



Nisan-Mayıs-Haziran 2022 Bülten Sayısı | 56

bülten

BURSA GIDA

Sağlıklı Gelecek İçin...



GIDA VE YEM KONTROL MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ



İçerikler

ULUSAL E-TARIM STRATEJİSİ.....	3
PRİMA PROJEMİZİN ÇALIŞMALARI DEVAM EDİYOR.....	4
BİRLEŞMİŞ MİLLETLER TEKNOLOJİ BANKASI HEYETİ ZİYARETİ	5
5. GELENEKSEL GIDA SEMPOZYUMU ZİYARETİ.....	5
22 MAYIS ULUSLARARASI BİYOÇEŞİTLİLİK GÜNÜ.....	6
2022 YILI TAGEM III. GENİŞLETİLMİŞ KOORDİNSYON TOPLANTISI	7
SÜRDÜRÜLEBİLİR VE DOĞAYLA UYUM İÇİNDE YAŞAMAK	8
DÜNYA SÜT GÜNÜ	9
ÇEVRE VE EKONOMİK BÜYÜMEDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK.....	10
SULAMA SULARINDA TUZLULUK.....	12
ANJELİK REÇELİ	13

ULUSAL E-TARIM STRATEJİSİ

"Tarımın Geleceği İçin Bilgi ve Teknoloji Diyoruz"

Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan gelişmeler, yapay zekanın tarımda kullanım alanlarının artmasına neden olmuştur. Avrupa'nın en büyük dünyanın ise yedinci büyük tarımsal üretimine sahip bir ülke olarak Türkiye de çağın gereklerinden hareketle bu alanda politika oluşturma sürecine girmiştir. Bu kapsamda Tarım ve Orman Bakanlığımız tarafından Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) iş birliği ile Ulusal e-Tarım Stratejisi hazırlanmasına yönelik olarak bir proje geliştirilmiştir. Projenin temelde iki çıktısı vardır. Birincisi bütün sektör paydaşlarını sürece dahil ederek Çalıştaylar vasıtasıyla e-Tarım konusunda Türkiye'nin atması gereken kısa, orta ve uzun vadeli adımların neler olması gerektiğini ortaya koymak, ikincisi ise çiftçinin e-tarım hakkındaki algı ve beklentilerinin tespit edilmesidir. Bu amaçla Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü'nün teknik ve finansman desteği ile Tarım ve Orman Bakanlığının koordinasyonunda yürütülen "Ulusal e-Tarım Stratejisinin Geliştirilmesinin Desteklenmesi" projesi kapsamında hazırlanan Tarım 4.0 Ulusal E-Tarım Stratejisi Belgesi Lansman Toplantısında, 2019 yılından bu yana yaşanan pandemi ve buna bağlı ekonomik dalgalanmaların, ülkelerin gıda güvenlik stratejileri için önemli bir sınav olduğunu, aldıkları tedbirler sayesinde Türkiye'nin bu süreçte gıda güvenliği anlamında hiçbir sıkıntı yaşamadığını belirtilmiştir. Ülkemizin coğrafi açıdan önemli ve avantajlı bir konuma sahip olması tarımsal üretim ve ticaret hacminde de kendini göstermektedir. Bakanlığımız bu amaçla, tarımsal üretimde yaşanacak krizleri önceden öngörerek, Ar-Ge çalışmalarına yönelik büyük yatırımlar yapmakta ve bu amaçla Bakanlığımıza bağlı 60 Araştırma Enstitüsü 32 Gen Bankası ve personeliyle oldukça güçlü bir Ar-Ge alt yapısına sahiptir. Ülkemizi daha verimli hale getirebilmek amacı ile 4.0 Akıllı Tarım uygulamalarına geçilmesi üretimden tüketime ve eğitime kadar tüm zincirlerde entegrasyon sağlanacak ve böylece, dijitalleşme rekabetinde ülkemiz de bu yarıшта ön safhalarda yer alarak hakkettiği değeri görecektir.

Dr. Yıldray İSTANBULLU
Enstitü Müdürü

PRİMA PROJEMİZİN ÇALIŞMALARI DEVAM EDİYOR



H2020-PRİMA 2019 çağrısı kapsamında desteklenen "Akdeniz Bölgesi Narenciye Ürünleri: Sürdürülebilir, Besin Değeri Arttırılmış Tarımsal Olarak Gelistirilmiş Geleneksel Ürünlerin Eldesi için Yenilikçi ve Soft Proses Üretim Teknikleri Çözümleri (MEDIS-MART)" isimli proje kapsamında 2. Proje paylaşım toplantısı 23-24 Haziran tarihlerinde İtalya'nın Parma kentinde gerçekleştirilmiştir.

Toplantıya Enstitü Müdürlüğümüzden projenin ülke lideri Müdürümüz Dr. Yıldray İstanbullu, Müdür Yardımcımız Dr. Hakan Tosunoğlu, Gıda Yüksek Mü-

hendisi Sema Demir ve Gıda Yüksek Mühendisi Şifa Çalışkan online katılım sağlamışlardır.

Toplantıda proje iş paketlerindeki mevcut durumun yanında önümüzdeki dönem çalışmaları ile ilgili olarak her bir proje ortağı tarafından sunum gerçekleştirilmiştir. Yapılan sunumların ardından elde edilen sonuçlar ile ilgili değerlendirmeler yapılarak bir sonraki dönem çalışmaları hakkında fikir alışverişinde bulunulmuştur.

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER TEKNOLOJİ BANKASI HEYETİ ZİYARETİ



En Az Gelişmiş Ülkelerin; bilim ve teknoloji alanında güçlenmelerini sağlamak amacıyla kurulan BM Teknoloji Bankası'ndan bir heyet olası işbirliklerini geliştirmek amacıyla Enstitümüze ziyaret gerçekleştirdi.



Toplantıda En Az Gelişmiş Ülkeler için yeni fırsatlar oluşturmak ve kapasitelerini geliştirmek için deneyimlerin paylaşımının önemi vurgulandı ve gerçekleştirilebilecek proje fikirleri görüşüldü.

5. GELENEKSEL GIDA SEMPOZYUMU ZİYARETİ



Bursa Uludağ Üniversitesi ev sahipliğinde 24-26 Kasım 2022 tarihinde hibrit olarak gerçekleştirilecek olan "5. Geleneksel Gıda Sempozyumu" için Enstitü Müdürü Yıldırım İstanbullu'ya ziyaret gerçekleştirildi. Görüşmede düzenlenecek olan sempozyumla ilgili fikir alışverişinde bulunuldu. Ziyarete; Sempozyum

Başkanı Prof. Dr. Mihriban Korukluoğlu (Bursa Uludağ Üniversitesi), Düzenleme Kurulundan; Dr. Fevri Çakmak, Prof. Dr. Erkan Yaslıoğlu (TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası), Serkan Durmuş (TMMOB Gıda Mühendisleri Odası) katıldılar.

22 MAYIS ULUSLARARASI BİYOÇEŞİTLİLİK GÜNÜ

"Biy çeşitlilik ile ilgili sorunlara dikkat çekmek, halkı bilinçlendirmek ve farkındalık oluşturmak amacıyla Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nin kabul edildiği gün olan, 22 Mayıs 1992 Birleşmiş Milletler tarafından "Uluslararası Biyolojik Çeşitlilik Günü" olarak ilan edilmiştir. Her yıl dünya genelinde çeşitli etkinliklerle

kutlanan Biyolojik Çeşitlilik Günü'nün bu yıl bir kez daha göstermiştir ki; bütün teknolojik ilerlemelere rağmen sağlık, su, gıda, ilaç, barınak ve enerji için tamamen sağlıklı ve canlı ekosistemlere ihtiyacımız vardır.

"Biyolojik Çeşitliliğe Dayalı Geleneksel Bilginin Kayıt Altına Alınması Projesi" ile biyolojik çeşitlilik ve genetik kaynaklarımızın ekonomiye kazandırılması hedeflenmektedir.

**22 MAYIS
DÜNYA
BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK
GÜNÜ**



www.tarimorman.gov.tr/dkmp



/milliparklar



/milliparklar



/milliparklar

2022 YILI TAGEM III. GENİŞLETİLMİŞ KOORDİNASYON TOPLANTISI



TAGEM 2022 yılı III. Genişletilmiş Koordinasyon Toplantısı Genel Müdürümüz Dr. Metin TÜRKER başkanlığında Genel Müdür Yardımcılarımız, Daire başkanlarımız ve araştırma enstitü Müdürlerinin katılımı ile 28 Haziran 2022 tarihinde online olarak gerçekleştirildi. Toplantıda 2022 yılında enstitü Mü-

dürlüklerinin öncelikli çalışma alanları, tanıtım faaliyetleri ve uluslararası kuruluşlarla olan ilişkilerin geliştirilmesi gibi gündem maddeleri ele alındı. Bunun yanı sıra Enstitülerde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri hakkında görüş alışverişinde bulunuldu.

SADECE TEK BİR DÜNYA SÜRDÜRÜLEBİLİR VE DOĞAYLA UYUM İÇİNDE YAŞAMAK

2021'de başlayan BM Ekosistemi Yenileme On Yılı kapsamındaki ilk kutlama olan 5 Haziran 2022 Çevre Günü teması, geçmişten bugüne atıfla "Sadece Tek Bir Dünya" olarak seçilerek, gezegenimizi yenileme ve koruma için küresel ortaklaşa eylem çağrısı ile güçlendiriliyor.



DÜNYA SÜT GÜNÜ



1 Haziran Dünya Süt Günü

Ülkemizde bir ilk olan Süt Ürünleri Gen Bankası, Ülkemizdeki yerli ve milli mevcut mikroorganizma gen kaynaklarımızın tespit edilmesi, muhafazası, sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla Gıda ve Yem Kontrol Merkez Araştırma Enstitüsü bünyesinde bulunmaktadır. Süt Ürünleri Gen Bankasının kurulabilmesi için proje 2013 yılında Kalkınma Bakanlığına sunulmuş ve kabul edilmiştir. Projenin toplam bütçesi 2013 rakamlarına göre 15.3 milyon TL olup 36 ayda tamamlanmış ve 2017 yılının Mart ayında açılışı gerçekleştirilmiştir. Kurulan Alt Yapının İçerişinde; Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Moleküler Biyoloji Laboratuvarı, Genetik Materyal Muhafaza Birimleri, Fermentasyon Ünitesi, Liyofilizasyon Ünitesi, Enstrümental Analiz Laboratuvarları ve Süt Ürünleri Araştırma Merkezi bulunmaktadır.

Öncelikli olarak süt ürünlerinde ülkemiz starter kültür kaynaklarının tespitine yönelik çalışmalarına başlayan Süt Ürünleri Gen Bankası bünyesinde, SÜTAŞ, PakMaya, Nüvita, Yıldız Teknik Üniversitesi, Tübitak gibi kurum ve kuruluşlar ile bu amaç doğrultusunda

proje faaliyetleri devam etmektedir. Bu proje faaliyetlerinin yanında Genel Müdürlüğümüzün olurları ile ülke genelinde tarama faaliyetleri gerçekleştirmekte ve geleneksel olarak üretilen süt ürünlerini toplayarak starter kültür yönünden inceleme çalışmaları gerçekleştirmektedir. Bu kapsamda toplanan süt ürünlerinden elde edilen Laktik asit bakterilerinin teknolojik ve moleküler karakterizasyonları yapılmaktadır. Bu analiz sonuçları yapılan ön üretim denemeleri göz önüne alınarak yapılan değerlendirmelerde patent başvurusu yapılması planlanan starter kültür kombinasyonunda bulunan suşlar uluslararası bir gen bankasına Bakanlığımız adına kayıt altına alınmak üzere gönderilmiştir.

Ülkemiz süt endüstrisinde starter kültür kullanımı büyük oranda yurt dışına bağlı olarak devam etmektedir. Süt Ürünleri Gen Bankası bünyesinde gerçekleştirilecek çalışmalarla hem ülkemizin starter kültür potansiyeli yüksek suşlar açısından zenginliğinin ortaya çıkarılması hem de bu zenginliğin sanayiye aktarılıp dışa bağımlılığın azaltılması amaçlanmaktadır.

ÇEVRE VE EKONOMİK BÜYÜMEDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK



Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ve Uluslararası Akreditasyon Forumu (IAF)'nin müşterek girişimleri sonucunda her yıl 9 Haziran günü akreditasyon ve kalite bilincinin artırılması, akreditasyonun daha geniş kitlelere ulaştırılması amacıyla Dünya Akreditasyon Günü olarak kutlanmaktadır.

Her yıl farklı temaların işlendiği Dünya Akreditasyon Gününde bu yılın teması, "Akreditasyon: Çevre ve Ekonomik Büyümede Sürdürülebilirlik" olarak belirlenmiştir. Bu amaçla; 2030 senesine kadar yoksulluğu sona erdirmek, çevreyi korumak, iklim krizine karşı önlem almak, refahın adil paylaşımını ve barışı sağlamak gibi gayelere hizmet etmesi planlanan

Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'nın uygulanabilmesindeki önemli unsurlar arasında ekonomik büyüme ve çevresel performansın sürdürülebilir olması da yer almaktadır.

Akreditasyon faaliyetleri ticarete teknik engellerin aşılmasına ve döngüsel ekonominin iyileşmesine hizmet ederek sürdürülebilir ekonomik büyümeye; çevrenin korunması, iklim değişikliğine karşı önlem alınması ve enerji güvenliğinin sağlanması gibi konularda önemli bir görev üstlenerek sürdürülebilir çevresel performansa erişilmesine önemli bir destek sağlamaktadır.

Dr. Nurşen Çil

Mühendis

GIDANI KORU

SOFRANA SAHİP ÇIK

İHTİYACIN KADAR AL GELECEĞİ ÇÖPE ATMA



T.C. TARIM VE
ORMAN BAKANLIĞI



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

gidanikoru.com

[f](#) [t](#) [i](#) [/gidanikoru](#)



SULAMA SULARINDA TUZLULUK



Sulama suyu, yağışlarla temin edilemeyen bitki su ihtiyacının karşılanması için yerüstü ve yeraltı kaynaklarından sağlanarak bitkisel üretimde kullanılan sudur. Tarımsal amaçlı sulamada dere, nehir, göl, kaynak, kuyu, artezyen, sularını vb. suları kullanılır. Küresel iklim değişikliği nedeniyle yaşanan sıcaklık değişiklikleri, kuraklık, yağışların azalması, yağış rejiminin değişmesi nedeniyle, tarımsal üretimde sulama kaçınılmaz olmuştur. Sanayileşme ve insan faaliyetleri sonucu yaşanan kirlenme yüzünden de kaliteli bir sulama suyuna erişim güçleşmektedir. Ülkemiz karmaşık iklim yapısı içinde, tarımsal üretim yapılan alanlarda yeterli miktar ve kalitede sulama suyunun sağlanması gün geçtikçe zorlaşmaktadır. Özellikle kurak ve yarı kurak iklim bölgelerinde, sulu tarım için doğal kaynakların azalması veya kirlenmesi, düşük kaliteli sulama suyu ile sulama yapmak zorunda kalınması, genellikle geniş üretim yapılan bölgelerin tuzlanmasına ve üretim dışı kalmasına neden olmuştur.

Sulama suyu kalitesini belirleyen en önemli etken tuzluluktur. İki tip tuz problemi vardır:

1-Toplam tuzluluk

2-Sodyum ile ilişkili olan tuzluluk

Toplam tuzluluğu yüksek sular, bitkilerin su alma kabiliyetini olumsuz yönde etkileyecek konsantrasyonda çözünür tuzlar içerir. Bu durum bitkilerde fiz-

yolojik kuraklığa neden olur. Yani tarlada bol miktarda nem var gibi görünse de, kökler suyu ememediği için bitkiler solgunlaşır.

Sodyum ile ilişkili olan tuzlulukta ise sular, toprağın yapısını oluşturan toprak parçacıkları arasındaki bağı zayıflatan yüksek miktarda sodyum iyonu içerir. Yüksek sodyumlu suların sürekli kullanımı toprağın fiziksel yapısında arızaya neden olur. Absorbe edilen sodyum toprak parçacıklarına bağlanır ve daha sonra sertleşen toprak su girişine azaltan bir yapıya dönüşür. İnce dokulu, kil oranı yüksek olan topraklar bu etkiye en çok maruz kalanlardır.

Sulama suları TS 7739'a göre değerlendirilir ve sulama suyunun sınıflandırılması suyun elektriksel iletkenlik değeri ve sodyum absorpsiyon oranının belirlenmesiyle yapılmaktadır.

Sulama sularının analiz sonuçları ile sulamada kullanılıp kullanılmayacağını değerlendirebilmek için, toprağın yapısının ve sulanacak bitkinin tuzluluğa olan toleransının bilinmesine ihtiyaç vardır. Bunun için mutlak surette konunun uzmanlarının tavsiyesi alınmalıdır.

Kemal Demirci

Ziraat Mühendisi

ANJELİK REÇELİ

Uludağ'ın eteklerinde yetişen şifalı Anjelik otuyla yapılan bu reçel, nadir bulunan Bursa'ya özgü yerel lezzetlerdendir. Uludağ eteklerinden toplanan melek otunun sapından yapılan Bursa'ya özgü 'Anjelik reçeli', tadının yanı sıra ham maddesinin şifalı özelliklerini de bünyesinde taşımaktadır. Maydanozgiller familyasından olan ve boyu 3 metreye kadar ulaşabilen melek otunun (Angelica), yaklaşık 50 türü bulunmakta, Türkiye'de ise bu türlerden yabancı melek otu (*Angelica sylvestris*) yaygınlık göstermektedir. Bursa, Bolu, Trabzon, Hatay, Kahramanmaraş, Erzurum ve Kars, melek otunun yetiştiği yerlerin başında gelir. Gövdesi içi boş boru şeklinde olan melek otunun Türkiye'deki türünün boyu, ancak bir metreyi geçmektedir. Şifalı bitkiler arasında yer alan, melek otunun sinir sistemini kuvvetlendirdiği, astımda yatıştırıcı etkisinin bulunduğu, hazımsızlığa, iştahsızlığa ve kabızlığa iyi geldiğini belirtilmektedir. Erzurum ve Kars'ta 'Kekire' adıyla bilinen bitkinin, bu yörede kabuğu soyularak gövdesi çiğ olarak yenmekte, Bursa ve civarında ise reçelinin yapılarak tüketilmektedir. Melek otundan yapılan Bursa'ya özgü Anjelik reçeli, melek otunun gövdesinin halka şeklinde kesilip işleyerek yapılmaktadır. Günümüzde Anjelik reçeli, şifalı bir reçel olarak tüketilmesine rağmen,

unutulmaya yüz tutmuş bir yerel ürün durumdadır.

Bursa'da, kurulduğu 1928 yılından bu yana Anjelik reçeli üreten pastanenin sahibi Akile Öztat Bursa'ya özgü reçelin bitkisini Uludağ eteklerinden topladıklarını ve reçelin Bursa'ya özgü olmasına rağmen Bursalılar tarafından pek bilinmediğini, özellikle İngiliz ve Fransız turistlerin yoğun ilgi gösterdiğini de belirtmiştir.

- Reçel Üretimi: Malzemeler: 1 kilo toz şeker, 1 kilo anjelik, limon tuzu, 500 ml su. Yapılışı: Anjelikler ayıklanır ve iyice yıkanır. Diğer tarafta şeker ve suyla şurup yapıp kaynamaya bırakılır. Kaynamaya başlayınca içine anjelik otu konularak kıvama gelinceye kadar kaynatmaya devam edilir. Son olarak limon tuzu ilave edilir ve kavanozlara dolum yapılır.



Dr. Nurşen ÇİL

Mühendis

GIDA VE YEM KONTROL MERKEZ ARAŞTIRMA ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ HABER BÜLTENİ

Hürriyet Caddesi No: 128

Hürriyet / Osmangazi / BURSA

Tel : 0224 246 47 20 (pbx)

Faks : 0224 246 19 41

e-posta:

bursagida@tarimormman.gov.tr

web :

arastirma.tarimormman.gov.tr/bursagida

Enstitü Müdürü

Yıldırım İSTANBULLU

Müdür Yardımcısı

Dr. Hakan TOSUNOĞLU

Teknik Koordinatör

Ekrem KATMER

Yazı İşleri

Dr. Banu Bilge OVALI

Dr. Nurşen ÇİL

Furkan KARAPINAR

