



Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Proje Destek Ofisi E-Bülten
Aralık 2020 Sayı 7





Prof. Dr. Mustafa ALİŞARLI
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Rektörü

Haberler

BAİBÜ ve MARKA Bölgesel
Kalkınma Projelerinde İş Birliği Yapacak **2**

Koordinatörlüğünü Yeniçağa Yaşar Çelik
M.Y.O.'nun Yaptığı MARKA Projesi
Kapsamında Üniversite-Sanayi İş Birliğine
Yönelik Önemli Protokoller İmzalandı **3**

PDO, Proje Deneyimini Üniversitemizin
İdari Birimlerinin Hizmetine Sunuyor **4**

TÜBİTAK Proje Yazma Eğitimleri Başlıyor **5**

BAİBÜ'lü Akademisyenler,
"Dünyanın En Etkili Bilim İnsanları"
Listesinde Yer Aldı **6**

Prof. Dr. Kemal POLAT
&
Prof. Dr. Ali Naci ÇELİK
ile röportaj

Proje Çağrıları ve Hibe Programları

Açık Proje Çağrıları **10**

İstatistikler **11**

İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Röportajlar

Doç. Dr. Songül GÜREL **12**

Dr. Ali ÇELİK **16**

haberler

BAİBÜ ve MARKA Bölgesel Kalkınma Projelerinde İş Birliği Yapacak



Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) Genel Sekreteri Dr. Mustafa Çöpoğlu ve MARKA Proje Uygulama Birimi Başkanı Aziz Onur Aladağ, Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi (BAİBÜ) Rektörü Prof. Dr. Mustafa Aışarlı'yı ziyaret etti. Rektörlük makamında gerçekleşen ziyarete, Rektör Yardımcıları Prof. Dr. Kamil Gürel ve Prof. Dr. Aydın Him ile Tıp Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Muhammet Güzel Kurtoğlu da katıldı. MARKA Genel Sekreteri Dr. Mustafa Çöpoğlu, MARKA iş birliğinde, özellikle üretim ve istihdama yönelik çalışmalar içeren sosyal projeleri, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'na sunduklarını söyledi. Projelerin üretim ve istihdama yönelik olduklarını, özellikle yerel yönetimler, kooperatifçilik ya da Sosyal Gelişmeyi Destekleme

Programı (SOGEP) benzeri projeler üretilmesini hedeflediklerini kaydeden Dr. Çöpoğlu, özetle "Üniversitemizin, Ziraat, Mühendislik, Tıp ve benzeri güçlü fakülteleri ve ekipleri var. Tarımla ilgili, kırsal kalkınmayla ilgili çalışmaların yanı sıra sanayi ve üretim alt yapılarına dönük projeler üretilebilir. Hocalarımız, tecrübelerini piyasaya, iş dünyasına aktarmış olurlar. MARKA olarak biz de, projelere destek verimiz. Projelerin yürütülmesinde ve sürdürülebilirliğinde üniversitenin önemi çok büyük. Bakanlık, yürütücülüğünü üniversitelerin yaptığı projelere daha sıcak bakıyor. Bolu'dan 3 proje göndereceğiz. Tüm projelerde üniversitemizin olmasını isteriz. BAİBÜ'nün katkısı projelerimize güç verecektir." diye konuştu.

MARKA Proje Uygulama Birimi Başkanı Aziz Onur Aladağ ise, üniversitede, MARKA'nın projelere verdiği destekleri tanıtan bir sunum yapabileceğini, fakültelerden akademisyenlerin bu etkinliğe davet edilerek, yeni proje fikirleri konusunda görüş alışverişinde bulunulabileceğini ve projelerin, uygun destekleme programlarına yönlendirilebileceğini vurguladı. Nitekim, kısa zamanda bu toplantı sonrası Onur Aladağ; ilgili sunumu 'Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi - Ajans Desteklerinin Tanıtımı' başlığıyla 26 Kasım 2020 tarihinde gerçekleştirmiştir. Toplantı video kaydına <https://www.youtube.com/watch?v=MwL4EG9T1UA> adresinden ulaşılabilir.

BAİBÜ-MARKA iş birliği çalışmalarının önemine vurgu yapan Rektör Aışarlı, proje üretimi ve çalışmalarında, ilgili kamu ve özel kuruluşlara katkı sağlamaya devam edeceklerini ifade etti. Aışarlı; Üniversite olarak akademik altyapımızı ülkemizin hizmetine sunmak adına kamu ve özel sektörle birlikte bölgesel kalkınma odaklı birçok proje gerçekleştirdik. MARKA'nın bölgesel kalkınma hedeflerini biliyor, çalışmalarını takip ediyoruz. Üniversite olarak MARKA ile beraber yapılacak çalışmalar için hazırız." dedi.



Koordinatörlüğünü Yeniçağa Yaşar Çelik M.Y.O.'nun Yaptığı MARKA Projesi Kapsamında Üniversite-Sanayi İş Birliğine Yönelik Önemli Protokoller İmzalandı

Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi (BAİBÜ) Yeniçağa Yaşar Çelik Meslek Yüksekokulu'nun koordinatörlüğünü yaptığı, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı (MARKA) destekli üniversite-sanayi iş birliği projesinin protokol imza töreni gerçekleşti. Bolu Ticaret ve Sanayi Odası'nın ortak olarak yer aldığı MARKA destekli bu projeye, Yeniçağa Yaşar Çelik MYO öğrencilerinin mesleki becerilerinin artırılması, üniversite-sanayi iş birliğinin geliştirilmesi ve Yeniçağa Yaşar Çelik MYO'nun alt yapı ve teknik donanımlarının güçlendirilmesi hedefleniyor. Proje kapsamında protokoller, Rektör Prof. Dr. Mustafa Aışarlı, Beypi Beypazarı Tarımsal Üretim Pazarlama Sanayi ve Ticaret A.Ş. Genel Müdür Yardımcısı Alaattin Teoman İnal ve Bolçi Çikolata Anonim Şirketi Müdürü Hüseyin Deniz Aksoy tarafından imzalandı.

İmza töreni öncesi, Yeniçağa Yaşar Çelik Meslek Yüksekokulu Gıda Kalite Kontrolü ve Analizi Programı Öğretim Üyesi ve Proje Yürütücüsü Dr. Öğr. Üyesi Uğur Soykan, üniversite-sanayi iş birliği projesi hakkında bilgi verdi. 2019 yılında, Yeniçağa Yaşar Çelik MYO'da mesleki eğitimi geliştirmeye yönelik hazırladıkları projeyi MARKA'ya sunduklarını ve destek alan projenin başarılı bir şekilde devam ettiğini belirten Soykan; "Projenin 3 temel ayağı var. Bunlar; eğitim ve öğretim müfredatlarında yapılan iyileştirmelerle öğrencilerimizin imalat sanayiye yönelik mesleki becerilerini geliştirilmesi, üniversite-sanayi iş birliğinin sağlanması ve Yeniçağa Yaşar Çelik Meslek Yüksekokulu'nun alt yapısının güçlendirilmesidir" dedi.

Rektör Prof. Dr. Mustafa Aışarlı; özel sektör için artık diplomanın tek başına bir geçerliliği olmadığını belirterek, "Özel sektöre başvurulduğunda, öğrencilere ya da mezunlara eğitimin dışında birçok soru soruluyor; hangi becerilerin var, hangi tecrübeleri kazandın, nerelerde çalıştın? gibi. Bizim hedefimiz bu üniversite-sanayi işbirlikleri sayesinde öğrencilerimize artı değer kazandırmak. Projelerimiz sayesinde öğrencilerimiz hem okul esnasında bir tecrübe kazanmış oluyorlar hem de sanayicilerimiz bu iş gücünden istifade ediyor. Burada, bir yerinde eğitim var ve bu yerinde eğitimde de iki önemli nokta burada söylendi. İlki, müfredatın uyarlanması. Bu, aynı zamanda kaliteli ara eleman-



ların yetişmesine katkı sağlıyor. İlerleyen aşamalarda staj imkanları oluyor. Staj esnasında da öğrenci verimli çalışmışsa, güvenilir izlenim bırakmışsa, firma iş teklifinde bulunabiliyor. İstihdama yönelik çıktıları olan bir iş birliği bu aynı zamanda." ifadelerini kullandı. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi'nin desteğiyle bu yıl yapılması planlanan Batı Karadeniz Kariyer Fuarı'nın, pandemi nedeniyle ertelenmesine rağmen, öğrenci ve firma kayıtlarının alındığını hatırlatan Rektör Aışarlı, "Biz bu yıl Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi'nin desteklediği bir kariyer fuarı yapacaktık. Maalesef pandemiden dolayı şimdilik fuarı gerçekleştiremedik. Ama o dönemde fuara, sadece kendi üniversitemizden 17 bine yakın öğrenci ayrıca diğer üniversitelerden kayıt yaptıranlar oldu. Bunlar, kayıt takviminin bitmesine 1 ay kala olan rakamlardı. Diğer üniversitelere göre rekor bir sayı olacaktı. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi'nin de bu süreçte, teşvikini ve desteğini gördük. Ofis tarafından hem firma yetkilileri hem de öğrencilerimizle irtibat kuruldu. Stajyer kabul edecek firmalar ve öğrenciler buluşturuldu; staj ve istihdam imkanları sunuldu. Bugün imzalayacağımız protokoller de aslında, hep bunların nüvesi, başlangıcı. İnşallah faydalı olacağını düşündüğümüz protokollere imza atıyoruz. Protokollerin, hem üniversitemize ve öğrencilerimize, hem de işletmelere hayırlı olmasını diliyorum." diye konuştu. Yeniçağa Yaşar Çelik Meslek Yüksekokulu, Düzce, Sakarya, Kocaeli ve Yalova'dan gönderilen 46 proje arasından birinci olarak, Doğu Marmara Kalkınma Ajansı'ndan (MARKA) destek almaya 2019 yılında hak kazanmıştı.



**PDO, Proje Deneyimini
Üniversitemizin İdari
Birimlerinin Hizmetine Sunuyor**



Her yıl artan nüfus ve değişen yaşam koşullarıyla gerek atık çeşidi gerekse miktarı artmış, kontrolü zorlaşmıştır. 1800'lerde başlayan sanayi devrimi ve hızlı endüstriyelleşme sebebiyle ham maddeye olan ihtiyaç artmıştır. Yıllar boyunca doğal kaynakların düşüncesiz bir şekilde kullanımıyla oluşan ham madde miktarındaki azalış da dünyada sınırlı olan ham madde ihtiyacını göstermiştir. Bundan dolayı ya Uzaydan ham madde ihtiyacı tesis edilecek ya da elde bulunan ürünlerin geri dönüşümü sağlanacaktır. Dünyada geri dönüşümün ilk örnekleri 1800'lerde Schweppes gibi içecek ürünleri satan firmaların depozitolu satışa geçerek geri dönüşümün küresel anlamda ilk örneklerini oluşturmuşlardır. Geri dönüşümün en parlak dönemi Dünya'da 2. Dünya Savaşı sürecinde gerçekleşmiş ham madde ihtiyacı artan ülkeler vatandaşlarını geri dönüşüme teşvik etmişlerdir. Ülkemizde ise bu önem Sayın Cumhurbaşkanımız Recep Tayyip ERDOĞAN'ın eşi Emine ERDOĞAN başkanlığında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürütülen "Sıfır Atık" projesi ile anlaşılmaya ve gerçekleştirilmeye başlanmıştır. Dünyada ve ülkemizde bu gelişmeler olurken üniversitelerimizin çevre bilinci ve sürdürülebilirlik konularında öğrencilere ve halka önderlik etmesi gerekmektedir. Bu kapsamda öncelikle üniversite içerisinde bilinç ve sürdürülebilirlik konuları öğrencilere ve personele aktarılmalıdır. Proje Destek Ofisi bu sorumluluk bilinciyle hareket ederek, üniversitemiz Yapı İşleri Daire Başkanlığı adına Gençlik ve Spor Bakanlığı (GSB), Gençlik Projeleri Destekleme Programı'na 2020 I.döneminde sunduğu "**Üniversiteliler El Ele, Sıfır Atıkla Yeşil Kampüse**" başlıklı proje önerisi 87000 TL bütçe ile desteklenmeye hak kazandı. Önerilen bu proje kapsamında üniversitemiz Gököy Kampüsü'nde 3 farklı istasyonda katı atık depolama alanları oluşturulacaktır. Aynı zamanda, üniversitemiz Atık Yönergesi'nin de bu proje kapsamında hazırlanması planlanmaktadır. Proje sürecinde bir çalıştay yapılarak öğrencilerimizin ve personelimizin sıfır atık konusunda farkındalığının artması da sağlanacaktır.

Üniversitemiz Proje Destek Ofisinin 2019 yılında Gençlik ve Spor Bankanlık'ının aynı programına **"Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Gölköy Kampüsünde Sürdürülebilirlik Çalışmaları: Karbon Emisyonlarının Azaltılması"** başlıklı proje önerisi de desteklenmeye hak kazanmıştı. Bu proje bütçesinden 20 bisikletin satın alınması ve öğrencilerimizin kampüs içerisinde kullanımına sunulması planlanmaktadır. Projenin nihai amacı ise Gölköy kampüsümüzde karbon ayak izinin azaltılması ve öğrencilerimize spor alışkanlığının kazandırılmasıdır.

TÜBİTAK PROJE YAZMA EĞİTİMLERİ BAŞLIYOR

Fen Bilimleri



Prof. Dr. Vahdettin ÇİFTÇİ



Prof. Dr. Ekrem GÜREL

Sosyal Bilimler

Prof. Dr. Meltem VELİOĞLU



Prof. Dr. Hamit COŞKUN



Prof. Dr. Hasan TUTAR



Sağlık Bilimleri



Prof. Dr. Erol AYAZ



Doç. Dr. Ayhan ÇETİNKAYA

26 Mart 2021 tarihinde başvuru süreci tamamlanacak olan TÜBİTAK ARDEB 1001 proje başvuruları öncesinde, diğer TÜBİTAK projelerini de kapsayacak şekilde, kendi alanlarında uzman öğretim üyelerimizle, teorik kısmı çevrimiçi, uygulama kısmı seyrek sayıyla yüz yüze proje yazma eğitimleri gerçekleştirilecektir. 07.02.2021 tarihine kadar aşağıda bağlantısı verilen başvuru formunu doldurarak bu eğitimlere ücretsiz katılabilirsiniz. Eğitim takvimi aşağıda verilmiştir. Eğitim programı ile ilgili sorularınız için pdo@ibu.edu.tr e-posta hesabı üzerinden bizimle iletişime geçebilirsiniz.

Başvuru Formu Adresi
<https://bit.ly/3r1dGM8>

	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi
Proje Yazma Eğitimi İçin Başvuruların Yapılması	30.01.2021	07.02.2021
Çevrimiçi Teorik Eğitim	10.02.2021	17.02.2021
Pratik Yüz Yüze Eğitim	17.02.2021	10.03.2021
Proje Başvuru Öncesi Son Düzeltme ve Danışmanlık	10.03.2021	22.03.2021



BAİBÜ'lü Akademisyenler, "Dünyanın En Etkili Bilim İnsanları" Listesinde Yer Aldı

PLOS (The Public Library of Science) Biology Dergisi'nde yayımlanan ve Stanford Üniversitesi araştırmacıları tarafından hazırlanan, "Updated science-wide author databases of standardized citation indicator" başlıklı bir makale dünya çapında akademisyenleri atıf göstergelerine göre değerlendirildi. Her biri kendi alanlarında sıralanan akademisyenler arasında ilk %2'lik dilimde BAİBÜ'lü bilim insanları da yer aldı.

Atıf, h-index, hm-index gibi çeşitli atıf indikatörlerine göre yapılan değerlendirmede ilk %2'lik dilime giren isimler arasında BAİBÜ Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ali Naci Çelik ve Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Öğretim Üyesi Prof. Dr. Kemal Polat yer aldı. Akademisyenlerin tüm kariyerleri üzerinden yapılan bu değerlendirmede %2'lik dilimde, Türkiye'den toplam 614 akademisyen bulunuyor.

Ayrıca 22 bilimsel alan ve 176 alt alanın kategorize edildiği makalede 2019 performans verilerine göre yapılan sıralamada da Üniversitemiz Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyelerimizden Doç. Dr. Musa Büyükkada dünyanın en etkili 161.442 bilim insanı arasında yer aldı.

Rektör Alişarlı'dan Tebrik ve Teşekkür

Rektör Prof. Dr. Mustafa Alişarlı, Üniversitemizin ulusal ve uluslararası üniversite performans sıralamalarında elde edilen başarıları yanı sıra, akademisyenlerimizin dünyanın en etkili bilim insanları listesinde bulunmalarından duyduğu memnuniyeti ifade ederek, "Dünyanın sayılı bilim insanları listesine giren değerli akademisyenlerimizi BAİBÜ ailesi adına tebrik ve teşekkürlerimi iletiyor, başarılarının devamını diliyorum" dedi.

Üst düzey bilim insanlarının dünya çapında yapılan bir değerlendirmeye belirlendiği veri tabanına ve araştırma sonuçlarının ilan edildiği listeye '<https://data.mendeley.com/datasets/btchxktzyw/2>' adresinden ulaşılabilir.

Bu sayımızda ilgili sıralamaya giren öğretim üyelerimiz Prof. Dr. Kemal POLAT ve Prof. Dr. Ali Naci ÇELİK ile röportaj yapıp başarılarının sırlarını öğrenmeye çalıştık.



Prof Dr.
Kemal POLAT

PLOS sıralaması hakkında bize biraz bilgi verebilir misiniz?

Öncelikle çok teşekkür ederim nazik davetiniz ve güzel düşünceleriniz için. Bu sıralama her yıl rutin olarak PLOS (The Public Library of Science) Biology Dergisi tarafından bir uygulamadır. Ben geçen senede Yapay Zeka alanında %2' lik dilime girmiştım. Bu yılda böyle bir sıralamaya girmem beni gerçekten çok mutlu etti. Sıralamada, yapmış olduğunuz makale sayısı, atıf sayıları ve dergi puanları dikkate alınarak bir sıralama yapılmaktadır. Makalelerimizde, yapay zeka, makine öğrenmesi, derin öğrenme ve veri ön-işleme tekniklerini kullanarak yeni hibrit modeller tasarlayarak, gerçek hayat problemlerine uyguluyoruz.

Bu sıralamada ilk % 2'lik dilimde yer aldığınızı öğrendiğinizde neler hissettiniz? Çevrenizden gelen tepkiler nasıldı?

Böyle bir liste olduğunu, ilk olarak Ağustos ayında öğrenmişim ve bazı basın yayın dergileri ve internet sayfalarında haber öğrenmişim. Daha sonra, Dubai' de çalışan arkadaşım da listede olduğumu görünce tebrik etti ve sen de listede varsın deyince çok sevinmişim. Bu listede, ayrıca atıflarımın arttığını ve yapmış olduğum çalışmaların ne kadar değerli olduğunu görünce çok mutlu olmuştum.

Uzmanlık alanınızda ülkemizin konumunu nasıl görüyorsunuz? Söz konusu endekslerde daha üst seviyelere ülkemizi nasıl taşıyabiliriz?

Ben dediğim gibi yapay zeka, makine öğrenmesi, biyomedikal, sinyal ve görüntü işleme alanlarında çalışmaktayım. Uzmanlık alanlarımda, Türkiye' nin potansiyelinin yüksek olduğunu görüyorum. Son zamanlarda, yapay zeka' ya ilgi gittikçe artmakta ve genç bilim adamlarının iştihani kabartmaktadır. BTK' nın vermiş olduğu yapay zeka ve bilgisayar eğitimleri de bunu destekler biçimdedir.

Günlük rutininiz hakkında bize biraz bilgi verebilir misiniz? (Kaç saat uyursunuz? Boş zamanlarınızda neler yaparsınız?)

Sabahları erken kalkarım genellikle, çok fazla uykuyu sevmem. Hafta içi, günde 7 saat uyurum, hafta sonu da 8 saat. Hafta içi dersler olduğu için çok fazla çalışmaya fırsat kalmıyor. Günlük olarak bazı takip ettiğim dergiler vardır: Pattern Recoginiton, IEEE PAMI, Machine Learning, Applied Soft Computing gibi dergileri günlük olarak bakıp, notlarımı alırım. Yeni bir çalışma çıkmış mı? Ne gibi katkılar eklenmiş? Ben bu çalışmada olsam neler katardım gibi sorularımı cevaplarım. İki erkek çocuğum var, akşam da onlarla vakit geçiriyorum.

Akademik başarının olabilecek en üst ünvanına kavuşmuş, yıllardır bilimsel çalışmaların içerisinde başarı ile yer almış birisi olarak sizce başarı nedir ve başarılı olmanın sırları nelerdir?

Başarıya ulaşmamda en önemli etkenleri şu şekilde sıralayabilirim: motivasyon, hedef koyma, bir adım sonrasını düşünme, ortak çalışma, her türlü fikre açık olma, bireysel çalışmadan uzak olma gibi bir çok etmen bulunmaktadır. Günlük olarak makale okurum ve notlar çıkartırım okuduğum makalelerden ve bu notları da öğrencilerimle paylaşıyorum. Ve, bir tartışma ortamı oluşturarak yeni görüşler ve yeni fikirler çıkmasını sağlarım. Başarı= Motivasyon + Hedefler + Elde edilen sonuçlardır.

Genç bilim insanlarına/akademisyenlere tavsiyeleriniz nedir?

İlk olarak, kitap okumalarını tavsiye ederim. Kendi çalışmış olduğu disiplin dışında başka disiplinlere de bakmalarını ve diğer konularda da makale ve kitap okumalarını tavsiye ederim. Ve en önemlisi yeniliğe ve diğer fikir ve görüşlere açık olmalarını tavsiye ederim.

Alanınızda çığır açacak bir icat yapmak isteseyiz bu ne olurdu?

Sağlık alanında bir icat yapmak isterdim. Vücuttan herhangi bir kan ve diğer ölçümler almadan kan şekerini kamera ile yolu ölçen bir sistem tasarlamak isterdim. İleride olacağını düşünmekteyim.



Prof. Dr.
Ali Naci ÇELİK

PLOS sıralaması hakkında bize biraz bilgi verebilir misiniz?

Öncelikle ilginiz için çok teşekkür ederim. Söz konusu makale, ilki 2019 yılında yapılan çalışmanın güncellenmiş hali ve yazarların Scopus veri tabanından 6 Mayıs 2020 tarihine kadar olan verilerden elde ettikleri sonuçları içermektedir. Çalışma, toplam 22 temel bilim alanı ve 176 alt-alanı kapsıyor. Söz konusu makalede görüleceği üzere çalışma; atıf sayısı, h-index, yayınlardaki diğer yazar bilgileri doğrultusunda hesaplanan hm-index, farklı yazar pozisyonlarında yer alınan yayınlara yapılan atıflar vb. toplam 6 parametre kullanılarak bir kompozit indikatör olarak hesaplanan veri üzerinden orijinal olarak ilk 100.000 bilim insanını kapsayan bir sıralama. Ancak, liste sonrasında her temel alanda ilk %2'ye giren bilim insanını da içine alacak şekilde genişletilmiştir. Genişletilmiş liste yaklaşık 160.000 bilim insanını kapsamaktadır. Ben bu listede genel sıralamada 56,896 ve enerji temel alanında 186.014 kişi arasında 555. sıradayım (self-atıflar hariç).

Bu sıralamada ilk % 2'lik dilimde yer aldığınızı öğrendiğinizde neler hissettiniz? Çevrenizden gelen tepkiler nasıldı?

Kariyerim süresince yaptığım çalışmaların bir sonucu olarak böyle bir sıralamada yer almak benim ve ailem adına onur verici. Mensubu olduğum Bolu Abant İzzet Baysal

Üniversitesi'ni bu şekilde temsil etmek benim için bir gurur kaynağı. Başta Rektörümüz olmak üzere, arkadaşlarım ve meslektaşlarımdan gelen olumlu tepkiler benim için ayrı bir sevinç ve motivasyon kaynağı oldu. Kendilerine tekrar teşekkürlerimi iletiyorum.

Uzmanlık alanınızda ülkemizin konumunu nasıl görüyorsunuz? Söz konusu endekslerde daha üst seviyelere ülkemizi nasıl taşıyabiliriz?

Üniversitemiz Makine Mühendisliği Bölümü, Enerji Anabilim dalı öğretim üyesiyim. Araştırma alanım temel olarak güneş, rüzgar ve hidrojen enerjilerini içeren yenilenebilir enerji sistemleri. Bu alanlarda ülkemizde nitelikli araştırma ve bilimsel çalışmaların yapıldığını söyleyebiliriz ancak bunların yeterli olmadığını biliyoruz. Diğer taraftan, ülkemizin yenilenebilir enerji alanında bilimsel çalışma ve ar-ge projelerine ihtiyaç duyduğunu biliyoruz. Hali hazırda Türkiye'de tüketilen enerjinin yaklaşık dörtte üçü ithal ediliyor. Enerji yapımız hala büyük oranda fosil esaslı enerji kaynaklarına bağımlı. Diğer taraftan ülkemizde kişi başı enerji tüketimi OECD ortalamasının çok altında. Bu bağlamda, ülkemiz için enerji planlamasının orta ve uzun vadede yenilenebilir enerji esaslı olarak yapılmasının gerekliliği açıktır. Bunu kendi öz kaynaklarımız ile başarmak çok önemli ve bu noktada yenilenebilir enerji alanında bilimsel araştırma ve ar-ge çalışmalarının önemi açık bir şekilde görülmektedir. Bu alanda gerek üniversitelere gerek diğer kurumlara verilmekte olan mevcut desteklerin artırılması gerekliliğine dikkat çekmek isterim. Artacak desteklerin gelecek yıllarda ülkemizde bu alanda yapılacak bilimsel çalışmaların niteliğini yükselteceği ve bu gelişmenin zamanla endekslere olumlu olarak yansıtacağına inanıyorum. Diğer taraftan, bilimsel alandaki bu potansiyel gelişmelerin orta vadede Türkiye'nin enerji sektörüne pratik yansımaları da mümkün olacaktır.

Kariyeriniz boyunca bilimsel çalışmaların içerisinde başarı ile yer almış birisi olarak sizce başarı nedir ve başarılı olmanın sırları nelerdir?

Benim için başarılı olmanın yolu yaptığınız işi sevmekten geçmektedir. Ben kendimi bilim yolunun bir öğrencisi olarak görüyorum ve bu yol benim için hala çok heyecanlı ve beni her gün daha fazla içine çeken bir yol. Bu yol, merak duygusunun sizi içine çektiği bir yoldur. Bu bağlamda benim için başarının sırrı "merak duygusu"dur ve bunun bilim insanlarını başarıya götüren temel bir etken olduğuna inanıyorum. Diğer taraftan, araştırma yaptığım ve ders verdiğim alanları insanlık ve bilim tarihinin bir uzantısı olarak görüyorum. Teknik bilginin yanında "bilimsel düşünce sistemi"nin öğrencilere aktarılmasının çok önemli olduğunu düşünüyorum. Bu bağlamda, benim için başarı, neden-sonuç bağlamında "sonuç" olan "bilgi"nin arkasındaki "neden" olan "bilimsel yöntem/sistematiği" perspektifini öğrencilerime kazandırabilmektir.

Genç bilim insanlarına/akademisyenlere tavsiyeleriniz nedir?

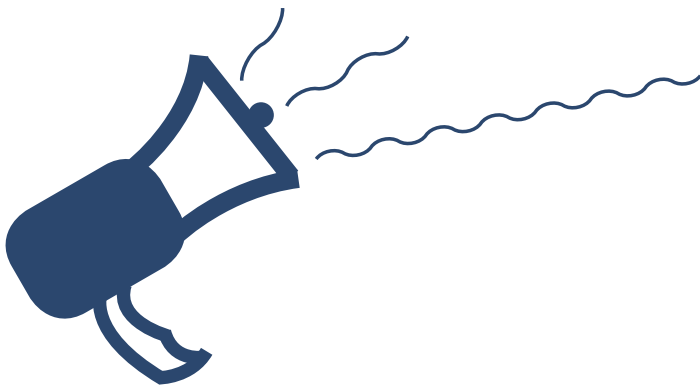
Bu soruya iki farklı açıdan yaklaşabiliriz. Bunlardan ilki nitelikli bir eğitim sürecidir. Özellikle, lisansüstü eğitim sürecinin genç bilim insanlarının kariyerlerinde çok önemli bir aşama olduğunu ve gerek danışman gerek lisansüstü eğitim kurumu seçiminin çok önemli olduğunu biliyoruz. Lisansüstü eğitim sürecinin en azından belirli aşamalarında çalışılan alanda yurtdışında özellikle "Mükemmeliyet Merkezleri"nde bulunmanın çok önemli olduğunu söylemek isterim. Genç bilim insanlarının akademik kariyerlerini mutlaka geniş bir uluslararası işbirliği çerçevesinde planlamaları gerektiğini söylemeliyim. Genç akademisyenlerimizin bunu başarmalarının yolu özellikle mühendislik ve doğa bilimlerinde belirli bir "İngilizce" seviyesi ile mümkündür. Bu bağlamda, "İngilizce" seviyelerini üst düzeylere çıkarmaları elzemdir. Diğer taraftan, genç akademisyenlerimizin çok yönlü yetişmeleri gerekiyor. Bu, ilgi alanlarının söz konusu çalışma alanlarının ötesinde geniş bir yelpazede olması anlamına gelmektedir. Bunun ilk adımının da "bilim olgusu"nın kendisi olduğunu düşünüyorum. İnsanlık tarihini ve buna paralel olarak bilim tarihini anlamadan, modern bilimsel sistematığı ve günümüzü anlamamanın mümkün olmadığını düşünüyorum. Bu bağlamda, genç bilim insanlarının, çağımızı anlamamanın yolunun bilimi anlamaktan ve bunun da bir ölçüde bilim felsefesini anlamaktan geçtiğini bilmeleri ve bunu çok yönlülüğün ilk adımı olarak görmeleri gerekiyor. Bertrand Russell'ın deyişi ile "bir çağı anlamak o çağın felsefesini anlamak ile mümkündür ve bunu yapabilmek için de kendimiz bir ölçüde filozof olmalıyız".

Alanınızda çığır açacak bir icat yapmak isteseniz bu ne olurdu?

Enerji alanında çalışan bir araştırmacı olarak, benim için böyle bir icat yenilenebilir bir kaynaktan enerji üreten bir enerji dönüşüm sistemi geliştirmektir. Tarih bize her çağın kendi enerji kaynağı ve sistemini ortaya çıkardığını gösteriyor. Gelecekte de böyle olacağını düşünüyorum. Rüzgar, güneş, hidrojen vb. kaynakların günümüzde verimli bir şekilde kullanıldığına şahit oluyoruz. Günümüzde soğuk füzyon alanında yürütülen çalışmaların ilerleyen yıllarda önümüze yeni bir enerji dönüşüm sistemi getireceğini umut edebiliriz. Tabi, daha ilginç olan ise geleceğin enerji kaynağının muhtemelen şu anda hiç bilmediğimiz bir olgudan doğacak olması olasılığıdır.

AÇIK PROJE ÇAĞRILARI VE HİBE PROGRAMLARI

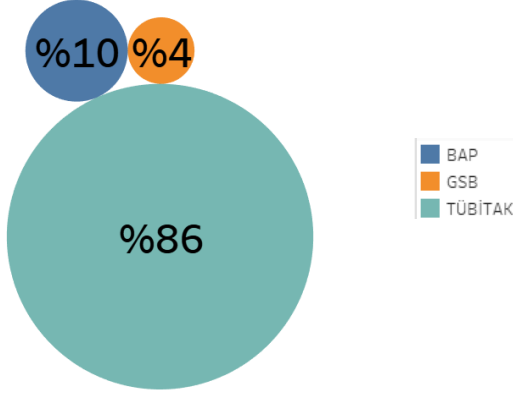
1. Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) ölçeğindeki kuruluşların başvuru yapabilecekleri 1501-Sanayi Ar-Ge Destek Programı ve 1507-KOBİ Ar-Ge Başlangıç Destek Programı 2021 yılı 1. Çağrısı açılıyor. 1507 programı gibi, 1501 programına da sadece Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) başvuru yapabilmektedir. Çağrılar ile KOBİ ölçeğindeki firmaların proje esaslı araştırma - teknoloji geliştirme ve yenilikçilik faaliyetlerinin desteklenmesi amaçlanmaktadır. Başvurular 04 Ocak 2021 tarihi itibarıyla <https://eteydeb.tubitak.gov.tr> adresinden alınmaya başlanacaktır.
2. Milli Teknoloji Hamlesi çerçevesinde, ülkemizin emin adımlarla ilerlediği bilim ve teknoloji yolculuğunda, geleceğimizin teminatı gençlerimizin bilimsel proje hazırlama ve sunma deneyimi elde ettikleri 4006 – TÜBİTAK Bilim Fuarları Destekleme Programı Çağrı Metni yayınlandı. 4006 Programına yapılacak başvurular 22 Ocak 2021 (saat 17.30) tarihine kadar kabul edilecektir. Bilim fuarları kapsamında ülkemizin öncelikleri ile bilim ve teknolojiye yönelik yönelimler doğrultusunda belirlenen tematik alt proje alanlarında 5-12. sınıf öğrencilerimizin hazırladığı projeler desteklenmektedir. Program ile ilgili ayrıntılı bilgi ve başvuru şartları <http://tubitak.gov.tr/4006> ve <https://bilimiz.tubitak.gov.tr> sayfalarında yer almaktadır.
3. TÜBİTAK ile Macaristan Ulusal Araştırma, Geliştirme ve Yenilik Ofisi (National Research, Development and Innovation Office - NRDIO) arasında iki ülkenin bilim insanları arasında gerçekleştirilecek olan ortak akademik-sanayi iş birliği projeleri desteklenecektir. Çağrı 12 Şubat 2021 tarihine kadar açık kalacak olup, çağrı hakkında daha detaylı bilgiye <https://www.tubitak.gov.tr/tr/duyuru/2522-tubitak-nrdio-macaristan-ikili-isbirligi-cagrisi-acildi> adresinden ulaşmak mümkündür.
4. Eurostars-2 Programı'nın son çağrısı açıldı. Çağrı kapsamında, en az bir Türk ve Eurostars üye ülkesinden bir kuruluşun katılımıyla, pazara yönelik, yenilikçi ürün ve süreçlerin geliştirilmesi amacı taşıyan ortak uluslararası Ar-Ge projeleri desteklenecektir. Çağrı için son başvuru tarihi 4 Şubat 2021'dir. Detaylı bilgi ve başvuru için lütfen tıklayınız.
5. ERA PerMed (ERA-NET on Personalised Medicine) projesi Ufuk 2020 alt alanlarından "Sağlık, Demografik Değişim ve Refah" alanı kapsamında desteklenmekte olan ve kişiselleştirilmiş tıp alanında ulusal araştırma stratejilerinin eşgüdümünün sağlanmasını, mükemmeliyetin teşvik edilmesini ve bu konudaki rekabetçiliğin artırılmasını amaçlayan bir ERA-Net Cofund projesidir. 1. aşama önerilerin Ortak Çağrı Sekreteryasına sunulması için son tarih 04 Mart 2021, 2. aşama önerilerin Ortak Çağrı Sekreteryasına sunulması için son tarih 17 Haziran 2021. Çağrı kapsamında detaylı bilgiye <https://www.tubitak.gov.tr/tr/duyuru/era-permed-2021-yili-cagrisi-acildi> adresinden ulaşılabilir.
6. IRASME ağının 27. çağrısı ile küçük ve orta ölçekli işletmelerin (KOBİ) dahil olduğu uluslararası araştırma, geliştirme ve yenilik projelerinin desteklenmesi amaçlanmaktadır. 31 Mart 2021 tarihine kadar açık kalacak olan çağrı ile Almanya, Avusturya, Belçika (Flandre ve Valon Bölgeleri), Brezilya, Çek Cumhuriyeti, Kanada (Alberta Eyaleti), Lüksemburg ve Rusya ikili ve çok taraflı işbirliğine olanak tanınmaktadır. Çağrı kapsamında detaylı bilgiye <https://www.tubitak.gov.tr/tr/duyuru/almanya-avusturya-belcika-brezilya-cek-cumhuriyeti-kanada-luksemburg-ve-rusya-ile-ozel-sektor-odakli> adresinden ulaşmak mümkündür.



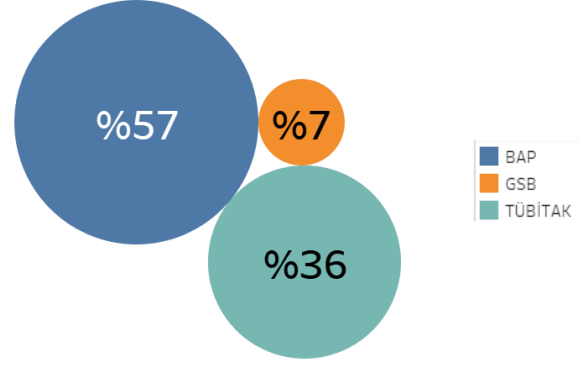
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi

Proje İstatistikleri

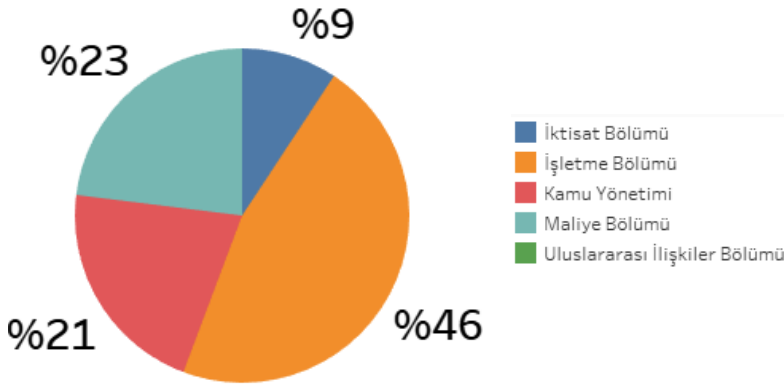
Proje Bütçesi (1.014.438 TL)



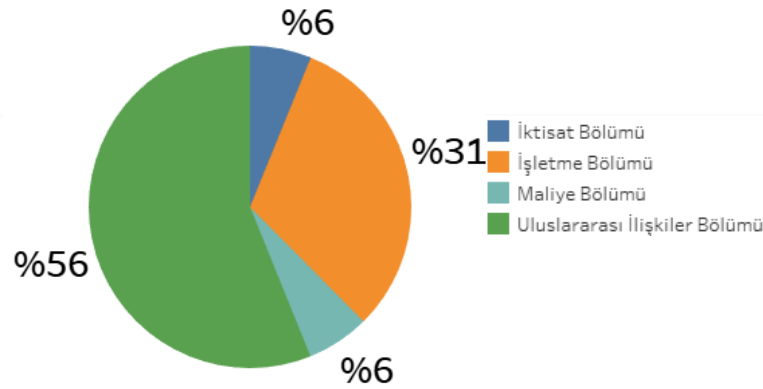
Proje Sayısı (28 Adet)



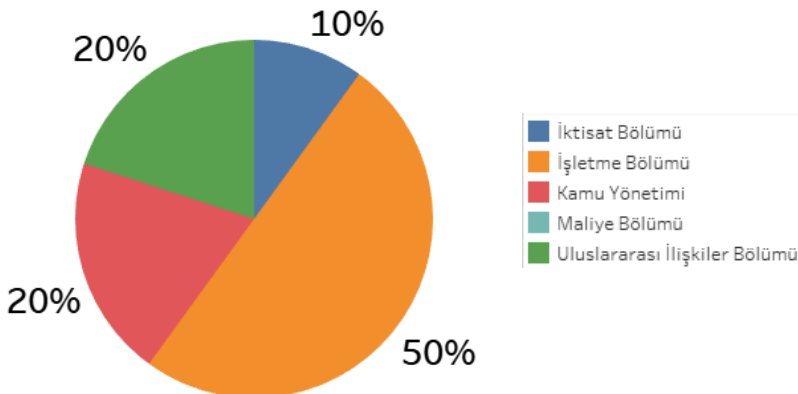
TÜBİTAK Proje Bütçesinin
Bölmeler Bazında Dağılımı



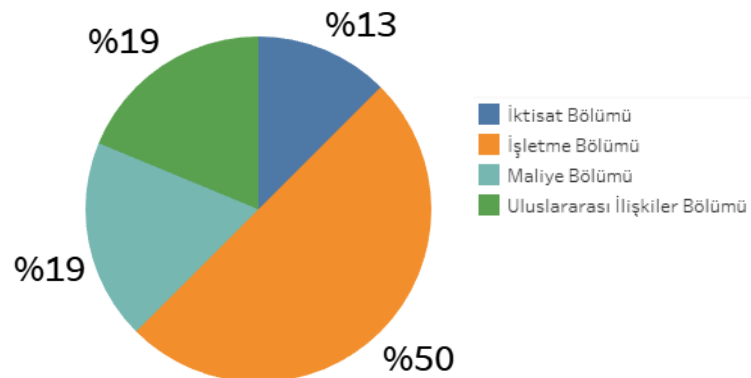
BAP Proje Bütçesinin
Bölmeler Bazında Dağılımı



TÜBİTAK Proje Sayısının
Bölmeler Bazında Dağılımı



BAP Proje Sayısının
Bölmeler Bazında Dağılımı





Doç. Dr.

Songül GÜREL

Doç. Dr. Songül GÜREL, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümünden 1987 yılında lisans 1990 yılında aynı bölümden yüksek lisans ve 2000 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi Biyoloji Bölümünden doktora derecesini almıştır. 2007 yılında University of California'da doktora sonrası araştırmasını tamamlayan Doç. Dr. GÜREL 2018 yılından bu yana üniversitemizin Fen Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümünde çalışmalarına devam etmektedir.

TÜBİTAK ARDEB 1001 Programı- na sunmuş olduğunuz projeniz desteklenmeye hak kazandı. Projeniz ile ilgili kısaca bilgi verebilir misiniz?

Türkiye'nin de dahil olduğu birçok ülkede yaygın olarak tarımı yapılan şeker pancarı (Beta vulgaris L.), sürdürülebilir tarım adına en yüksek katma değere sahip endüstriyel bitkilerden birisi olup, daha yüksek verim ve kalite potansiyeline ulaşmada hibrit tohum kullanılması her zaman için en kritik faktör olmuştur. Projemizin temel amacı, şeker pancarında hibrit tohum üretimi süreçlerinde kullanılacak sitoplazmik erkek kısır (CMS) hatları geliştirmektir. Geleneksel ıslah yöntemleri ile şeker pancarında O-tip (devam ettirici) bitkilerin tespit edilmesi ve geri melezleme ile CMS hatların geliştirilmesi, yüksek bir maliyet, uzun bir zaman periyodu ve yoğun işgücü gerektiren bir süreçtir. Bu nedenle, projemizde kloroplast transformasyonu teknolojisi kullanılarak, daha önce yürüttüğümüz projelerimizden elde ettiğimiz katlanmış haploid bitkilerden doğrudan CMS bitkilerinin elde edilmesi ile bu zorlukların ortadan kaldırılması amaçlanmıştır. Bu amaçla, plastom olarak adlandırılan kloroplast genomunun (cpDNA) manipülasyonu ile şeker pancarında CMS indüksiyonunu dünyada ilk kez başarmayı hedefleyen bu projede, şeker pancarına özgü ekspresyon vektörü, bu çalışmada kullanılacak olan 10 farklı pancar genotipinin (yabani pancar genotipleri dahil) kloroplast genomunun dizilenmesine dayalı olarak oluşturulacaktır. Kloroplast genom dizisinin bilinmesi, CMS şeker pancarı hatlarının üretimi için evrensel ve çok yönlü bir kloroplast ekspresyon vektörünün oluşturulmasında bize yol gösterici olacak, hibrit şeker pancarı tohumu üretiminde kullanılacak CMS hatlar, transplastomik transformasyon yöntemiyle katlanmış haploid

(DH) bitkilerden elde edilecektir. Aynı zamanda kloroplast transformasyonu yoluyla veya benzeri/ilişkili başka yaklaşımlar takip edilerek, ülkemiz ekonomisi için önemli olan bu bitkinin diğer agronomik özelliklerinin de (şeker verimi, abiyotik ve biyotik stres toleransı, vb.) iyileştirilmesi çabalarına katkı sağlayacaktır. Projemizin kabul edilen bütçesi (PTİ ve kurum hisse-leri hariç) 455.500 TL olup, süresi 36 ay olarak planlanmıştır. Projemize, üniversitemizden 2 (Prof. Dr. Ekrem Gürel ve Dr. Muhammad Sameeullah), Kastamonu Üniversitesinden 1 (Doç. Dr. Mehmet Cengiz Baloğlu), Türkiye Şeker Fabrikaları A.Ş. Şeker Enstitüsünden 1 (Zir. Müh. Mehmet Kolçak) ve Pakistan Quaid-i-Azam Üniversitesinden 1 (Dr. Mohammad Tahir Waheed) olmak üzere toplam 5 yardımcı araştırmacı katkı sağlayacaktır. Proje kapsamında 1 adet doktora bursiyeri (36 ay, 3500 TL) görev alacaktır.

Size göre projenizin araştırma alanı yada sizin araştırma alanınız neden önemli?

Ekibimizin araştırma alanı bitki biyoteknolojisi ve bitki ıslahıdır. Günümüzde bitki ıslahında uygulanmakta olan biyoteknolojik yöntemler hem zaman hem de kesinlik açısından çok iyi sonuçlar vermeye başlamıştır. Birçok bitkide uygulanan biyoteknolojik yöntemlerin mutlaka ülkemizde de yaygın olarak kullanılması ve şeker pancarı ıslahında dünyadaki gelişmelere geç kalmadan ayak uydurulması kaçınılmazdır. Projemizde şeker pancarında klasik ıslah yöntemlerine destek olmak amacıyla kloroplast transformasyon yönteminin uygulanması ile kısa sürede sitoplazmik erkek kısır ebeveyn hatların elde edilmesi mümkün olacak ve ıslah süresi 5-6 yıl kısaltılmış olacaktır.

Gerek dünyada gerekse ülkemizde ekonomik önemi büyük olan şeker pancarına, hastalıklara ve zararlılara dayanıklılık genlerinin klasik ıslah yöntemleri ile aktarılması ve katlanmış haploidi ve markör destekli seleksiyon yöntemleri ile 13-16 yıl süren şeker pancarı ıslahı süresi önemli ölçüde kısaltılmaktadır. Ayrıca şeker pancarı ıslahında kaynak olarak kullanılan, ulusal yabancı pancar popülasyonlarımızdaki olası bütün dayanıklılık genleri belirlenerek, gelecekte bu genlerin şeker pancarı çeşitlerinin geliştirilmesinde kullanılması mümkün olmaktadır.

Moleküler yöntemlerle klasik ıslah tekniklerini bir arada kullanarak istenilen özellikleri taşıyan yeni çeşitlerin hızla geliştirilmesi mümkün olabilecektir. Ülkemizde şeker pancarı yetiştirilen alanların tamamının hastalık ve zararlılarla bulaşık olması, dayanıklı şeker pancarı çeşitlerinin geliştirilmesini önemli kılmaktadır. Dünyanın dördüncü, Avrupa'nın ise üçüncü büyük pancar şekeri üreticisi olan ülkemizde bugüne kadar yerli dayanıklı şeker pancarı çeşidimizin olmaması ve ülkemizde ekilen yaklaşık 1000 ton/yıl şeker pancarı tohumunun tamamen yabancı firmalardan satın alınması, bu konuda çalışmanın önemini daha da artırmaktadır.

Projenizin çıktısı ne olacak? Günlük hayatımızda sizin projenizin çıktısı ve/veya çıktılarını nasıl kullanabiliriz?

Kloroplast transformasyon teknolojisi (bitki hücresinin çekirdeği yerine sitoplazmadaki kloroplastlara gen aktarılması), tarımsal önemi olan bir bitki türünde ıslah amaçlı bir hedefe yönelik olarak Türkiye'de ilk defa, şeker pancarında CMS hatları geliştirmeye yönelik olarak ise dünyada ilk kez kullanılacaktır. Ayrıca, transplastomik şeker pancarı bitkilerinin CMS fenotipini ekspres ettikleri doğrulanırsa, diğer birçok bitki türünde de benzer CMS hatların üretilmesinin önü açılmış olacaktır. Projemiz kapsamında, şeker pancarında kloroplast transformasyonu yöntemi ile ilk defa bir fonksiyonel genin (phaA) plastom genomuna aktarılacak ve şeker pancarında transplastomik CMS bitkilerinin bu yolla ilk defa üretilerek olmasından dolayı, projeden elde edilecek başarıları

sonuçlar, çok geniş bir uygulama potansiyeline sahip olan GDO teknolojisi ile ilgili, özellikle çevre güvenliği ve biyoçeşitlilik açısından, kamuoyunda var olan olumsuz algının azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Nitekim kloroplast transformasyonu teknolojisi ile, transgenik (GDO) şeker pancarı için de söz konusu olan bu gen akış riski önlenmiş olacaktır. Bilindiği üzere ülkemizde hali hazırda transgenik (GDO) bitkilerin kullanım izni olmasa da, kloroplast transformasyon yöntemi ile elde edilmesi planlanan CMS özelliğine sahip transplastomik şeker pancarı hatlarının elimizde hazır bulunması, transgenik bitkilerin kullanım izninin çıkması durumunda, ülkemizde hem şeker pancarı hem de diğer

ekonomik değere sahip bitkilerin ıslah programları için büyük bir avantaj sağlayacaktır. Kazanılan deneyimler ve bulgular ilgili akademik, sanayii ve bilimsel paydaşlar ile paylaşılacaktır. Diğer taraftan, proje sonuçlandığında yapılacak 2 adet patent başvurusu (1-Şeker pancarına özgü bir plastid transformasyon vektörünün geliştirilmesi, 2- Kloroplast genetik mühendisliği ile şeker pancarında katlanmış haploid (DH) bitkilerden CMS hatların geliştirilmesi) ve yayınlanacak olan makaleler, Türkiye'nin uluslararası alanda görünürlüğünün artırılmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca projemiz, genç araştırmacıların yetiştirilmesine öncülük edeceği ve çok yönlü yeni projelerin geliştirilmesini teşvik edeceği beklenmektedir.



Resim 1. Tohum ıslahına yönelik şeker pancarı tarla denemesi (Eskişehir)



Resim 2. Sera koşullarında vernalizasyona tabi tutulmuş şeker pancarı ana ve baba ebeveyn hatları (Etimesgut, Ankara)

Dağa önce TÜBİTAK ve/veya dış kaynaklı diğer projeleriniz oldu mu? Olsaydı bunlar hakkında kısaca bilgi verebilir misiniz?

Çok sayıda ulusal ve kurumsal araştırma projesinde yönetici, yürütücü, araştırmacı veya danışman olarak görev aldım; 6 TÜBİTAK projesi [1 adet özel çağrılı 1003'de yönetici, 1 adet 1001'de yürütücü, 2 adet 1001'de araştırmacı, 1 adet 3001'de araştırmacı, 1 adet 1001'de danışman], 1 uluslararası proje (araştırmacı) ve 13 kurumsal proje (7'sinde yürütücü, 6'sında araştırmacı) olmak üzere toplam 20 adet araştırma projesinde görev aldım.

Bunların 2'si devam etmekte, 18'i ise tamamlanmıştır. Gerek yürütücü ve gerekse araştırmacı olarak görev aldığım projeler ağırlıklı olarak şeker pancarı çeşit ıslahı ve biyoteknolojisi konularında olmuştur.

TÜBİTAK 1003 çağrılı projemizde şeker pancarında rhizomania hastalığına dayanıklı ebeveyn hatların elde edilmesi konusunda yaptığımız çalışmamızda klasik ıslah ve modern biyoteknolojik yöntemleri birlikte kullanarak hastalıklara dayanıklı ebeveyn hatlar elde edilmiş ve bu hatlar ıslah çalışmalarında kullanılmaktadır. Ayrıca ülkemize özgü yabancı pancarlar moleküler yöntemlerle taranarak hastalıklara dayanıklı olanlar belirlenmiş ve rhizomania hastalığı ile bulaşık ülkemiz topraklarının hangi virüs tipi ile bulaşık olduğu belirlenmiştir. Projenin bu kısmına ait sonuçlar, Nature Scientific Reports adı bilimsel dergide yayınlanmıştır (Resim 1 ve Resim 2).

Kuraklık ve tuzluluk stresi- ne dayanıklı şeker pancarı çeşidi geliştirilmesine öncülük edecek bir diğer yürütücüsü olduğum TÜBİTAK 1001 projemizde, kök ve gövde oluşumunu düzenleyici strigolaktonların (SL) sentezinden sorumlu genler şeker pancarında ilk kez belirlenmiş, tuzluluk ve kuraklık stres çalışmaları için yapılan ön uygulamalar ise SL'lerin kuraklık ve tuzluluk stresi altında etkilerinin belirlenmesi için yapmayı planladığımız çalışmalara ışık tutmuştur.

Afrika'daki açlığa kalıcı bir çözüm üretmek amacıyla, çok ortaklı (9 farklı kurum ve 5 farklı ülke) uluslararası bir çalışma olan ve Bill & Melinda Gates Vakfının desteklediği ve araştırmacı olarak yer aldığım "Dane sorgumun besin kalitesinin yükseltilmesi, nişasta ve protein sindirilebilirliğinin geliştirilmesine yönelik genetik transformasyon çalışmaları" ABD'deki University of California Berkeley'de yürütülmüştür.

BAİBÜ-Türk Şeker işbirliği kapsamında yürütülen Rhizomania hastalığına dayanıklı Türkiye'nin ilk yerli ve milli şeker pancarı çeşidini geliştirme pro-

jesinde, klasik ıslah ve biyoteknolojik yöntemleri birlikte kullanarak Vizyon-2023 kapsamında önümüzdeki yıllarda Türk çiftçisi ile buluşturmayı hedeflemiş durumdayız (Resim 3, Resim 4 ve Resim 5).

Sizce iyi bir proje yazmanın sırrı ve/veya sırları nelerdir?

İyi bir proje yazmak için öncelikle çalışacağınız konudaki problemleri belirlemek ve bu problemlere yönelik çözüm önerileri aramak gerekmektedir. Ayrıca belirleyeceğiniz konunun pratikte nasıl bir fayda sağlayacağı da iyi analiz edilmelidir. Bunun için sürekli olarak bilimsel yayınlar takip etmek çok önemlidir. Proje yazarken, konular yeterince açık ve anlaşılır bir şekilde yazılmalı ve projede yapılacak çalışmalar mümkün mertebe akış şemaları veya şekiller ile görsel olarak zenginleştirilmelidir. Projenin özgün değeri, hipotezi, amacı, hedef ve çıktıları gerekirse maddeler halinde açık ve anlaşılır bir şekilde yazılmalıdır.

Proje önerisi hazırlığına proje teslim tarihinden ne kadar zaman önce başlamayı önerirsiniz?

Proje önerisi hazırlığına en az 6 ay öncesinden başlanmalıdır. Projede görev alacak proje ortakları ile konuların detaylı bir şekilde tartışılıp planlanması ve yazılı metne dönüştürülmesi ile ekleme/çıkarılmaların yapılabilmesi için yeterince zaman olmalıdır.

Eğer araştırma alanınızda yeni bir çıkış açacak bir icat yapmak yada bir ürün geliştirmek isterseniz, bu ne olurdu?

Bitkisel üretimde birim alandan en yüksek verim elde edilen ve insan, hayvan ve çevre sağlığına zararlı olan kimyasallara ihtiyaç olmadan yetiştirilecek bitkiler geliştirmek isterdim.



Resim 3. Bez kafesler içinde bitkilerin melezlenmesi (Etimesgut, Ankara)



Resim 4. BAİBÜ-Türk Şeker işbirliği kapsamında yürütülen yerli şeker pancarı tohumu geliştirme projesinin ıslah ve moleküler çalışmalarından sorumlu ekibi (soldan sağa; Atakan Çelik, Cemile Köseoğlu, Didem Menemencioğlu, Doç. Dr. Songül Gürel, Prof. Dr. Ekrem Gürel, Doç. Dr. Mehmet Cengiz Baloğlu, Dr. Rıza Kaya, Mehmet Kolçak, Ramazan Polat, Doruk Demirel; Şeker Enstitüsü/Ankara)

Bütçesinde limit olmayan bir projenizin onaylandığını varsayalım. Bu projede ne yapmak isterdiniz?

Ülkemizde tarımsal üretimde kullanılan bitkilerde tamamen dışa bağımlılığı azaltmak asıl hedefim olurdu. Bu amaçla dünyada uygulanan en son teknolojileri kullanmak ve konularında uzman bilim insanları ile çalışmalar yapmak isterdim. Sonuçta verim ve kalitesi yüksek çeşitler elde ederek tarımda dışa bağımlılığı ortadan kaldırmak için yeni ve daha kapsamlı projeler yapmak isterdim.



Resim 5. Doku kültürü yöntemleriyle değerli şeker pancarı bitkilerinin klonal çoğaltımı (Biyoteknoloji Laboratuvarları; BAİBÜ Biyoloji Bölümü ve Şeker Enstitüsü/Ankara)

Bilim insanı (araştırmacı) olmaya ne zaman karar verdiniz? Örnek aldığınız birisi/birileri var mıydı?

Üniversite yıllarında boş zamanlarımda seralarda yapılan melezleme çalışmalarına katılmam ile birlikte klasik ıslah konusunda araştırma yapmaya olan ilgim arttı. Daha sonra yüksek lisans çalışmam

sırasında o tarihte çok popüler olan doku kültürü çalışmalarını tez çalışmamda uygulamam ile birlikte ise biyoteknolojiye ilgi duymaya başladım. Böylece araştırma hayatım boyunca her iki teknolojiyi (ıslah ve biyoteknoloji) de birlikte kullanmaya başlamamın temelleri o zamanlardan atılmış oldu.

Bu dönemde onaylanan projenizi başarıyla tamamladığınızda, bundan sonraki hedefiniz ne olacaktır? Yeni bir TÜBİTAK projesi yada AB projesi yazmayı düşünüyor musunuz?

Bu projemizin başarıyla tamamlanmasından sonra

TÜBİTAK veya AB projesi hazırlamayı düşünüyoruz. Şeker pancarı biyoteknolojisi ve ıslahı konularında 30 yıla yakındır çalışan bir araştırmacı olarak, yeni hazırlayacağım projelerim yine ağırlıklı olarak şeker pancarı ile ilgili olacaktır. Nitekim şeker pancarında ıslah süresini kısaltmaya yönelik moleküler markerlerden yararlanma ile ilgili daha çok uygulamaya yönelik olacak bir projenin hazırlık aşamasındayız.



Dr. Ali ÇELİK

Dr. Ali ÇELİK lisans derecesini 2012 yılında Selçuk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümünden yüksek lisansını 2015 yılında Dicle Üniversitesi Bitki Koruma Bölümünden ve doktoraşını 2020 yılında Ankara Üniversitesi Bitki Koruma Bölümünden almıştır. Dr. Çelik, 2015 yılından bu yana üniversitemizin Ziraat Fakültesinde görevine devam etmektedir.

Projeniz desteklenmeye hak kazandı. Projeniz ile ilgili kısaca bilgi verebilir misiniz?

Son günlerde sıklıkla duyduğumuz, artık hayatımızın bir parçası haline gelen "virüs" ve "karantina" terimleri ile sözlerime başlamak istiyorum. Aslında bu terimler Bitki Koruma alanının da önemli iki unsuru olarak karşımıza çıkıyor. 1002 (Hızlı Destek Programı) kapsamında desteklenmeye uygun bulunan projemiz ülkemizde iç karantinaya tabi bir bitki virüsünün hızlı tanımlanmasına yönelik bir metot geliştirme üzerine hazırlandı. Söz konusu virüs ülkemiz sert çekirdekli bitki türlerinde sorun olan en önemli viral ajan konumunda ve aynı zamanda dünyada en çok çalışılan 10 bitki virüsü içerisinde bulunuyor. Ayrıca virüs ülkemizin her yerine dağılmış vaziyette değil; mesela Bolu bu virüsle bulaşık değil iken, Ankara, Kayseri, Bursa, Eskişehir gibi çevre iller virüsle enfekteli durumdadır. Üstelik bu virüs vektör olarak tanımladığımız böcekler vasıtasıyla da hızlı bir şekilde yayılma potansiyeline sahiptir. Bütün bu durumlar ve olasılıklar çerçevesinde proje konusu "Virüsün yeni alanlara yayılımının önüne hızlı bir şekilde nasıl geçebiliriz?" sorusuna odaklanarak ortaya çıktı. Ayrıca "Bu işlemi minimum maliyetle ve ekipmanla gerçekleştirmek mümkün olur mu?" sorusu da bizi yeni bir metot arayışına yöneltti. Literatürde yer alan benzer uygulamaları referans alarak ve modifiye ederek bahsi geçen karantina virüsü için uyarladık ve başarılı olduk. Böylelikle proje sonucunda ülkemizde iç karantinaya tabi bir virüs çok basit laboratuvar ekipmanları ile 35 dk içerisinde tespit edilir hale geldi. Bu çalışma söz konusu yöntemin ülkemizde bitki virüslerine uyarlanmış ilk örneği özelliğini taşımaktadır.

Sizce iyi bir proje yazmanın sırrı ve/veya sırları nelerdir?

İyi bir proje yazmanın sırrı öncelikle çalışma alanınıza hakim olmayı gerektiriyor. Bu da hepimizin bildiği üzere çok okumak ve güncel akademik gelişmeleri takip etmekle mümkün oluyor. Bunun dışında bence iyi bir proje yazmanın sırları arasında insanın bilimsel enstrümanlara her zaman ulaşamama kaygısı ve hata yapma olasılığına verilen payın çok az olması yer alıyor diye düşünüyorum. Bir proje esnasında hata yapma olasılığı sebebiyle proje bütçesinin zarar görebileceği korkusu gerçekten ortaya güzel fikirler ve çözüm odaklı çeşitli alternatifler sunuyor. Demek istediğim çalışmanız ne kadar yeniyse ve ilk uygulamaları barındırıyorsa, her türlü olasılığı değerlendiriyor ve elinizi güçlendiriyorsunuz. Bence bu durum da projenin yazım ve desteklenme sürecine olumlu yansıyor.

Bu dönemde onaylanan projenizi başlarıyla tamamladığınızda, bundan sonraki hedefiniz ne olacaktır? Yeni bir TÜBİTAK projesi yada AB projesi yazmayı düşünüyor musunuz?

Bahsi geçen proje çıktıları ile elde edilen deneyimler sonucunda diğer önemli bitki virüslerinin tanımlanmasına yönelik çalışmalarımız var. Medipol Üniversitesi, TÜBİTAK MAM ve Tarım ve Orman Bakanlığı'nın ilgili kuruluşlarında yer alan ekip arkadaşlarımız ile alanında özgün hocalarımızın koordinasyonunda proje hazırlıklarımız devam ediyor.

Bütçesinde limit olmayan bir projenizin onaylandığını varsayalım. Bu projede ne yapmak isterdiniz?

Kesinlikle daha rahat çalışmak ve deneme-yanılma ile ilgili daha esnek olabilmeyi isterdim. Örneğin; A şehrine uzun, maliyetli ama garantili olan B yolundan gidilmesi öneriliyorsa, henüz hiç denenmemiş, düşük maliyetli ve oldukça kısa olan C yolunu deneyebilmek isterdim. Çünkü büyük bilimsel keşiflerin ve ortaya çıkan sonuçların büyük bir bölümünün literatür destekli deneme-yanılma yöntemi ile ortaya çıktığını görüyoruz. Tabi bu denemeler sonucunda başarısızlık olasılığı da var. Vurgulamak istediğim proje bütçesinin kontrolsüzce harcanması değil, aksine literatür destekli deneme-yanılma ile tüm olasılıkların değerlendirilmesi. Açıkçası limitsiz proje bana bu esnekliği sunardı diye düşünüyorum.

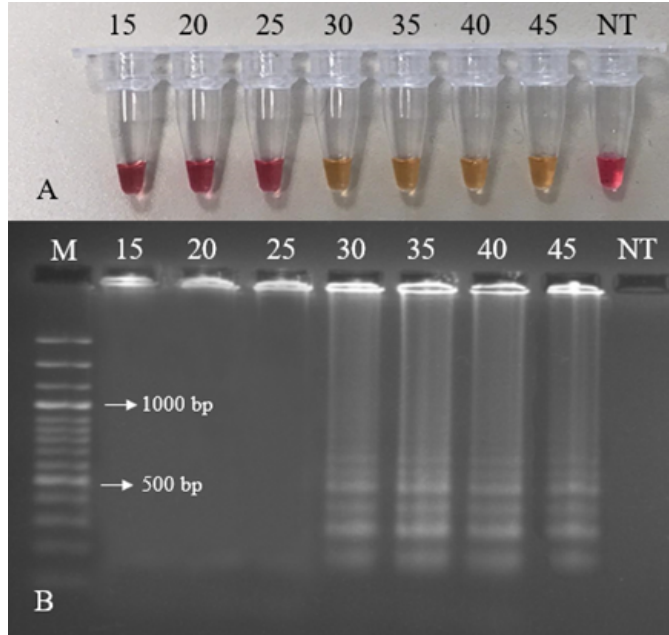
Eğer araştırma alanınızda yeni bir çılgır açacak bir icat yapmak yada bir ürün geliştirmek isterseniz, bu ne olurdu?

Bütün hastalık ve zararlıları tanıyabilen, çözüm önerileri sunabilen cebime sığabilecek büyüklükte ve hepsinden önemlisi bütün çiftçilerimizin kullanımına yönelik bir enstrüman geliştirmek isterdim. Şeklini basit bir alından ateşölçer gibi düşünebilirsiniz. Burada önemli olan bilim insanlarından ziyade çiftçi düzeyinde kullanılabilir olmasıdır.

Size göre projenizin araştırma alanı ya da sizin araştırma alanınız neden önemli?

Öncelikle Tübitak'a doktora öğrencilerinin de yürütücülük yapmasına imkan tanıdığı 1002 (Hızlı-Destek) programı için çok teşekkür ediyorum. Böyle bir imkanın yolun henüz başında olan biz genç bilim insanları için gerçekten ciddi bir moral ve motivasyon kaynağı olduğunu belirtmek isterim. Bitki virüsleri mücadelesi oldukça zor organizmalardır. Kompleks yapıları ve güçlü mutasyon kabiliyetleri sebebiyle hızlı tanılanmaları oldukça önemli bir durum olarak karşı-

mıza çıkıyor. Projemiz sahip olduğu çıktılar itibarıyla bitki virüslerinin hızlı ve düşük maliyetle tanılanmasına olanak tanıyor. Yeni alanlara virüsün yayılımı önlemek karantina konusunda elimizi oldukça güçlendiriyor. Ayrıca söz konusu yöntem ile zirai karantina müdürlüklerinde saatler, hatta günler süren testler yaklaşık 30 dk içerisinde sonuçlanabiliyor. Önümüzdeki yıllarda bu yöntemin başka virüsler ve hatta başka bitkisel ürün kaybı ajanlarına da başarılı ile uygulanabileceği ön görülmüyor. Sonuç olarak mücadelesi zor olan organizma grubunda, hızlı, güvenilir ve düşük maliyetli tanı yöntemleri hayat kurtarıyor.



Resim 1. Geliştirilen yöntem sonucunda pozitif örneklerin tanılanma süreleri

Projenizin çıktısı ne olacak? Günlük hayatımızda sizin projenizin çıktı ve/veya çıktıların nasıl kullanabiliriz?

Proje sonucunda elde edilen çıktılar ile ilgili alanında oldukça özgün ve kaliteli dergilere iki adet makale yüklendi. Makalelerden birisi kabul edildi ve diğeri ile ilgili değerlendirme süreci devam ediyor. Kabul edilmesini umuyoruz. Önümüzdeki zaman diliminde bu yöntemi bir hazır test kiti haline getirmeye yönelik

alanında özgün bazı hocalarımızın tavsiyeleri oldu. Henüz yolun başında olan genç bilim insanları olarak bu tavsiyeleri titizlikle yerine getirme gayretindeyiz. Tabi işin formülasyon ve seri üretim kısmı bambaşka bir çalışma alanı olarak karşımıza çıkıyor. Burada daha fazla laboratuvar ve arazi çalışması yapmamız gerektiğini görüyoruz. Dizayn ettiğimiz primerler ve tanılama karışımları (detection mix) ile ilgili hak sahipliği edinme noktasında bazı girişimlerimiz var. Elde edilen sonuçların sahaya yansımalarını umuyoruz.

Bilim insanı (araştırmacı) olmaya ne zaman karar verdiniz? Örnek aldığınız birisi/birileri var mıydı?

Ailem Isparta'da profesyonel bir şekilde çiftçilikle uğraşıyor. Kendimi bildim bileli arazide, toprakla iç içe bahçedeyim. Babam özellikle tarımsal üretim ile ilgili yenilikçi teknolojilere hep ilgi duymuş ve beni de buna yöneltmiştir. Akademik çalışmalara yönelmemde onun etkisi olduğunu söyleyebilirim.

Yayın Kurulu



Prof. Dr. Mustafa ALİŞARLI
Rektör



Prof. Dr. Kamil GÜREL
Proje Destek Ofisinden Sorumlu Rektör Yardımcısı



Doç. Dr. Fatma ÖZTÜRK
Proje Destek Ofisi Koordinatörü



Doç. Dr. Cevher ALTUĞ
Proje Destek Ofisi Koordinatör Yardımcısı



Doç. Dr. Murat OLUTAŞ
Proje Destek Ofisi Koordinatör Yardımcısı



Prof. Dr. Mustafa İMREN
Proje Destek Ofisi Yönetim Kurulu Üyesi



Doç. Dr. Eralp BAHÇİVAN
Proje Destek Ofisi Yönetim Kurulu Üyesi



Doç. Dr. Şule AYDIN TÜRKOĞLU
Proje Destek Ofisi Yönetim Kurulu Üyesi



Dr. Öğr. Üyesi Uğur SOYKAN
Proje Destek Ofisi Yönetim Kurulu Üyesi



Arş. Gör. Emre DİKMEN
E-Bülten Mizanpaj Editörü

