

III. Tarımsal Araştırma Master Planı ve Kanatlı-Küçük Evcil Araştırmaları

Kasım Özek¹

GİRİŞ

Tarımsal Araştırmalar bütün çalışmalarda olduğu gibi belli bir amaç doğrultusunda hedefe varmak üzere planlı bir şekilde yapılmak zorundadır. Bu planlama yapılırken mevcut kaynaklarda dikkate alınarak çalışılacak alanlar ve bu alanların birbirlerine göre önceliklerinin belirlenmesi gerekmektedir. Böylece mevcut sınırlı kaynakların en verimli şekilde ülke ihtiyaçlarına göre öncelikli konulara yönlendirilmesi mümkün olacak, sonuçta da araştırmanın geri dönüşü, ekonomiye katkısı en yüksek oranda gerçekleşecektir. Bu bağlamda, ilk defa 1995 yılında "Tarımsal Araştırma Master Planı" çalışmaları başlatılmış ve bu plan hazırlanarak aynı yıl uygulamaya konulmuştur (I. master plan). Bu planda, tarımsal araştırmalardaki fırsatlar ve dünyadaki gelişmeler göz önünde bulundurularak her beş yılda bir master planın gözden geçirilmesi ve araştırma alanlarının yeniden önceliklendirilmesi öngörülmüştür. Bu amaçla master plan revizyon çalışması 2000 yılında yapılmış ve 2001-2005 yılları çalışmalarını kapsayan master plan yürürlüğe girmiştir (II. master plan). II. master plan da 2005 yılında revizyon yapılarak 2006-2010 yıllarında geçerli olmak üzere yürürlüğe girmiştir (III. master plan).

III. Tarımsal Araştırma Master Planına elektronik ortamda Genel Müdürlüğün web sayfasında ulaşılabildiği gibi başta Genel Müdürlük olmak üzere bağlı bütün araştırma enstitülerinden basılı haline de ulaşmak mümkündür. Bu yazıda, 2006-2010 yılları arasında geçerli olan Tarımsal Araştırma Master Planından alıntılar yapılarak tanıtımı yapılmış ve bu derginin okuyucularını daha çok ilgilendiren Kanatlı ve Küçük Evcil Hayvancılık Araştırma Fırsat Alanı (AFA)'yla ilgili bilgiler aktarılmıştır.

II. MASTIR PLAN DÖNEMİNDE KANATLI VE KÜÇÜKEVCİL HAYVAN YETİŞTİRİCİLİĞİ ARAŞTIRMA FIRSAT ALANININ DEĞERLENDİRİLMESİ

2001-2005 döneminde, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Araştırma Master Planı çerçevesinde belirlenen öncelikler doğrultusunda Kanatlı ve Küçük Evcil Hayvan Yetiştiriciliği AFA'sında desteklenerek yürütülen proje faaliyetleri program (kanatlı ve küçük evcil hayvan hastalıkları programı hariç) bazında aşağıda özetlenmiştir. II. Master plan döneminde adı geçen AFA'da 4 program yer almıştı. Ancak bu makalede, Kanatlı ve Küçük Evcil Hayvan Yetiştiriciliği AFA'sında yer almasına rağmen bütçesi

"Hayvan Hastalık ve Zararlıları Projesi"nden karşılanan ve çoğunlukla Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitülerince projelerin yürütüldüğü "Kanatlı ve Küçük Evcil Hayvan Hastalıkları" programındaki projelerden bahsedilmemiştir.

Çizelge1. II. Master Plan Döneminde Kanatlı Ve Küçük Evcil Hayvan Yetiştiriciliği AFA'sında Sonuçlanan Proje Sayıları

| Yıllar | Programlar | | |
|--------|-------------------------|----------|-----------------|
| | Kanatlı Yetiştiriciliği | Aricılık | İpekböcekçiliği |
| 2001 | 6 | 0 | 4 |
| 2002 | 0 | 0 | 0 |
| 2003 | 6 | 2 | 0 |
| 2004 | 6 | 1 | - |
| 2005 | 1 | 3 | - |

Program: Kanatlı Yetiştiriciliği

Çizelge 1'den görüldüğü gibi 5 yıl süren II. master plan döneminde bu programda 19 proje sonuçlandırılmıştır. Kanatlı araştırmalarına 2,9 trilyon TL kaynak tahsis edilmiş olup, tahsis edilen bu miktar kaynağın 2,7 trilyonu Tavukçuluk Araştırma Enstitüsünde yürütülen "Türkiye Patentli Büyük Ebeveyn ve Ebeveyn Geliştirme Projesi"nin kaynağıdır. Türkiye Patentli Büyük Ebeveyn ve Ebeveyn Geliştirme projesi, ikinci Master Plan döneminde (2001-2005 yılları arasında) yürütülen en önemli kanatlı yetiştiriciliği projesidir. Bu projenin yürütüldüğü Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü'nün Haymana – İkiçce işletmesinde bulunan kümeslerin rehabilitasyonu gerçekleştirilmiş, ihtiyaç duyulan diğer kümes üniteleri yapılarak enstitü modern bir görünüme kavuşturulmuştur. Bu çerçevede, Türkiye'nin yıllık ihtiyacı olan 5 yüz bin yumurtacı damızlık tavuğun tamamı karşılanabilecek duruma gelinmiştir. Bu projenin temel hedefi, Türkiye Tavukçuluğunu damızlık materyal konusunda dışa bağımlı olmaktan kurtarmaktır. Bu çerçevede, proje kapsamında Tavukçuluk Araştırma Enstitüsünde "Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü Kahverengi Ticari Yumurtacıları ATAK", "Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü Siyah Ticari Yumurtacıları ATAK-S" ve "Ankara Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü Beyaz Ticari Yumurtacıları ATABEY" geliştirilmiştir. Bu programda sonuçlandırılan diğer projeler ile;

- Kuluçkalık yumurtalarda inkubasyon öncesi farklı doz ve sürede uygulanan formaldehit fumigasyonunun embriyo gelişimi ve çıkış gücüne etkileri araştırılmıştır.
- Avrupa Birliği ve Türkiye tavukçuluk sektörlerinin durumu ortaya konulmuştur.

¹Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü-Ankara

- Farklı ırklarda albumin kalitesinin kuluçka özelliklerine etkisi belirlenmiştir.
- Etlik piliç beslemesinde enzim, antibiyotik ve probiyotik kullanımının besi performansına etkileri araştırılmıştır.
- Tavuk kesimhane artıklarının kanatlı karma yemlerinde kullanılan balık ununun yerine ikamesi araştırılmıştır.
- Etlik piliçlerde, enerji ve protein düzeyleri farklı rasyonların karışık ve ayrı cinsiyette büyütülen piliçlerin performansına etkileri belirlenmiştir.
- Yumurtacı ebeveynlerin rasyonlarına ilave edilen çinkonun bazı verim özelliklerine etkileri araştırılmıştır.
- Yumurtacı ebeveynlerin içme suyuna Karnitin ilavesinin yumurta kalitesi, verimi ve kuluçka sonuçlarına etkileri incelenmiştir.
- Farklı saf hatlardan elde edilen günlük ve bekletilmiş kuluçkalık yumurtalarda albumin kalitesinin kuluçka özelliklerine etkisi belirlenmiştir.
- Yumurta tavuklarında düşük proteinli rasyonda amino asit ilavesinin bazı verim özellikleri ve kan parametrelerine etkisi belirlenmiştir.
- Beyaz ve kahverengi yumurtacı saf hatlardan elde edilen ebeveynler ile bunların ikili, üçlü ve dörtlü melezlerinin çeşitli verimler bakımından karşılaştırılması yapılmıştır.
- Kanada'dan ithal edilen saf hatların hat içi seleksiyonla üretilmesi çalışılmıştır.
- Ankara tavukçuluk araştırma enstitüsünde geliştirilen beyaz ve kahverengi birer saf hatta kan grupları alelleri belirlenmiştir.
- Tavukçuluk alt sektörleri üzerine Türk Cumhuriyetlerinde dış pazar araştırması yapılmıştır.
- Devekuşu yetiştiriciliğine yer veren işletmelerin ekonomik analizi yapılmıştır.
- Tavşan rasyonlarında probiyotik ve prebiyotik kullanımının bazı verim özelliklerine etkisi araştırılmıştır.
- Çeşitli tavuk hatları PCR ile genotipik olarak tanımlanmıştır.
- Farklı yağ kaynaklarının etçi damızlık ve yumurtacıların performans ve kuluçka özelliklerine etkisi araştırılmıştır.

Program: Arıcılık

Bu programda 6 proje sonuçlandırılmıştır. Bu master plan döneminde arıcılık araştırmalarına yaklaşık 5 yüz milyar TL kaynak tahsis edilmiştir. Bu programda sonuçlandırılan projeler ile;

- Orta Karadeniz bölgesi bal arılarının morfolojik özellikleri ve bu bölgedeki performansları belirlenmiştir.
- Başlangıç kolonisi ve larva genotipinin ana arı kalitesine etkisi ve çeşitli çiftleştirme kovanlarının kaliteye etkisi karşılaştırılmıştır.
- İtalyan arısı melezlerinin Ege bölgesi koşullarında performansları belirlenmiştir.
- Anzer doğal florasında bulunun bitkilerin çiçeklenme seyirleri ile bal arısının bal verimi ve polen toplama aktiviteleri saptanmıştır.

Program: İpekböcekçiliği

Bu programda 6 proje sonuçlandırılmıştır. Bu master plan döneminde İpekböcekçiliği araştırmalarına 100 milyar TL kaynak tahsis edilmiştir. İpekböcekçilik programında sonuçlandırılan projeler, Bursa İpekböcekçiliği Araştırma Enstitüsü'nde yürütülmüştür. II. Master plan dönemi bu programda adı geçen enstitünün 2004 yılı başında kapanması nedeniyle 3 yıl sürmüştür. Bu programda sonuçlandırılan projeler ile;

- Değişik askı çeşitlerinin koza verim ve kalitesi üzerine etkileri araştırılmıştır.
- İpekböceklerinin yetişkin yaştaki beslemelerinde yapılan bazı uygulamaların hastalıklar üzerine etkileri tespit edilmiştir.
- Yerli ve yabancı hibritlerin performanslarının mukayeseleri yapılmıştır.

III. MASTER PLAN DÖNEMİ (2006-2010)

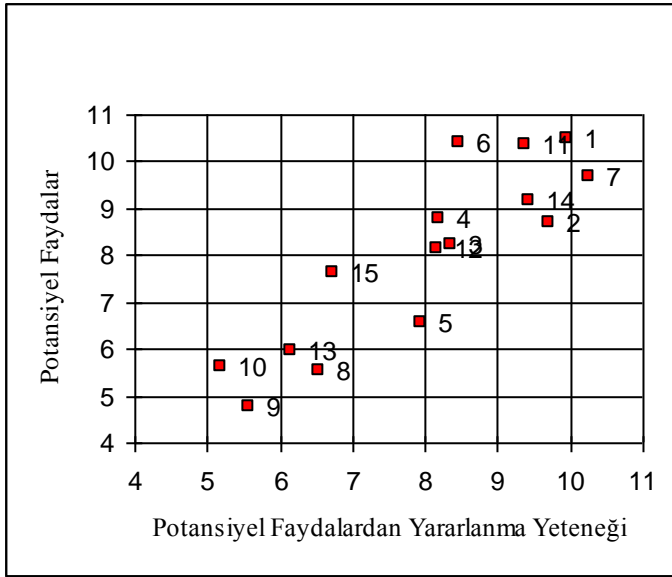
1. AFA ÖNCELİKLERİ

III. Mastır Plan Dönemi (2006-2010) için 15 AFA belirlenmiş olup, AFA değerlendirme sonuçları aşağıda verilmiştir.

1.1. Çekicilik

Çekicilik, potansiyel faydalarla ülkenin bunları ekonomik, sosyal ve çevresel kazanımlara dönüştürebilme yeteneğinin bir fonksiyonu olup, bu bağlamda AFA'ların göreceli sıralaması Şekil 1'de verilmiştir.

Çekicilik, elde edilmesi muhtemel yararların gerçekçi bir tahminidir. Potansiyel Yarar ile Potansiyel Faydalardan Yararlanma Yeteneği için elde edilen veriler kullanılarak belirlenir. Belirli bir alana yapılacak yatırımın ne kadar cazip olduğunu ifade etmek için kullanılır. Bir alanın potansiyelinin yüksek olması, o alanın yatırım için cazip olduğu anlamına gelmez. Eğer var olan potansiyelin değerlendirilme imkânı da varsa yatırımın çekiciliği artar. Burada belirlenen çekicilik genel bir anlam ifade etmez. Ancak, birlikte değerlendirilen AFA'ların mukayeseli çekicilik sıralamasını ortaya koyar. Şekil 1'den görüldüğü gibi Potansiyel Faydası en düşük AFA'lar ise 9, 8, 10 ve 13 numaralı olanlardır. Kanatlı ve Küçükevcil Hayvancılık AFA'sı da bu gruba girmiştir



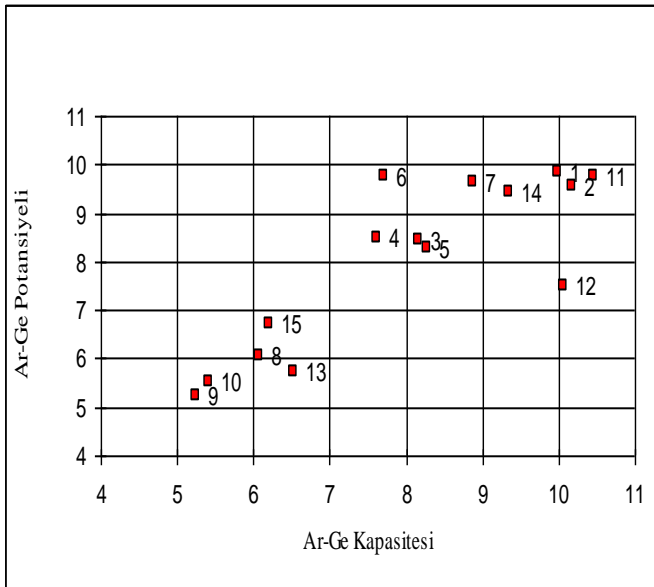
1. Büyükbaş Hayvancılık
2. Meyve-Bağ
3. Küçükbaş Hayvancılık
4. Su Ürünleri
5. Sebzeler ve Süs Bitkileri
6. Doğal Kaynaklar ve Çevre
7. Gıda
8. Kanatlı ve Küçük Evcil Hayvancılık
9. Sert Kabuklu Meyveler
10. Veteriner İlaçları ve Hayvan Aşıları
11. Toprak ve Su Kaynakları
12. Tahıllar
13. Yemelik Tane Baklagiller
14. Endüstri Bitkileri
15. Çayır Mera ve Yem Bitkileri

Şekil 1. Her Bir AFA İçin AR-GE'nin Çekiciliği

1.2. Yapılabilirlik

Yapılabilirlik, AR-GE potansiyeli ve AR-GE kapasitesinin bir fonksiyonudur. AFA'ların göreceli "Yapılabilirlik" sıralaması Şekil 2'de verilmiştir. Yapılabilirlik, beklenen faydaya ulaşmada araştırmanın yapacağı katkının gerçekçi bir tahminidir. Bir başka deyişle AR-GE kapasitesinin var olan AR-GE potansiyelini ne kadar değerlendirebileceğinin ifadesidir. Herhangi bir AFA için AR-GE potansiyelinin var olması, ya da herhangi bir AFA'nın AR-GE kapasitesinin yüksek olması tek başına bir anlam ifade etmez. Ancak, mevcut kapasitenin var olan potansiyeli kullanabilecek durumda olması ile yapılabilirlik ortaya çıkar. Elde edilen sonuca göre 1, 11, 6,

7 ve 14 numaralı AFA'lar en yüksek 9, 10, 8 ve 13 numaralı AFA'lar en düşük AR-GE potansiyeline sahipken diğerleri orta grupta yer almıştır. AR-GE Kapasitesi en yüksek AFA'lar 11, 2, 12 ve 1 numara, en düşük olanlar 9 ve 10 numaralı AFA'lardır. Diğerleri orta grupta yer almıştır. Yapılabilirlik açısından bakıldığında Büyükbaş Hayvancılık (1), Meyve-Bağ (2) ve Toprak ve Su Kaynakları (11) AFA'ları en yüksek grupta, Sert Kabuklu Meyveler (9) ve Veteriner İlaçları ve Hayvan Aşıları (10) AFA'ları en düşük grupta, diğerleri ise orta grupta yer almışlardır. Yapılabilirlik ile ilgili toplu sonuçlar AFA öncelikleri ve yatırım bütçesi dağılımı Çizelge 2'de verilmiştir.



1. Büyükbaş Hayvancılık
2. Meyve-Bağ
3. Küçükbaş Hayvancılık
4. Su Ürünleri
5. Sebzeler ve Süs Bitkileri
6. Doğal Kaynaklar ve Çevre
7. Gıda
8. Kanatlı ve Küçük Evcil Hayvancılık
9. Sert Kabuklu Meyveler
10. Veteriner İlaçları ve Hayvan Aşıları
11. Toprak ve Su Kaynakları
12. Tahıllar
13. Yemelik Tane Baklagiller
14. Endüstri Bitkileri
15. Çayır Mera ve Yem Bitkileri

Şekil 2. Her Bir AFA İçin AR-GE'nin Yapılabilirliği

Çizelge 2. AFA Öncelikleri Ve Yatırım Bütçesi Dağılımı (2006-2010)

| AFA ADI | ÖNCELİĞİ | YATIRIM PAYI % |
|--------------------------------------|-------------------|----------------|
| Büyükbaş Hayvancılık | Yüksek (Y) | 12,9 |
| Toprak ve Su Kaynakları | Yüksek | 12,5 |
| Gıda | Orta Yüksek (O-Y) | 10,7 |
| Meyve-Bağ | Orta Yüksek | 10,3 |
| Endüstri Bitkileri | Orta Yüksek | 9,6 |
| Doğal Kaynaklar ve Çevre | Orta Yüksek | 8,4 |
| Tahıllar | Orta (O) | 6,3 |
| Küçükbaş Hayvancılık | Orta | 6,0 |
| Su Ürünleri | Orta | 5,9 |
| Sebzeler ve Süs Bitkileri | Orta | 4,5 |
| Çayır Mera ve Yem Bitkileri | Orta Düşük (O-D) | 2,7 |
| Yemelik Tane Baklagiller | Orta Düşük | 1,7 |
| Kanatlı ve Küçük Evcil Hayvancılık | Orta Düşük | 1,7 |
| Veteriner İlaçları ve Hayvan Aşıları | Düşük (D) | 1,1 |
| Sert Kabuklu Meyveler | Düşük | 0,9 |
| Özel Projeler | | 5 |

Yorum

Araştırmaya yapılan yatırımın geri dönüşü Çekicilik ve Yapılabilirlik değerleri için elde edilen veriler kullanılarak hesaplanır. Araştırmaya yapılacak yatırımın göreceli yüksekliği, yatırımın geri dönüşü ile ilgilidir. Daha çabuk ve etkinliği olan sonuçlar alınmak istendiğinde yapılabilirliği yüksek alanlara yatırım yapılması yolu benimsenmelidir. Çekicilik ve Yapılabilirlik değerlerinin birlikte yüksek olması yatırımın geri dönüşünün yüksek olabileceğinin bir göstergesidir. Bunlardan herhangi birinin tek başına yüksek olması yatırımın geri dönüşünün yüksek olacağı anlamına gelmez. Dikkat edilmesi gereken diğer bir önemli husus da yatırımın geri dönüşü ile ilgili bir zamanlama verilemeyeceğidir. Ancak, burada en uzun süre olarak Mastır Plan dönemi alınmalıdır.

Yapılabilirlik için elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde, Büyükbaş Hayvancılık (1) ve Toprak ve Su Kaynakları (11) AFA'ları en yüksek, Veteriner İlaçları ve Hayvan Aşıları (10) ve Sert Kabuklu Meyveler (9) AFA'ları ise en düşük değerlere sahip gruplarda yer almışlardır. Diğer AFA'lar ise orta grupta yer almışlardır. Elde edilen sonuçlara göre 15 AFA Yüksek, Orta Yüksek, Orta, Orta Düşük ve Düşük olmak üzere 5 grupta toplanmıştır. Yine Yapılabilirlik sonuçları kullanılarak her bir AFA'nın "yüzde yatırım payı" hesap edilmiştir. Bu hesaplama göre toplam bütçe 100 birim kabul edildiğinde, bunun %5'inin özel projeler için ayrılacağı ve kalan %95'in 15 AFA arasında dağıtılacağı öngörülmüştür.

Böyle bir dağıtımda en yüksek pay %12,9 ile Büyükbaş Hayvancılık AFA'sına ve en düşük pay da %0,9 ile Sert Kabuklu Meyveler AFA'sına verilecektir.

KANATLI VE KÜÇÜKEVCİL HAYVANCILIK ARAŞTIRMA FIRSAT ALANI PROGRAM ÖNCELİKLERİ VE ARAŞTIRMA STRATEJİLERİ

Kanatlı ve Küçükevcil Hayvancılık AFA'sında yer alan programlar ve bu programların Öncelikleri Çizelge 3'te verilmiştir. Yukarıda açıklandığı üzere II. Master plan döneminde 4 program mevcut idi. Ancak, III. Master plan döneminde Kanatlı ve Küçük Evcil Hayvancılık AFA'sında yedi araştırma programı belirlenmiştir. III. Master plan döneminde program sayısı 7'ye çıkarılarak, Kanatlı ve Küçük Evcil AFA'sında araştırmacıların daha geniş bir yelpazede çalışmalarına imkan tanınmıştır. Araştırma programlarından "Kanatlı Hayvanlar" programı ve "Kanatlı ve Küçük Evcil Hayvan Hastalıkları" programı yüksek öncelikli olup, bütün araştırma programları önceliklerine göre tahsis edilen bütçe imkanları çerçevesinde desteklenecektir. Kanatlı ve küçükevcil hayvancılık AFA'sında yer alan Programlar, programlara ait araştırma konuları, araştırma hedefleri ve geliştirme hedeflerinin yer aldığı matris Çizelge 3' te verilmiştir.

5. SONUÇ

2006-2010 yılları arasında geçerli olmak üzere III. Tarımsal Araştırma Mater Planı yürürlüğe girmiştir. Bu planda, 15 Araştırma Fırsat Alanlarının göreceli öncelikleri, Araştırma Fırsat Alanlarının altındaki programlar ve konular belirlenerek, gelecek 5 yıl için Araştırma planı ortaya konulmuştur. Bu master plan ile yürürlüğe konulan Tarımsal Araştırma Yönetimi Uygulama kılavuzunda; Bakanlığımız araştırma enstitülerinde yürütülecek projelere ilişkin çalışmaların ne şekilde yapılacağı ve nasıl değerlendirileceği konularına yer verilmiştir.

Çizelge 3. Kanatlı Ve Küçük Evcil Hayvancılık AFA'sı Programlarının Öncelik Sıralaması (2006-2010).

| Program Adı | Program Önceliği |
|--|------------------|
| Kanatlı ve Küçük Evcil Hayvan Hastalıkları | Yüksek |
| Kanatlı Hayvanlar | Yüksek |
| Arcılık | Orta |
| Hayvan Besleme | Orta |
| Küçük Evciller ve Deney Hayvanları | Düşük |
| Sosyo-Ekonomik Araştırmalar | Düşük |
| Organik Yetiştiricilik | Düşük |

Çizelge 3. Kanatlı ve Küçükevcil Hayvancılık Araştırma Fırsat Alanınının Araştırma Matrisleri

| AFA ÇIKTILARI | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Bilgi ve teknoloji üretmek • Ticari ürün üretimini artırarak ekonomik kazanç sağlamak • Damızlık ihtiyacını yurtiçi kaynaklardan karşılamak • Üretimde kalite ve standardizasyonu sağlayarak iç ve dış pazarda rekabet gücünün artırılması • Yetiştirici gelirlerini artırarak istihdam yaratmak • Hastalıkları kontrol altına alarak hayvan sağlığını ve halk sağlığını korumak • Çevre kirliliği yaratmadan, doğal dengeyi koruyarak, sağlıklı ürün elde etmek • Hayvansal protein açığını kapatmak | |
| ARAŞTIRMA PROGRAMLARI | ARAŞTIRMA KONULARI |
| <p>1.Kanatlı Hayvanlar</p> <p>Geliştirme Hedefi:</p> <p>Verimliliği artırmak ve maliyeti düşürmek</p> <p>Damızlık ihtiyacını yurt içi kaynaklardan sağlamak</p> <p>Araştırma Hedefi:</p> <p>Islah, yetiştirme ve besleme tekniklerini geliştirmek</p> | <p>1. Biyoteknoloji</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suni tohumlama • Genetik araştırmalar <p>2. Islah ve yetiştirme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Islah çalışmalarının sürekliliğinin sağlanması • Damızlıklarda otosexle cinsiyet tayini • RST çalışmaları • Çevresel faktörler • Verim ve kalitenin artırılması • Hayvan refahı • Hayvan davranışları • Barınak ve ekipman tipleri • Damızlık değer tahmini • Kayıt sistemleri <p>3. Üreme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuluçka • Sperma kalitesi <p>4. Hijyen</p> |

| | |
|--|---|
| <p>2. Arıcılık</p> <p>Geliştirme Hedefi: Arı ürünlerinin karlılığını ve koloni üretkenliğini artırmak</p> <p>Araştırma Hedefi: İslah, yetiştirme ve besleme tekniklerini geliştirmek</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ana arı üretimi 2. Biyoteknoloji <ul style="list-style-type: none"> • Suni tohumlama • Genetik araştırmalar 3. İslah ve yetiştirme <ul style="list-style-type: none"> • İslah çalışmalarının sürekliliğinin sağlanması • Çevresel faktörler • Verim ve kalitenin artırılması • Hayvan refahı • Hayvan davranışları • Kovan tipleri • Damızlık değer tahmini • Kayıt sistemleri 4. Bitkisel üretimde kalite ve kantitenin artırılmasına arıların etkisi |
| <p>3. Küçük Evciller ve Deneysel Hayvanları</p> <p>Geliştirme Hedefi: Küçük evcil ve deneysel hayvanı yetiştiriciliğinin geliştirilmesi ve ekonomik olarak yararlılığının artırılması</p> <p>Araştırma Hedefi: Küçük evcil ve deneysel hayvanı yetiştiriciliğinde üretim tekniklerini geliştirmek</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Biyoteknoloji <ul style="list-style-type: none"> • Suni tohumlama • Genetik araştırmalar 2. İslah ve yetiştirme <ul style="list-style-type: none"> • İslah çalışmalarının sürekliliğinin sağlanması • Çevresel faktörler • Verim ve kalitenin artırılması • Hayvan refahı • Hayvan davranışları • Barınak ve ekipman tipleri • Damızlık değer tahmini • Kayıt sistemleri 3. Üreme <ul style="list-style-type: none"> • Kuluçka • Sperma kalitesi 4. Hijyen |
| <p>4. Hayvan Besleme</p> <p>Geliştirme Hedefi: Yem ve katkı maddelerinin üretim ve besleme teknolojisini geliştirmek</p> <p>Araştırma Hedefi: Yem ve katkı maddelerinin beslemedeki etkisini artırmak Etkin yemleme tekniklerini geliştirmek</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Besin madde gereksinimlerinin belirlenmesi 2. Yemlerin değerlendirilmesi ve yem değerinin artırılması <ul style="list-style-type: none"> • Laboratuvar analizleri • Veri merkezi oluşturulması 3. Yem muhafaza ve depolama 4. Alternatif yem kaynakları 5. Yemleme sistemleri 6. Yem katkı maddeleri |

| | |
|---|--|
| <p>5. Organik Yetiştiricilik</p> <p>Geliştirme Hedefi: Organik üretiminin geliştirilmesi</p> <p>Araştırma Hedefi: Organik üretim tekniklerinin araştırılması</p> | <p>1. Organik üretim</p> <p>2. Değerlendirme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geleneksel ve organik ürün yetiştiriciliğinin karşılaştırılması |
| <p>6. Sosyo-ekonomik Araştırmalar</p> <p>Geliştirme Hedefi: Kanatlı ve küçük evcil hayvan yetiştiriciliğinde sosyo-ekonomik açıdan etkin ve piyasa istekleri doğrultusunda üretim sağlamak</p> <p>Araştırma Hedefi: Kanatlı ve küçük evcil hayvancılığının sosyo-ekonomik problemlerinin çözümüne yönelik çalışmalar yapmak</p> | <p>1. Sosyo-ekonomik analiz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bölgesel işletme modellerinin belirlenmesi • Ekonomik işletme büyüklüğü • Makro ve mikro ekonomik analiz • Geleceğe yönelik öngörüler • Hastalıklardan ileri gelen ekonomik kayıpların belirlenmesi <p>2. Üretim planlaması</p> |
| <p>7. Kanatlı ve Küçük Evcil Hayvan Hastalıkları</p> <p>Geliştirme Hedefi: Kanatlı ve küçük evcil hayvan hastalıklarından ileri gelen ekonomik kayıpları ve halk sağlığı risklerini en aza indirmek, hayvan refahı standartlarını yükseltmek,</p> <p>Araştırma Hedefi: Kanatlı ve küçük evcil hastalıkları ile ilgili tüm konularda modern biyoteknolojik yöntemleri de içerecek etkin laboratuvar yöntemlerinin kullanılması,</p> | <p>1. Hastalıkların epidemiyolojisi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yaygınlıkların belirlenmesi • Bulaşma yolları ve vektörler • Mihrak araştırması <p>2. Teşhis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biyoteknolojik tekniklerinin geliştirilmesi • Teşhis kitleri geliştirilmesi <p>3. Halk sağlığı</p> <ul style="list-style-type: none"> • Epidemik zoonozlar • Endemik zoonozlar • Sporadik zoonozlar • Genetik çalışmalar <ul style="list-style-type: none"> 1. Viral hastalık etkenlerinin alt tiplerinin genetik yapılarının araştırılması 2. Bakteriyel hastalık etkenlerinin alt tiplerinin genetik yapılarının araştırılması 3. Paraziter hastalık etkenlerinin alt tiplerinin genetik yapılarının araştırılması <p>4. Kontrol ve eradikasyon yöntemlerinin geliştirilmesi</p> |

KAYNAKLAR

1. **Anonim**, 2006/a. *Tarımsal Araştırmalar Master Planı*. TKB -Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü-Şubat 2006, Ankara.

2. **Anonim**, 2006/b. *Tarımsal Araştırma Yönetimi Uygulama Kılavuzu*. TKB -Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü- Şubat 2006, Ankara.

3. **Anonim**, 2005. *Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Dosya kayıtları*.

4. **Anonim**, 2004. *Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Dosya kayıtları*.

5. **Anonim**, 2003. *Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Dosya kayıtları*.

6. **Anonim**, 2002. *Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Dosya kayıtları*.

7. **Anonim**, 2001/a. *Tarımsal Araştırmalar Master Planı*. TKB -Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü-Şubat 2001, Ankara.

8. **Anonim**, 2001/b. *Tarımsal Araştırma Yönetimi Uygulama Kılavuzu*. TKB -Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü- Şubat 2001, Ankara.

9. **Anonim**, 2001/c. *Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Dosya kayıtları*.