasını sağlayacaktır. Vatandaş ile devlet kurumları arasında bir köprü olan muhtarlarımızın tüm talep ve ihtiyaçlarını karşılamak için her zaman yanlarında olmaya devam edeceğiz" dedi.

'MUHTARLAR İÇİN ÇOK ÖNEMLİ'

Eğitim çalışmasına katılan Asarcık Muhtarlar Dernek Başkanı Mustafa Özmeral ise bu çalışmanın kendileri için çok önemli olduğunu söyleyerek "Her zaman muhtarlarımızın yanında olan Samsun Büyükşehir Belediye Başkanımız Mustafa Demir'e her alanda verdiği destekten dolayı bir kez daha teşekkür ediyoruz" diye konuştu.

MUBİS MUHTARLARA ANLATILDI

Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı Muhtarlıklar Şube Müdürlüğü tarafından düzenlenen Muhtar Bilgi Sistemi (MUBİS) eğitim çalışması devam ediyor. "Vatandaşlara uzanan hizmet eli olan muhtarlarımız vatandaşlarımızın sorunlarını dile getirmede büyük bir rol üstleniyorlar" diyen Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, "Mahallelerimizde yaşanan tüm sorunların çözümü noktasında muhtarlarımızın MUBİS sistemini daha verimli kullanmaları çok önemli. Bunun içinde MUBİS sistemi hakkında onların daha fazla bilgi sahibi olmalarını istiyoruz" dedi.



Ondokuzmayıs

Büyükşehir Belediyesi MUBİS ile Samsun'un 17 ilçesindeki muhtarların yükünü azaltırken işlerin daha hızlı gerçekleşmesine katkı sağlıyor. Bu kapsamda da muhtarların MUBİS'i daha etkin ve verimli kullanmalarını sağlamak amacıyla sürekli eğitim programları düzenliyor. Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı Muhtarlıklar Şube Müdürlüğü tarafından düzenlenen eğitim programları bu kez 19 Mayıs ilçesinde gerçekleştirildi.

Programda 25 muhtara elektronik ortamda talep, istek, görüş, öneri ve şikayetlerin iletelebildiği MUBİS sistemi üzerinden nasıl iletişim kurulduğu ve sistemin amacı hakkında bilgi verildi. Eğitim çalışması ile birlikte muhtarların MUBİS sitemini daha verimli kullanmalarını sağlayarak mahallelerindeki yaşanan sorunları en kısa zamanda ilgili kuruma iletmeleri ve hızlıca çözüm üretilmesinin sağlanması hedefleniyor.

MUBİS HIZ KAZANDIRACAK

MUBİS eğitim çalışmasının hizmetlerin gerçekleştirilmesi sürecinde çok önemli olduğunu dile getiren Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, "Samsun Karadeniz Bölgesi'nin en büyük kenti. Kentimiz için attığımız her adımda hızlı ve etkili bir şekilde çalışmalarını gerçekleştirmeye çalışıyoruz. Büyükşehir Belediyesi olarak ahenk içinde muhtarlarımızla birlik beraberlik içinde hizmet ediyoruz. Halkımızla kaynaşp tüm kurumlarımızla ve muhtarlarımızla en yüksek performansla hizmet ediyoruz" diyerek, "MUBİS sistemi hakkında muhtarlarımızın daha fazla bilgi sahibi olmalarını istiyoruz. Sistemin daha etkin kullanımı mahallerimizde yaşanan sorunların ilgili kurumlara bilgilendirilmesi ve sonrasında çözümü noktasında hız kazandıracaktır. Bu sistemin daha etkin kullanımı muhtarlarımız ile kurumlarımız arasında daha hızlı ve etkili bir iletişim kurulmasını sağlayacaktır" dedi.

BAŞKANIMIZA TEŞEKKÜR EDİYORUZ

MUBİS eğitimine katılan 19 Mayıs Muhtarlar Dernek Başkanı Salih Karakartal ise, "Her zaman muhtarlarımızın yanında olan Samsun Büyükşehir Belediye Başkanımız Mustafa Demir'e her alanda verdiği destekten dolayı bir kez daha teşekkür ediyoruz" diye konuştu.



SALIPAZARI KESTANE BALININ COĞRAFI İŞARET ALMASI İÇİN GERİ SAYIM!

Salıpazarı Kestane Balı için Türk Patent ve Marka Kurumu'na yapılan başvuru kabul edildi. 1.5 yıldır süren çalışma sonuçlanarak 141 bültenle tescili yapıldı.

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye 'de de yöresel ürünlere olan ilgi artarken kentlerde coğrafi işaret tescili alan ürün sayısını artırmayı sürdürüyor. Samsun'da yapılan çalışmalarla birlikte coğrafi işaretli ürün sayısı her geçen yıl artıyor. Güçlü bir pazarlama stratejisi ile birleştiğinde, coğrafi işaretli ürünlerin katma değeri artacak ve bölgenin kırsal kalkınmasına ciddi katkı sağlayacağı düşünülüyor. Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı 'da Samsun'da coğrafi işaretli ürün sayısının artırılması noktasında önemli çalışmalar yürütüyor. Bu noktada Salıpazarı ile özdeşleşen kestane balı için Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dai-



resi Başkanlığı'nın, coğrafi işaret belgesi almak amacıyla Türk Patent ve Marka Kurumu'na yaptığı başvuru kabul edildi ve 1.5 yıldır süren çalışma sonuçlanarak 141 bültenle tescili yapıldı. Samsun'da coğrafi işaret almış 15 ürün bulunuyor. Tescili yapılan Salıpazarı Kestane Balı'nın 3 aylık sürecin ardında coğrafi işaret alması halinde bu sayı 16'ya yükselmiş olacak.



YÖRESEL ÜRÜNLER BÜYÜKŞEHİR İLE MARKALAŞIYOR

Coğrafi işaretli ürün sayısının artırılması noktasında çalışmalarını sürdüren Samsun Büyükşehir Belediyesi, geleneksel Salıpazarı Kestane Balını da tescillettirdi. Belediyenin Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı'nın başvurusunu kabul eden Türk Patent ve Marka Kurumu, müracaatı onayladı. Böylelikle belediyenin coğrafi işaret aldığı marka ürün sayısı 3'e yükseldi. Tescillenerek markalaşan ürünlerin kent ekonomisine ve tanıtımına katkı sağlayacağını belirten Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir, coğrafi işaretli ürün sayısını artırmayı hedeflediklerini söyledi.

Organik ürün ve gıdalara olan talep her geçen gün artarken yerel yönetimler de kentlerindeki ürünlere coğrafi işaret belgesi almak için yaptıkları çalışmalara ağırlık veriyor. Samsun'un kültürel özelliklerinin bir parçası olan yöresel lezzetlerini yurt içinde ve yurt dışında tanıtmayı hedefleyen Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı, kentin yerel ürünlerini markalaştırmayı sürdürüyor.

Daha önce Samsun'da ilgili kurumların ve kuruluşların girişimleriyle Kaz Tiridi, Samsun Simidi, Bafra Kaymaklı Lokumu, Çarşamba Pidesi, Terme Pidesi, Bafra Pidesi, Yakakent Mantısı, Çarşamba Kıvratması, Vezirköprü Tahtaköprü Kilimi, Susuz Bezi, Vezirköprü Semaveri, Yumurta Topuk Çarşamba Ayakkabısı ile Sekiz Köşe Kasket, Bafra Zembili, Bafra Nokulu'na coğrafi işaret belgesi alınmıştı. Bu kapsamda Samsun Büyükşehir Belediyesi'nin coğrafi işaret belgesi alınan ürün sayısını artırmak için yaptığı çalışmalar tek tek sonuç veriyor

Son olarak arıcılıkta öne çıkan ilçelerden biri olan Salıpazarı ile özdeşleşen Kestane Balı'nı markalaştırmak için Türk Patent ve Marka Kurumu'na başvuru yapan Samsun Büyükşehir Belediyesi, 1.5 yıllık bekleyişin ardından bu ürünü de tescillettirdi. 16 Ocak 2023 tarih ve 141 sayılı Resmi Coğrafi İşaret ve Geleneksel Ürün Adı Bülteni'nde de yayımlanan kararla tescilli ürün sayısı 16'ya yükseldi. Böylelikle beledi-



yenin coğrafi işaret aldığı marka ürün sayısı 3'e çıktı. Bu gelişme Kestane Balı'nda marka haline gelecek Salıpazarı'nda sevinçle karşılandı.

Karacalar Mahallesi'nde arıcılık yapan üreticiler Kestane Balı'nın coğrafi işaret belgesi alması için yürütülen süreci heyecanla takip ettiklerini belirterek, Samsun Büyükşehir Belediyesi'ne teşekkür etti. Ailesinde 3 kuşaktır arıcılık yapıldığını belirten 92 yaşındaki Kamil Onay "İlçemizde uzun yıllardır Kestane Balı üretiyoruz. Bu konuda da Salıpazarı, oldukça iyi durumda. Tamamıyla doğal ortamda ürettiğimiz bal, özellikleri ve kalitesiyle marka olma yolunda. Şimdi bu ürünümüzü bütün dünyaya duyurmak istiyoruz. Büyükşehir Belediyemizin çalışmalarıyla önemli ilerlemeler kat ettik. Kestane Balı'mız tescillendirildi. İnşallah adını her yere duyurarak bu lezzeti vatandaşlarımıza tattıracağız. Büyükşehir Belediye Başkanımız Mustafa Demir ve ekibine çok teşekkür ederiz" dedi.

'Şehrin geleneksel ürünlerini markalaştırmanın önemine dikkat çeken Samsun Büyükşehir Belediye Başkanı Mustafa Demir "Binlerce yıllık tarihi birikime sahip olan kentimiz çok zengin bir geleneksel mutfak kültürüne sahip. Tüm şehirler gibi biz de Samsun'un yöresel ürün ve potansiyellerini öne çıkarmak için yoğun çaba sarf ediyoruz. Bu açıdan ürünlere coğrafi işaret belgesi alınması büyük önem taşıyor. Çünkü tescil, tarımsal ürünlerin ekonomik değerini artırarak, daha rahat pazarlamasına imkan sağlıyor. Özel beceriler ve bölgeye has doğal kaynakların onaylanmasında üretildiği yer ismi kullanılması, kültürel kimlik oluşturulmasına katkı veriyor. Tarımsal Hizmet Dairesi Başkanlığımız tarafından kentimizdeki ürünlere coğrafi işaret belgesi alınması için yapılan çalışmalara hızla devam edeceğiz" diye konuştu.



BÜYÜKŞEHİRDEN ÇİFTÇİ EĞİTİM SEFERBERLİĞİ

Tarımsal üretimi artırmaya yönelik projelerine devam eden Samsun Büyükşehir Belediyesi, çiftçi destekleri kapsamında eğitim seferberliğini sürdürüyor. Arıcılardan sonra katma değeri yüksek tıbbi aromatik yetiştiricilerine eğitim veren Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı, üretim sürecinde dikkat edilmesi gereken konuları anlattı.

İl genelinde meyve, sebze ve bitki yetiştiriciliğini yaygınlaştırarak üretimi maksimum seviyeye çıkarmayı amaçlayan Samsun Büyükşehir Belediyesi, satışlarla kent ekonomisine daha çok fayda sağlamayı hedefliyor. Bunun için çiftçilere malzeme desteği sağlayan belediye, eğitimlerine önem veriyor.

Bal üretimini artırmak için arı yetiştiricilerine eğitim veren Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı, bu kez de sağladığı yüksek katma değer ile stratejik ürün olan tıbbi ve aromatik bitki üreticilerini ağırladı. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın Avrupa Birliği ortak çalışması olan LEADER tedbirleri kapsamında Kavak Yerel Eylem Grubu Derneği ile iş birliği yapan daire başkanlığı, Kavak Kadın Girişimi Üretim ve İşletme Kooperatifi üyesi kadın üreticilerini bilgilendirdi.



Kavak İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü'nde gerçekleşen "Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştiriciliği" konulu eğitim semineri büyük ilgi gördü. Samsun Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Dairesi Başkanlığı personeli Ziraat Yüksek Mühendisi Hicran Çıkış Kanca tarafından verilen seminerde, belediyenin sunduğu kırsal kalkınma destekleri anlatıldı. Söz konusu bitki alanlarının yaygınlaşmasında sözleşmeli tarım modeli ve iyi uygulama örneklerinin geliştirilmesinin öneminin vurgulandığı eğitimde, uyulması gereken proje kriterlerinden bahsedildi.

Eğitim sonrası Kavak Yerel Eylem Grubu Derneği Müdürü Ebru Akman, çiftçilere katılım belgesi verildi.



TIBBİ VE AROMATİK BİTKİ SAHA ÇALIŞMASI YAPILDI

Samsun Büyükşehir Belediye'nin tarım sektörünün ekonomik değeri yüksek ürünlerinden tıbbi aromatik bitkilerin uluslararası piyasalarda pazarlanabilmesi için çiftçilere verdiği teknik destek sürüyor. Başkan Mustafa Demir "Tıbbi aromatik bitkilerin kentimizde daha da yaygınlaştırılması için başlattığımız çalışmalarını artırarak sürdürüyoruz. Tarımdaki hedeflerimiz açısından bu çalışmaya büyük önem veriyoruz" dedi.

Samsun Büyükşehir Belediyesi Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştiriciliği Projesi kapsamında katma değeri yüksek ürünler yetiştirilerek çiftçilerin gelir düzeyinin artırılması ve ülke ekonomisine katkı sağlanması amacıyla yürütüldüğü çalışmalar devam ediyor. Bu kapsamda Doğu Karadeniz Projesi Bölge Kalkınma İdaresi Başkanlığı (DOKAP) iş birliğinde gerçekleştirilen tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğini Samsun'un tüm ilçelerine yaymak için başlatılan çalışmalar aralıksız sürüyor. Çalışma kapsamında Tıbbi Aromatik Bitki Yetiştiriciliği Paydaşları olan İşletmeler, Yerel Eylem Grupları, Birlik ve Kooperatif üyeleri ve çiftçilerle bir araya gelindi. DOKAP - ANG Vakfı iş birliği ile yürütülen 'DOKAP Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Projesi' Danışmanı Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tıbbi Bitkiler Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Yüksel Kan, Konya Teknik Üniversitesi Gıda İşleme Bölümü Öğretim Üyesi Rabia Serpil Günhan ile Büyükşehir Belediyesi Tarımsal Hizmetler Daire Başkanlığı'ndan Ziraat Yüksek Mühendisi Hicran Çıkış Kanca'nın yer aldığı ekibin teknik gezisinde çiftçilere destek çalışmaları görüldü.



RAPOR HAZIRLANACAK

Alaçam, Kavak ve Ladik ilçelerine yapılan teknik gezide tıbbi ve aromatik bitki yetiştiriciliğinin alt yapısının geliştirilmesi ile üretim, pazarlama ve markalaşma süreçlerinde izlenmesi gereken yol haritası planlandı. Gezi sonrası hazırlanan rapor ile Samsun Büyükşehir Belediyesi'nin öncülüğünde il genelinde eğitim programları düzenlenecektir.

'DESTEK VERMEYE DEVAM EDECEĞİZ'



Samsun Büyükşehir Belediyesi'nin 2015 yılından itibaren tıbbi nane, adaçayı, ekinezya, salep, sarımsak, karabuğday, kinoa, lavanta, muşmula, maviyemiş, sumak ve kuşburnu olmak üzere 14 ürün 937 dekar alanda üretime destek sağladığını söyleyen Başkan Mustafa Demir, "2023 yılında 'Tıbbi ve Aromatik Bitkilerde Hasat Kurutma ve İşleme Faaliyetlerinin Geliştirilmesi Projesi' için de hazırlıklarımız devam ediyor. Bu yıl ayrıca çiftçilerimize 40 bin ekinezya, 450 bin adaçayı, 450 bin kekik ve 300 bin adet lavanta fidesi ile 15 bin adet kuşburnu ve 15 bin adet aronya fidanı desteği sağlayacağız. Tıbbi aromatik bitkilerin tarımının kentimizde daha da yaygınlaştırılması için başlattığımız çalışmalarını artırarak sürdürüyoruz. Kentimizin tarımdaki hedefleri açısından bu çalışmaya büyük önem veriyoruz" dedi.

SAMSUN BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
TARIMSAL HİZMETLER DAİRESİ BAŞKANLIĞI
TARAFINDAN HAZIRLANAN

QR KOD'U
OKUTUNUZ



TARIMHANEM

YAYINDA



sbb tv YouTube

ABONE OLUN

@SBBTV55