****

**BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ**

**TARIM HAYVANCILIK VE GIDA ARAŞTIRMALARI**

**UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ**

**2021 YILI TEMMUZ-ARALIK DÖNEMİ FAALİYET RAPORU**

**1.** **MAKÜ Çiftlik,** personeline aşağıda belirtilen konularda **10 adet** Sertifikalı Eğitim Programı düzenlemiştir.

1. “*Topraksız Tarım (Hidroponik) Sistemi’nde Yeşil Hasıl Üretimi”* konularında 4 saat teorik ve 4 saat pratik eğitim 17.11.2021 tarihinde **Prof. Dr. Şenol GÜZEL** tarafından verilmiştir.
2. “*Kara Salyangoz Yetiştiricilik Tesisinin Projelendirilmesi ve kurulumu, Kara Salyangozu Yetiştiriciliğinde Yumurta Alımı, Kuluçkalama, Yavru ve Anaçların Bakım ve Beslenmesi”* konularında 4 saat teorik ve 4 saat pratik eğitim 29.10.2021 tarihinde **Doç. Dr. Mustafa Emre GÜRLEK** tarafından verilmiştir.
3. ***“****Manda Yetiştiriciliğinde Hayvan Refahına Uygun Barınaklar”* konularında 2 saat teorik ve 2 saat pratik eğitim 21.11.2021 tarihinde **Dr. Öğr. Üyesi Önder AKKAŞ** tarafından verilmiştir.
4. *“Arı Yetiştiriciliğinde Enfeksiyöz Hastalıklar; Viral Hastalıklar, Bakteriyel Hastalıklar ve Paraziter Hastalıklarla Mücadele*” konularında 9 saat teorik ve 6 saat pratik eğitim 24.10.2021 tarihinde **Prof. Dr. Yakup YILDIRIM** tarafından verilmiştir.
5. *“Gezen Tavuk Yetiştiriciliği ve Organik Yumurta Üretimi ile Kanatlı Hayvan Yetiştiriciliği'nde Bakım ve Beslenmesi”* konularında 2 saat teorik ve 2 saat pratik eğitim 26.10.2021 tarih **Doç. Dr. Kadir Emre BUĞDAYCI** tarafından verilmiştir.
6. *“Manda Yetiştiriciliğinde Düve ve Malakların Bakım ve Beslenmesi”* konularında 2 saat teorik ve 2 saat pratik eğitim 19.11.2021 tarihinde **Dr. Öğr. Üyesi Bayram Kudret KARAYVAZ** tarafından verilmiştir.
7. *“Manda Yetiştiriciliğinde Anaç ve Kuru dönem Beslenmesi ile Organik Yumurta Üretimi”* konularında 4 saat teorik ve 4 saat pratik eğitim 01.11.2021 tarihinde **Dr. Öğr. Üyesi Umair AHSAN** tarafından verilmiştir.
8. *“Topraksız Tarım (Hidroponik) Teknolojisi ve Yetiştiricilikte Kullanılan Sistemler*” konularında 4 saat teorik ve 2 saat pratik eğitim 18.11.2021 tarihinde **Öğr. Gör. Mine AKMAN** tarafından verilmiştir.
9. *“Arıcılık için Hazırlık, Kraliçe Arı Yetiştiriciliği ile Arı Yetiştiriciliği'nde Bakım ve Besleme”* konularında 6 saat teorik ve 6 saat pratik eğitim 20.10.2021 tarihinde **Öğr. Gör. İbrahim BAĞCI** tarafından verilmiştir.
10. *“Gezen Tavuk Yetiştiriciliği ve Organik Yumurta Üretiminde; Hayvan Refahı, Koruyucu Önlemler ve Ruhsatlandırılmasındaki yasal prosedürler”* konularında 2 saat teorik ve 2 saat pratik eğitim 25.10.2021 tarihinde **Öğr. Gör. Taha GÜRSOY** tarafından verilmiştir.

**2.** AK Parti Genel Başkanvekili ve İstanbul Milletvekili **Prof. Dr. Numan Kurtulmuş** ve eşi **Prof. Dr. Sevgi Kurtulmuş** 28.10.2021 tarihinde MAKÜ Çiftliği Büyükbaş Birimi ile Süt İşleme ve Ar-Ge Merkezi'ni ziyaret etmişlerdir.

**3.** Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Başkanı **Prof. Dr. Erol Özvar**, Türkiye’de bulunan 22 üniversite Rektörü ile 12.11.2021 tarihinde MAKÜ Çiftliği’ni ziyaret etmişlerdir. Heyet Büyükbaş Yetiştiricilik Birimi, Embriyo Nakil Laboratuvarı ve Hasılmatik Sistemini gezerek yerinde incelemelerde bulunmuşlardır.

**4.** **Uganda Cumhuriyeti** **Türkiye Büyükelçisi** Stephen Mubiru ve **Makarere Üniversitesi** Veteriner Fakültesi Hocaları 07.07.2021 tarihinde MAKÜ Çiftliği’ni ziyaret etmişlerdir. Uganda'dan gelen heyet Büyükbaş Yetiştiricilik Birimi ve Küçükbaş Yetiştiricilik Birimleri’nde yerinde incelemelerde bulunmuşlardır.

**5.** İhtisaslaşma alanında çalışılan MAKÜ Çiftlik bünyesinde yürütülen projelerden **“Küçükbaş Hayvan Yetiştiriciliği Islahı ve Yaygınlaştırılması”** proje yürütücüsü **Prof. Dr. Özkan ELMAZ** tarafından hazırlanarak Dışişleri Bakanlığı, Avrupa Birliği Başkanlığına bağlı AB Eğitim ve Gençlik Programları Merkezi Başkanlığı Türkiye Ulusal Ajansı’nın 2021 yılı Erasmus+ Mesleki Eğitimde İşbirliği Ortaklıkları (KA220-VET) Projeleri kapsamında kabul edilen; 2021-1-TR01-KA220-VET-000025255 numaralı “Büyükbaş ve Küçükbaş Çiftliklerinde Hayvan Refahı Uygulamalarının  Yaygınlaştırılması” **–“Dissemination Of Animal Welfare Practices In Farmed Ruminants”** isimli proje 24.12.2021 tarihinde kabul edilerek hibe almaya hak kazanmıştır.

**6.** İhtisaslaşma alanında çalışılan MAKÜ Çiftlik bünyesinde yürütülen projelerden yürütücülüğünü **Prof. Dr. Şenol GÜZEL**’in yaptığı **“Sürdürülebilir Bölgesel Hayvan Barınak Modelinin oluşturulması”** adlı 2017K12-41003-12 nolu proje kapsamında; Burdur ilinde mevcut olan tarımsal ve hayvancılık kooperatiflerinde bireysel olarak bakım, beslenmesi ve hastalık bakımları yapılan geleneksel üretim modelinden, kooperatif üyesi üreticilerin tek bir çatı altında toplanarak toplu bakım, toplu sağım ve koruyucu hekimlik hizmetlerinin tek bir yönetim erkiyle yürütülmesi; yığınsal üretim modeline geçilerek yeni bir kooperatif modellemesine geçilerek örnek bir barınak (120 sağmal kapasiteli) yapılmasına katkı sağlanmıştır. Bu kapsamdaki yeni modelde üreticilerin emek ve kazanç noktasında verimli bir modele katkı sağlamasını hedeflemektedir. Bu kapsamda bölgemizdeki Hayvancılık sorunlarına ışık tutmak için kooperatif üyelerinin daha fazla kazanç sağlamaları için; **Burdur S.S. Akören Tarımsal Kalkınma Kooperatifi** ile Üniversitemiz işbirliği yapılarak **120 sağmallık toplu bakım ve toplu sağım** Hayvan Ahır Bina projesi **Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu** (TKDK) tarafından **desteklenmiştir.**

Aynı projeden alınan Vakum Ölçüm ve Kontrol Ünitesi ile Source Measure Unit cihazları ve Filtreler kullanılarak, Projedeki yardımcı araştırmacılardan **Dr. Öğr. Üyesi Gökhan YILMAZ**'ın Danışmanlığını yürüttüğü, Üniversitemiz Mühendislik Mimarlık Fakültesi Enerji Sistemleri Mühendisliği Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi **Ayşegül ÇOŞĞUN**'un “Metilamonyum Kurşun İyodür (Ch3Nh3PbI3) “Perovskit Film Malzemelerin Zamana Bağlı Akım-Gerilim (I-V) Ölçümleri İle Karakterizasyonu” isimli **Yüksek Lisans Tezinde** yapılan ölçüm ve deneyler bu proje tarafından desteklenmiştir .

Projeden alınan Vakum Ölçüm ve Kontrol Ünitesi, Source Measure Unit cihazları ve Filtreler kullanılarak alınan elektriksel ölçüm verileriyle **3 adet Sözlü Tebliğ** sunulmuştur. Bunlar, Projedeki yardımcı araştırmacılardan **Dr. Öğr. Üyesi Gökhan YILMAZ** tarafından hazırlanan "Electronic Defects Related to Instability of Methylammonium Lead Iodide Films " isimli Sözlü bildiri "7th International Conference on Engineering and Natural Sciences (ICENS)" kongresinde **Sözlü Tebliğ** şeklinde sunulmuştur

Projeden alınan Vakum Ölçüm ve Kontrol Unitesi, Source Measure Unit cihazları ve Filtreler kullanılarak alınan elektriksel ölçüm verileriyle projedeki yardımcı araştırmacılardan Öğr. Gör. Ayşegül TAŞÇIOĞLU ve Dr. Öğr. Üyesi Gökhan YILMAZ tarafından hazırlanan "Molybdenum Disulfide Thin Film Electrical And Optoelectrical Characterization Under Different Atmosphere " isimli Sözlü bildiri **Öğr. Gör. Ayşegül TAŞÇIOĞLU** tarafından "International Conference On Natural Sciences And Technologies (Iconat-2021)" kongresinde **Sözlü Tebliğ** şeklinde sunulmuştur.

Projeden alınan Vakum Ölçüm ve Kontrol Ünitesi, Source Measure Unit cihazları ve Filtreler kullanılarak alınan elektriksel ölçüm verileriyle projedeki yardımcı araştırmacılardan Dr. Öğr. Üyesi Gökhan YILMAZ ve Ayşegül ÇOŞĞUN tarafından hazırlanan "Investigation of Water Vapor Degradation Effects on Perovskite Films Produced by Thermal Cvd And Drop Casting Method " isimli Sözlü bildiri **Ayşegül ÇOŞĞUN** tarafından "9th Global Congress on Renewable Energy and Environment" kongresinde **Sözlü Tebliğ** şeklinde sunulmuştur.

**7.** MAKÜ çiftlik bünyesinde yürütülen projelerden **Prof. Dr. Yunus ÇETİN**’in yürütücülüğünü yaptığı **“İneklerde Embriyo Nakliyle Genetik Islah ve Boğa Adayı Üretimi”** isimli projeden alınan embriyo transferi verileriyle, projedeki yardımcı araştırmacılar **Öğr. Gör. Şöhret GÜLER** ve **Araş. Gör. Mehmet YILDIZ** tarafından hazırlanan **“Direkt Embriyo Transferi: Azot Tankından Uterusa”** isimli makale ***“Van Veterinary Journal”*** isimli **Uluslararası Hakemli** bilimsel Alan endekslerde taranan dergide 13.07.2021 tarihinde yayımlanmıştır.

Danışmanlığını **Prof. Dr. Yunus ÇETİN’**inyaptığı Doktora Öğrencisi **Öğr. Gör. Şöhret GÜLER**’in, Hayvancılık projesi ve Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) biriminden destek alan “Sığır embriyolarının OPS ve modifiye payet yöntemiyle vitrifikasyonu” isimli **Doktora Tezi**, MAKÜ Çiftliği **Büyükbaş Yetiştiricilik Birimi**’nde bulunan **Genetik ve Embriyo Teknolojileri Uygulama ve Araştırma Merkezi** (**GETEM**) laboratuvarında yapılmakta olup **“İneklerde Embriyo Nakliyle Genetik Islah ve Boğa Adayı Üretimi**” isimli **Proje** tarafından **desteklenmektedir.**

**8.** İhtisaslaşma alanında çalışılan MAKÜ Çiftlik bünyesinde yürütülen projelerden **Dr. Öğr. Üyesi Bayram Kudret KARAAYVAZ**’ın yürütücülüğünü yaptığı **“Alternatif Hayvan Yetiştiriciliği: Manda Yetiştiriciliği”** adlı 2017K12-41003-09 numaralı proje kapsamında, yeni kurulan Manda Çiftliği için yatak durak demiri, yatak kauçuğu, gübre karıştırıcısı kurulumları tamamlanmıştır. Yeni sağım hane için gereken nervürlü beton çelik çubuğu , C25/30 dayanımlı beton, hafriyat, epoksi temin edilerek inşaat çalışması başlatılmış ve tamamlanmıştır. Yeni ahır için gezinti padokları oluşturularak etrafı çevrilmiştir. Zemin yapısı hayvanların tırnak yapısına uygun gübreyi süzebilecek şekilde kilitli taş ile döşenmiştir. Sağımhane yıkanabilir zemin ile kaplanmıştır. Su tesisatı ve bölümler sağıma uygun hale getirilmiştir. 2\*4 balıkkılçığı sağım sistemi kurulumu tamamlanmıştır. Paletli kepçe gelerek alt yapı çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Sağımhane ve ahırdan çıkan atıkların tahliyesi için koruge boru döşenmiştir. Sağmal hayvanlar için süt19 protein yem, buzağılar içinde buzağı büyütme yemi Tarım Kredi’den temin edilmiştir . Hayvanların beslenmesi için 72000 kg yonca satın alınmıştır. 12 adet mandanın doğumu sağlıklı olarak gerçekleşmiştir. 5 adet damızlık erkek satışı gerçekleştirilmiştir. Aralık ayı itibariyle toplam **35 adet manda** yeni Manda Çiftliği’nde bulunmaktadır.

**9.** İhtisaslaşma alanında çalışılan MAKÜ Çiftlik bünyesinde yürütülen projelerden **“Alternatif Kaba Yem Araştırması& Sulu Kuru Mera Karışımlarında Ekstansif Hayvancılık Uygulaması”** isimli proje kapsamında MAKÜ Çiftliği arazisinde 30 dekar alana 10 farklı çeşit tritikale, buğday ve arpa ekimi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca proje kapsamında Büğdüzlü üreticiler ile birlikte alternatif kaba yem kaynakları yerinde incelenerek bilgi alışverişinde bulunulmuştur. Yeni yem kaynaklarının hayvancılıkta kullanılabilirliğinin değerlendirilebilmesi için örnekler alınarak üniversitemiz laboratuvarlarına getirilmiştir.

**10. 2020-2021** MAKÜ Çiftliği **Bitkisel Üretim Sezonu** süresince toplamda **3.000 da alanda** **70.660 kg** Tritikale, **40.000 kg** Yulaf, **151.000 kg** Arpa tanesinin ve **151.000 kg** Saman ile **171.000 kg** Yeşil ot üretimi gerçekleştirilmiştir.

**11.** MAKÜ Çiftlik bünyesinde yürütülen projelerden **Doç. Dr. Kadir Emre BUĞDAYCI**’nın yürütücülüğünü yaptığı **“Kanatlı Hayvan Yetiştiriciliği Tesisinin Modernizasyonu ve Faaliyete Geçirilmesi”** isimli 2017K12-41003-28 numaralı proje kapsamında;

1. 900 adet Loghmann Sandy ırkı Yumurta Tavuğu ile Haziran 2021 ile Aralık 2021 arasında %85,6 ile %80,30 arasında değişen oranlarda randıman alınmış, sağlıklı gezen tavuk yumurtaları üniversitemiz satış ofisleri ve anlaşmalı işletmelerde tüketiciye sunulmuş, sürümüzün sağlığı ve yumurtalarımızın kalitesi takip edilmiştir.
2. Türkiye Gezen Tavuk Fedarasyonu ile 27 Temmuz 2021’de bölgemizde üretim yapan tüm yumurta tavuğu yetiştiricilerinin katıldığı **“Serbest Dolaşımlı Yumurta Tavuğu İşletmeleri Standartları Çalıştayı”** gerçekleştirilmiştir.
3. Bölgesel ve Ülkesel katkı sunacağı öngörülen Gezen Tavuk Yetiştiriciliği Standartlarının sürekliliği ve takibi için Türkiye Gezen Tavuk Fedarasyonu ile **İyi Niyet Protokolü** imzalanmıştır.
4. Bölgesel kalkınmaya destek veren “İçme Suyuyla Verilen Kitosan Oligosakkaritin Yumurtacı Bıldırcınlar Üzerindeki Etkisi” yüksek lisans tezi tamamlanmış ve sonuç raporu sunulmuştur. Gerçekleştirilen bilimsel çalışma “3rd International Eurasian Conference on Science, Engineering and Technology (EurasianSciEnTech 2021)” isimli bilimsel etkinlikte **Sözlü Tebliğ** olarak sunulmuştur.

**12.** MAKÜ Çiftlik bünyesinde yürütülen projelerden **Prof. Dr. Yakup YILDIRIM**’ın yürütücülüğünü yaptığı **“Alternatif Hayvan Yetiştiriciliği: Arı Yetiştiriciliği”** adlı 2017K12-41003-27 nolu proje kapsamında; MAKÜ Çiftliği Arı Yetiştiricilik Biriminde bu sezon **(2021) hasatı** yapılan **Bal**’ın, üniversitemiz döner sermaye müdürlüğü aracılığı ile halkımıza satışına başlanmıştır. Bu çerçevede üretilen organik bal yoğun ilgi görmüş ve çok hızlı bir şekilde satışı tamamlanmıştır. Sezonun kapanmasını müteakiben ve iklim şartları da göz önüne alınarak arıların Antalya ilinde kışlatılmasına karar verilmiş ve uygun lokasyon belirlenerek Antalya İl Tarım Müdürlüğünün de onayı alınarak nakilleri gerçekleştirilmiştir. Kovanlar sezon başı tekrar kampüs alanı içerisine getirileceklerdir. Bu dönemde de “**Bal Arısı Yetiştiriciliği ve Bazı Hastalıkları**” isimli “**Yetiştiricinin El Kitabı**”nın arıcılarımıza dağıtılmasına devam edilmiştir.

**13.** İhtisaslaşma alanında çalışılan MAKÜ Çiftlik bünyesinde yürütülen projelerden **Doç. Dr. Mustafa Emre GÜRLEK**’in yürütücülüğünü yaptığı **“Alternatif Hayvan Yetiştiriciliği: Kara Salyangozu Yetiştiriciliği”** adlı proje kapsamında Proje Yürütücüsü Doç. Dr. Mustafa Emre GÜRLEK ve farklı illerden gelen Salyangoz Yetiştiricileri ile Ankara’da Su Ürünleri Genel Müdürü Dr. Mustafa Altuğ Atalay ve Müdürlük yetkilileri ile 2.toplantı gerçekleştirilmiştir. Önceki toplantıda gündeme getirilen ürün desteği, kredilendirme ve üretim izinlerinde yaşanan sorunlar için yapılan görüşmede ürün **kg başına 1.5 TL destek**, **10 milyon liraya kadar kredi** ve mevzuatta yapılacak düzenlemelerin **2022 planlamasına** alınacağı belirtilmiştir.

**14.** İhtisaslaşma alanında çalışılan MAKÜ Çiftlik bünyesinde yürütülen projelerden **Doç. Dr. İsmail KIRBAŞ** ve **Dr. Öğr. Üyesi Kürşad YİĞİTARSLAN**’ın yürütücülüğünü yaptığı **“Süt Sığırlarında Ayak Hastalığının Takibi ve Tedavisi”** adlı proje kapsamında süt hayvanlarının önde gelen sağlık problemlerinden olan topallığın erken tespiti için bir sistem geliştirilmiştir. Sistemin saha denemeleri MAKÜ Çiftlik bünyesinde yapılmıştır. Proje kapsamında yapılan çalışmalar kullanılarak Malzeme Teknolojileri Mühendisliği doktora programı öğrencisi **Öğr. Gör. Ahmet BÖBREK** tarafından **“Sığırlarda Topallığın Sinyal İşleme Yöntemleri Kullanılarak Tespiti”** isimli **Doktora Tezi** hazırlanmıştır. Yapılan çalışmalar yayın haline getirilerek **“Lameness Detection In Cattle Using Signal Processing Methods”** ismiyle “***Computers and Agriculture”*** dergisine gönderilmiştir.

Gerçekleştirilen proje için **2019/03083**başvuru numarası ile **Ulusal Patent** başvurusu yapılmıştır.

**15.** Temmuz-Aralık döneminde MAKÜ Çiftlik bünyesinde 10 adet **Yönetim Kurulu toplantısı** yapılmıştır.