



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir.

AB VE TÜRKİYE'DE DANIŞMANLIK SİSTEMLERİ VE SÜT SIĞIRI İŞLETMELERİNİN YÖNETİMİ

Cilt 2

Editör

Prof. Dr. Numan AKMAN



GELECEĞİN
SÜT ÇİFTLİKLERİNİN
YÖNETİMİNDE
BİLGİ KÖPRÜLERİNİN
KURULMASI
PROJESİ

TR0703.01-02/FA

ISBN: 978-975-01517-4-3 (2.c)

www.ciftlikdanismamerkezi.org



AB VE TÜRKİYE’DE DANIŞMANLIK SİSTEMLERİ VE SÜT SIĞIRI İŞLETMELERİNİN YÖNETİMİ

Cilt 2

TR0703.01-02/FA

Editör
Prof. Dr. Numan AKMAN

Çeviren: Gökhan TEZEL

Bu kitap Avrupa Birliği finansal desteğiyle hazırlanmıştır.
Kitabın içeriğinden yalnızca Aydın Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği sorumlu olup,
herhangi bir şekilde Avrupa Birliğinin görüşlerini yansıttığı şeklinde yorumlanamaz.

Aydın İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği

Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü C Blok Kat:2, 09010 AYDIN - TÜRKİYE

Tel: 0 256 211 30 14 Faks: 0 256 211 47 33 E-posta: info@adsyb.org.tr

**AB VE TÜRKİYE’DE DANIŞMANLIK SİSTEMLERİ VE
SÜT SİĞİRİ İŞLETMELERİNİN YÖNETİMİ**

Cilt 2, Haziran 2012

ISBN: 978-975-01517-4-3 (2.c)

Önsöz

Tarım sektörünün stratejik önemini kavrayan ve bu öneme uygun politikalar geliştirip uygulayabilen ülkelerin hemen tamamı günümüzde gelişmiş ülkeler grubunda yer almaktadır. Tarım içerisinde hayvancılık önemli bir yer tutmaktadır. Sığırcılık ise hayvancılık içerisinde en fazla katkı sağlayan alt sektörler arasındadır. Sığırcılığın hayvansal üretime katkısı öncelikle süt ve et üretimiyle gerçekleşmektedir.

Sığır yetiştiriciliği önemli ürünlerin üretimiyle insan beslenmesine önemli katkılar sağlarken, sektör ekonomik hayata da canlılık katar. Bir yandan gıda ve deri sanayine önemli hammadde sağlayan sektör diğer yandan yem sanayi, makine sanayi ve ilaç sanayisinin önemli bir müşterisidir. Ayrıca et ve süt ürünleri yanında canlı hayvan, embriyo sperma vb. maddelerin iç ve dış ticareti de her geçen yıl artmaktadır.

Yukarıda sayılan önemli özellikleri, sığırın dünyada yaygın olarak yetiştirilmesini sağlamakla kalmamış, pek çok ülkede sığır yetiştiriciliğine yönelik iş ve işleyişler, ulusal politikalar içerisinde değerlendirilmiştir. Öyle ki ABD’de çıkarılan tarım kanunları içerisinde süt üretimi her zaman yer bulurken, AB’de ortak tarım politikasına konu olan az sayıda üründen ikisi et ve süt olmuş, bu ürünleri de konu olan ortak piyasa düzenlemeleri tarım politikalarının önemli araçları arasında yer almıştır. Özellikle gelişmiş ülkelerin pek çoğu da, genellikle süt üretimi esas olmak üzere sığırcılığa yönelik etkin politikalar uygulamaktan geri kalmamışlardır. AB içerisinde uygulana gelen politikalar dizinini de bunların en etkin ve belirgin olanlarındanır.

AB kapsamında yürütülen politikalarında kullanılan araç/araçlar ne olursa olsun temel amaç “verimliliği arttırmak, sektörde çalışanların gelir seviyesini yükseltmek, piyasa istikrarı sağlamak, arzın sürekliliğini garanti etmek, tüketici fiyatlarını makul seviyelerde tutmak” olmuştur. AB bu anlayışın gereği olarak çeşitli tedbirler alınmış ve alınmaya devam edilmektedir. Türkiye’de de bu anlayışın egemen kılınması pek çok sorunu çözecektir.

Türkiye sığırcılık sektörünü, başta AB ülkeleri olmak üzere dünyanın bu alandaki önemli ülkeleriyle rekabet edebilir hale getirmek zorundadır. Bu değişim sadece kamunun alacağı kararlarla gerçekleştirilemez. Diğer bir ifadeyle kamunun alacağı önlemler uygun olsa da yetersiz kalabilir. Bu noktada yetiştiricilerin yapması gereken şey, sektöre rekabet gücü kazandıracak uygulamalara öncelik vermek ve bunları hayata geçirmektir. Kısaca, mevcut yapı bir an önce ve hızla daha fazla üretim ve daha yüksek verimliliğe sahip bir yapıya

dönüştürülmelidir. Geldiğimiz noktada bu dönüşümü kolaylaştıracak kısa ve orta vadeli uygulamalara ağırlık vermek gerekmektedir.

Yetiştiricilerin rekabet edebilirliğini artırmak, yürütmüş oldukları çalışmalara bilimin ve gelişmelerin ışığında yön göstermek ve ülkenin gerekli duyduğu hayvansal proteinin kaliteli şekilde karşılayabilmek amacıyla işletme yönetimi ile ilgili danışmanlık hizmetinin Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birlikleri tarafından sağlanması önemlidir. AB üye ülkelerinin pek çoğunda olduğu gibi ülkemizde de arazi ve çiftlik yönetimi konularında yetiştiricilere teknik destek verebilmek amacıyla çevre; halk, hayvan ve bitki sağlığı; hayvanların tanımlanması, kayıt altına alınması; hastalıkların bildirilmesi ve hayvan refahı gibi konuları kapsayan “çiftçi danışmanlık sistemleri” uygulanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Geleceğin Süt Çiftliklerinin Yönetiminde Bilgi Köprülerinin Kurulması adlı proje ile Aydın ilinde çiftlik danışmanlık merkezinin temellerinin atılması amaçlanmıştır. Gelecekte sektörün karşı karşıya kalacağı AB standartlarına ve mevzuatına uyum konusunda bilinçlenme, AB standartlarına hazır olma, bu doğrultuda da AB ve dünya ile rekabete hazırlayacak bir çalışmanın Aydın’da uygulanması hedeflenmiştir. Bu amaçla Türkiye ve Aydın genelinde özellikle küçük ve orta ölçekteki Aydın Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (ADSYB) ve Aydın Süt Üreticileri Birliği (ASÜB) üyesi işletmelere, verim, yemleme, ıslah, çevre, hayvan sağlığı ve refahı gibi konuları da dikkate alarak, kaliteli üretim yapmasını sağlayacak, işletme yönetimi ve sürdürülebilir üretim uygulamalarını anlatacak, benimsetecek olan süt sığırcılığı konusunda uzmanlaşmış çiftlik danışmanları yetiştirmek amacıyla ADSYB bünyesinde “çiftlik danışmanlık merkezi” kurulması planlanmıştır. Yetiştirilecek olan danışmanların yer aldığı Aydın Çiftlik Danışmanlık Merkezi proje kapsamında yetiştiricilerin hizmetine sunulacaktır.

Yukarıda yazılanlardan da anlaşılacağı üzere, mevcut yapıdan daha verimli bir yapıya hızlı bir geçiş sağlamaya katkı verecek temel unsurlardan biri örgütlenme, diğeri de bilginin üretim sürecine katılmasıdır. Bilginin üretim sürecine katılmasının en uygun yollarından biri, üreticilere ve birlik çalışanları başta olmak üzere sahada çalışan profesyonellere, gelişmiş yayın sistemleri ve uygun bilgi kaynakları ile eğitim desteği sağlamaktır

Sığır yetiştiricilerini ilgilendiren konuların başında “Sürü ve İşletme Yönetimi” önemli bir yer tutmakta ancak ülkemizde bu konuda yapılan çalışmalar çok yetersiz kalmaktadır. Genel anlamda sürdürülebilir hayvancılığın sağlanması ve geliştirilmesine yönelik her türlü çalışmada, bu konulara ilişkin eğitim ve danışmanlık faaliyetlerinin üretimin temelini teşkil ettiği herkes tarafından bilinmekle beraber halen konuyla ilgili çalışmalar istenen ve yeterli seviyeye ulaşamamıştır.

Bu noktadan hareketle, sığır yetiştiricilerine işletme yönetimi ve sürdürülebilir üretim faaliyetleri konularındaki uygulamalar için zemin hazırlanması, çeşitli uzmanların görüşlerine yer verilerek konunun ilgili kurum ve kuruluş temsilcilerinin bir araya geldiği geniş bir platformda ele alınması, yetiştiricilerin daha iyi ve doğru bir şekilde eğitilip yönlendirilmeleri açısından önemli bir adımdır. Bu amaçla Aydın İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği tarafından

15-16 Mart 2012 tarihleri arasında düzenlenen “Uluslararası Tarımsal Danışmanlık Sistemi ve Süt Sığırıcılığı Yönetimi Kongresi” büyük bir ilgiyle karşılanmıştır. Çeşitli kurum ve kuruluşlardan ve ilgili çevrelerden yaklaşık 350 kişinin katılımıyla gerçekleştirilen Kongre’de birçok yerli/ yabancı uzman ve akademisyen tarafından sunumlar yapılmış ve konuyla ilgili tartışma ortamı sağlanmıştır. Bu sayede katılımcıların işletme yönetimi ve danışmanlık hizmetleri konularında farkındalık sahibi olmaları amaçlanmıştır. Sektörde AB mevzuatı ve standartlarına uyum hakkında yapılabilecekler ve farklı ülkelerdeki danışmanlık sistemleri, süt sığırları yetiştiriciliği ile işletme yönetimi ile ilgili uygulamalar üzerinde önemle durulmuştur.

Kongre süresince, uzman ve akademisyenlerin sunduğu bildiriler “AB VE TÜRKİYE’DE DANIŞMANLIK SİSTEMLERİ VE SÜT SIĞIRI İŞLETMELERİNİN YÖNETİMİ CİLT II” kitabı ile bir araya getirilmiştir. Bu kitabın sektördeki karar vericilere, akademisyenlere, mesleki örgütlere ve yetiştiricilere işletme yönetimi ve çiftlik danışmanlık sistemi ile ilgili yol gösterici bir kaynak oluşturması amaçlanmıştır. Kitabın, danışmanlık sisteminin dünyadaki uygulanış şekli ile kavranarak, üreticilerin refah ve bilinç seviyesinin artmasına önemli katkılar sağlayacağına inanmaktayız.

Bu projeye ve yayına finansman desteği sağlayan Avrupa Birliği’ne, editörlüğünü üstlenen Prof.Dr.Numan AKMAN’a ve kitabın hazırlanmasında emeği geçen herkese teşekkürlerimizi sunarız.

Mehmet Sedat GÜNGÖR

Yönetim Kurulu Başkanı

Aydın İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği

İçindekiler

1. Aydın'da Süt Sığırcılığı	1
2. Aydın DSYB Yetiştiricilerini Konu alan Anket Çalışması ve Sektör Paydaşları SWOT Analizi Sonuçları	11
3. Dünyada ve Türkiye'de Tarımsal Yayım	31
4. AB'de Tarımsal Danışmanlık Hizmetleri	43
5. Türkiye'de Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Sistemi	55
6. Süt Sığırcılığı İşletmeleri için Yetiştiricilik ve İslah Hizmetlerinin Organizasyonu	69
7. Almanya ve Diğer Ülkelerde Süt Sığırcılığı İşletmeleri için Danışmanlık Hizmetleri	75
8. Türkiye'de Sığırcılık	85
9. İtalya Yetiştiriciler Birliği: Yetiştiriciler ve İslaha Yönelik 60 Yıllık Çalışma	91
10. Fransa'da Sığır Yetiştiriciliği	99
11. Süt Sığırı İşletmelerinde Yönetim Sorunları	103
12. Uluslararası Hayvan Kayıt Komitesi: Misyonu, Faaliyetleri ve Hizmetleri	109
13. AB'de Kayıt Tutma, Veri İnceleme ve Güvenilirlik, Kullanılan Ekipman ve Makineler, Gelişmekte Olan Ülkelerde Sığırcılık Sektörü	111
14. Türkiye'de Soykütüğü Faaliyetleri	117
15. Süt Sığırcılığı Mekanizasyonunda Gelişmeler	125
16. Süt İneklerinin Refahı: Bazı Hususlar	137

1.

BÖLÜM

Aydın'da Süt Sığırcılığı

Emine Seda PAYIK*

Türkiye'de soy kütüğüne katkı sağlayacak nitelikte kayıt tutma çalışmaları İtalya ve Almanya hükümetleri ile ortak yürütülen projelerle başlatılmıştır. İtalya hükümetinin desteklediği Türk Anafi-Süt Sığırcılığını Geliştirme Projesi (ANAFI) 1989-1994 yılları arasında 9 ilde (Aydın, Balıkesir, Burdur, Isparta, İzmir, Denizli, Manisa, Muğla ve Uşak) yürütülmüştür. 1995 yılında başlayan ve Almanya Hükümeti ile ortak yürütülen Sığır Yetiştiriciliği Enformasyon Sistemi Projesi (GTZ) ise 7 ilde (Bursa, Edirne, Kırklareli, Konya, Sakarya, Samsun ve Tekirdağ) yürütülmüş ve 2000 yılında sona ermiştir.

Her iki projenin de amacı Türkiye'de bir kayıt sistemi oluşturmak ve bu kayıt sistemini yürütecek birliklerin kurulmasını sağlamaktır. Nitekim bu projeler ile yetiştiriciler örgütlenmeye yönlendirilmiş, 1995 yılından itibaren Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birlikleri kurulmaya başlanmıştır.

Aydın İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (ADSYB) 11 Kurucu Üye ile kuruluşunu gerçekleştirerek TÜGEM'in 20.10.1995 gün ve 8217 sayılı izin yazıları ile resmen çalışmalara başlamıştır.

Birliğimiz faaliyetlerini 49 personel ile ve 28 araçla yürütmektedir (2012 yılı).

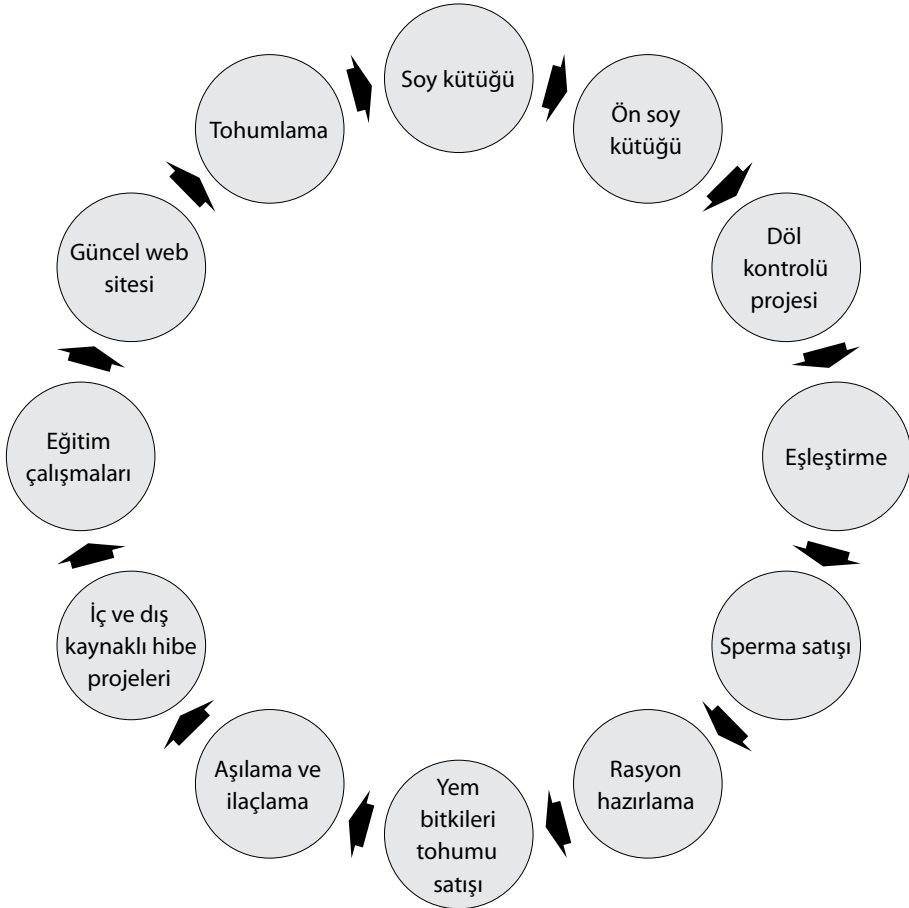
Çizelge 1 ADSYB Personel Durumu

Veteriner hekim	İşletmeci	Ziraat mühendisi	Tekniker	Büro personeli	Toplam
4	4	16	23	2	49

Bu yapılan çalışmalara İl Gıda,Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğümüz bir Proje Koordinatörü ile destek vermektedir.

* Aydın Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, Aydın

AYDIN DSYB FAALİYETLERİ



Şekil 1 ADSYB Faaliyetleri

SOYKÜTÜĞÜ: Yetiştirme ve verim kayıtları tutulan işletmelerde mensup olduğu ırkın özelliklerini taşıyan hayvanlar için oluşturulan kayıt sistemidir. İşletmeler her ay düzenli olarak ziyaret edilerek alınan bilgiler, E-ıslah sistemine kayıt edilmektedir.

ÖNSOYKÜTÜĞÜ: Ana ve babası belirli, ancak ebeveynlerinin verim kayıtları olmayan, mensup olduğu ırkın özelliklerini taşıyan hayvanlar için oluşturulacak geçici kayıt sistemidir. Önsoykütüğü kayıt sisteminde İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü ile imzalanan önsoykütüğü protokolü çerçevesinde; 2006 yılından bu yana il içindeki küpeleme ve sisteme kayıt işlemleri ADSYB tarafından yapılmaktadır. 2011 yılından itibaren Önsoykütüğü işletmeleri de 20 günde bir kontrol edilerek doğan buzağılar kulak küpesi takılarak kayıt altına alınmaktadır.

SUNİ TOHURLAMA: Üyelerden gelen yoğun talep doğrultusunda Aydın Veteriner Hekimler Odası ile bir protokol yapılarak 2010 yılında 124, 2011 yılında ise 132 Serbest

Veteriner Hekimle çalışılmıştır. Veteriner Hekimler, Birlikten temin edilen spermaları kullanarak üye işletmelerde suni tohumlama yapmaktadır.

DÖL KONTROLÜ PROJESİ: T.C. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ile Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği'nin ortaklaşa yürüttüğü bir projedir.

EŞLEŞTİRME ÇALIŞMALARI ve SPERMA SATIŞI: Üyelerin menfaatleri doğrultusunda işletmelerde eşleştirme çalışmasına aralıksız devam edilmektedir. Eşleştirme çalışması işletmenin hedeflerine göre, ineklerin hangi boğa ile tohumlanacağını belirleyerek daha nitelikli buzağılar elde etmeyi hedeflemektedir. Bugüne kadar 821 işletmede 21.000 baş inek için uygun boğa seçilmeye çalışılmıştır.

AŞILAMA ve İLAÇLAMA: 2010 yılında Aydın ilinde yaygın olarak görülen anomalili buzağı doğumları sonucunda Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi ve İl Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü ile yapılan ortak çalışmalar sonucunda sinek popülasyonunun yoğun olduğu ve sinekler tarafından bulaştırılan ve ciddi ekonomik kayıplara neden olan viral hastalıkların önlenmesi için büyükbaş hayvanların Culicoides türü sineklere etkili ilaçlarla ilaçlanması kararlaştırılmış ve işletmelerde koruyucu ilaçlama çalışmasına başlanmıştır. 2011 yılında da üyelerin talebi doğrultusunda aynı çalışmanın sürdürülmesi kararlaştırılmıştır.

RASYON HAZIRLAMA: Üyelerin gereksinim ve beklentilerinin karşılanması için işletme giderlerinin büyük bölümünü oluşturan besleme giderlerini azaltmak ve doğru besleme yöntemlerinin uygulanmasını sağlamak için rasyon hazırlama çalışmalarına daha çok önem verilmesi kararlaştırılmıştır.

YEM BİTKİLERİ TOHUMU SATIŞI: Üyelerin ihtiyaç ve beklentilerini zamanında karşılamak, kaba yem ihtiyaçlarını ucuz ve kaliteli bir şekilde sağlamaları için çeşitli yem bitkisi tohumları (Mısır, Karamba, Kanola, Yonca, Yem şalgamı, vb.) temin edilmektedir.

İÇ ve DIŞ KAYNAKLI HİBE PROJELERİ: Aydın Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'nin önderliğinde 2010 yılında "AB Aktif İstihdam Tedbirleri Sivil Toplum Diyaloğu II-Balıkçılık ve Tarım Hibe Programı " çerçevesinde Aydın Süt Üreticileri Birliği, Uluslararası Hayvan Kayıt Komitesi(ICAR), Alman Holstein Birliği'nin (DHV) ortağı olduğu "Geleceğin Süt Çiftliklerinin Yönetiminde Bilgi Köprülerinin Kurulması" isimli proje uygulanmaya başlanmıştır.

EĞİTİM ÇALIŞMALARI: Kalitenin sürekli geliştirilmesi için üyeler ve personelin eğitim ve motivasyonunun sağlanması ve geliştirilmesi çalışmaları içerisinde her yeniliği uygulamalı olarak üyelerimize duyurmak için silaj günü, eğitim çalışmaları ve gece toplantıları düzenlenmiştir.

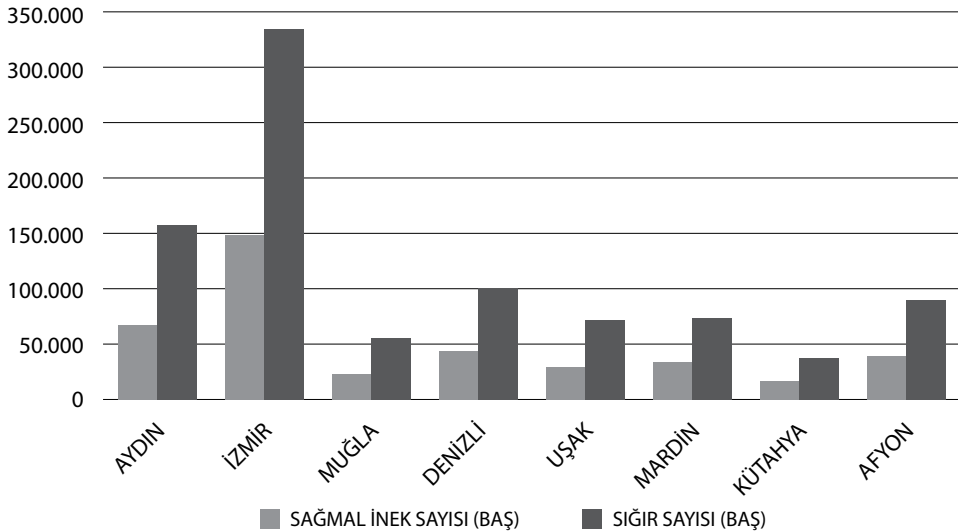
WEB SİTESİ www.adsyb.org: ADSYB web sitesinden güncel haberler alınabilmektedir.

Türkiye'de E-ıslah sisteminde 2011 yılı soykütüğü ve önsoykütüğü kapsamında kayıtları tutulan sığır varlığı 3.520.556 baştır. Aydın ilinde ise 38.574 işletmenin sığır varlığı 327.601 baştır. Aydın ili, Türkiye'nin kayıtlı sığır varlığının yaklaşık % 10'unu barındırmaktadır.

Çizelge 2 ADSYB üye sayısı ve toplam sığır sayısı

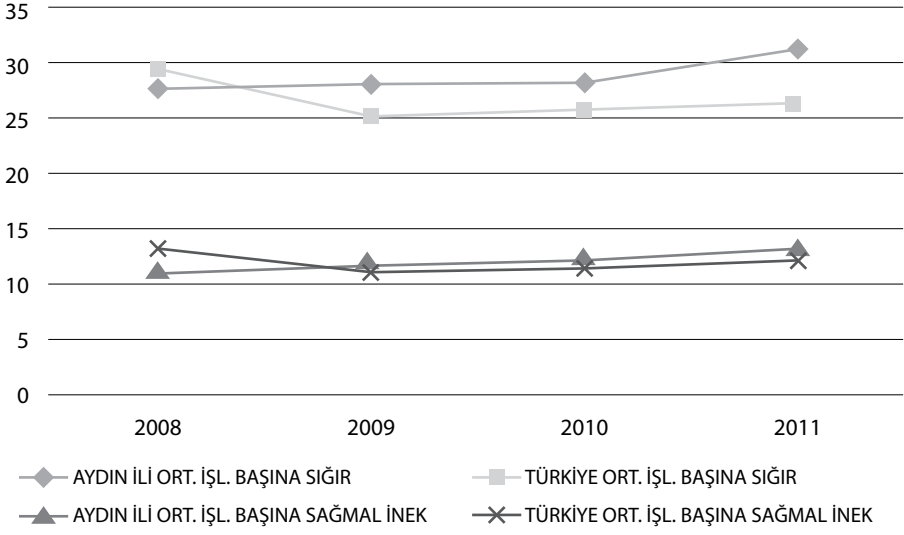
Yıllar	ADSYB Üye İşletme Sayısı	ADSYB Kayıtlı Sığır Sayısı (Baş)	Sürü Büyüklüğü (Baş sığır/işletme)
2002	750	13.939	18,6
2003	933	21.917	23,5
2004	1165	30.677	26,3
2005	1756	49.806	28,4
2006	2405	64.460	26,8
2007	3200	84.429	26,4
2008	3425	94.710	27,7
2009	3703	104.215	28,1
2010	4371	124.618	28,5
2011	5064	157.789	31,2

ADSYB'ye 2002 yılında 750 üye kayıtlı iken bu sayı 2011 yılında 5064 olmuştur. Yani Birlik 9 yıl içerisinde üye sayısını yaklaşık 7 kat artırmıştır.



Şekil 2 Ege Bölgesi illerinde soykütüğüne kayıtlı toplam sığır ve sağmal inek sayısı

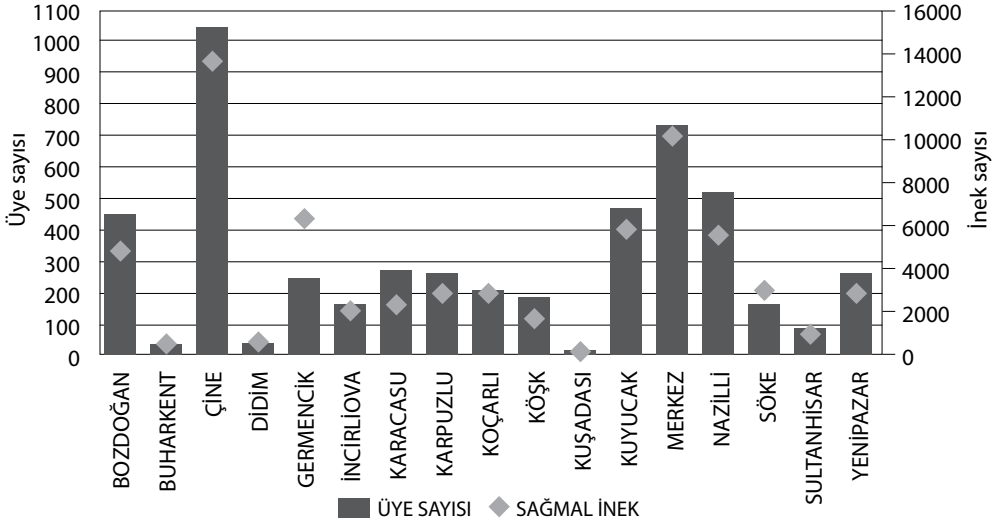
Ege bölgesinde soykütüğü kapsamında kayıtları tutulan toplam sığır sayısı 917.552, sağmal inek sayısı ise 392.722 baştır. Ege bölgesinde sağmal inek varlığının % 38'ini İzmir ili, %17'sini de Aydın ili oluşturmaktadır.



Şekil 3 Türkiye ve Aydın ilinde soykütüğüne kayıtlı ortalama işletme başına sığır ve inek sayısı

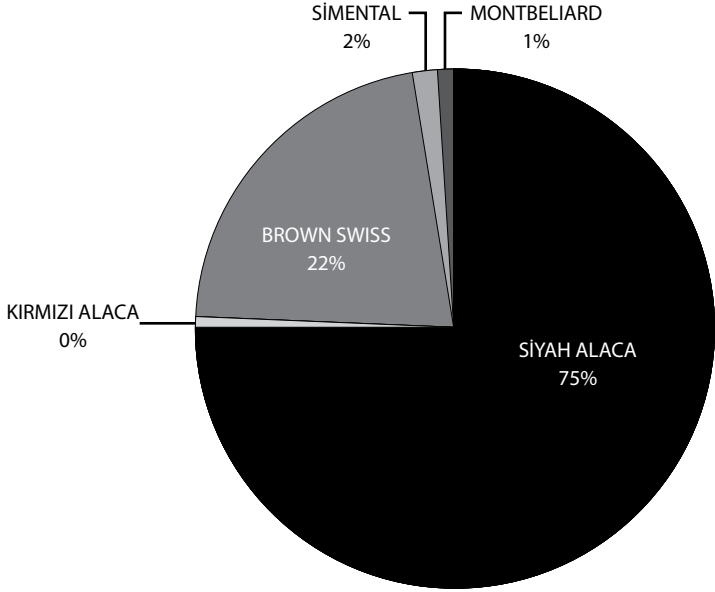
Aydın'da işletme başına ortalama sığır varlığı 2008 yılında 27,7 baş, ortalama sağmal inek sayısı 11 baştır. Bu değerler 2008 yılından 2009 yılına % 4 oranında, 2009 yılından 2010 yılına %3,25, 2010 yılından 2011 yılına kadar % 4,5 oranında artmıştır.

Birliğe kayıtlı, soykütüğü bilgileri tutulan toplam üye sayısı 2011 yılında 5064'dir. Bu üyelerin 5'ini şirketler, 35'ini kooperatifler ve 5024'ünü kişiler oluşturmaktadır. Şirket nitelikli üye işletmelerde işletme başına sağmal inek sayısı 217 baş, kooperatiflerde ise 192 baştır.



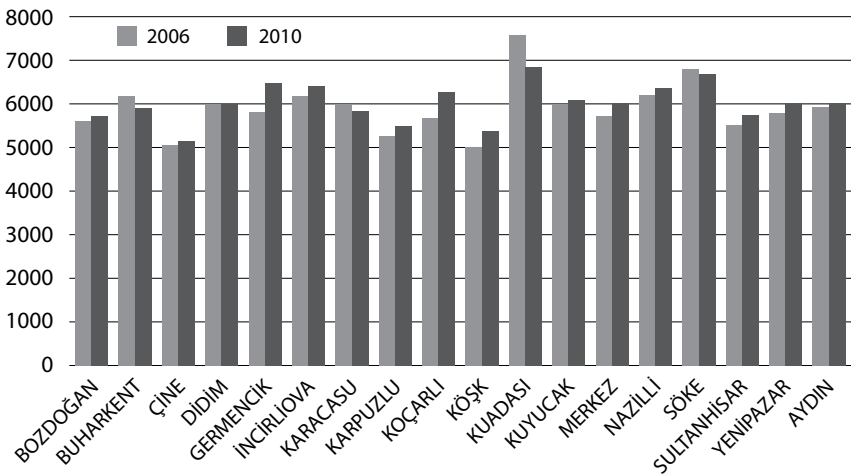
Şekil 4 ADSYB üyelerinin ilçelere dağılımı

Aydın ilinin ilçelere göre üye ve toplam sığır varlığına baktığımızda en fazla üyeye sahip ilçenin Çine olduğu anlaşılmaktadır. 2. sırayı merkez ilçe almaktadır. Bazı ilçelerde üye sayısı az, fakat sığır varlığı fazladır. Bunun tek sebebi bu ilçelerde bulunan büyük işletmelerdir. Örneğin Germencik ilçesinde Türkiye'deki en büyük işletmelerden biri bulunmaktadır.



Şekil 5 Aydın ilinde soykütük ve önsoykütük kayıtlarına göre kültür ırkları

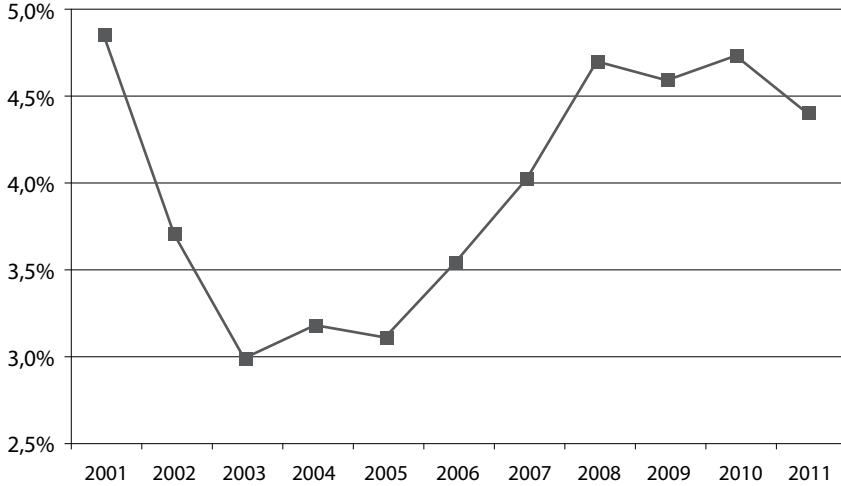
Aydın ilinde; yetiştiriciliği en yaygın ırk Siyah Alacadır. Montbeliard ırkı Kuyucak ilçesinde, Kırmızı Alaca ırkı ise Kuşadası ilçesinde bulunan üye işletmelerde bulunmaktadır. Esmer (Brown Swiss) ırkı ise daha çok dağlık kesimlerde yetiştirilmektedir.



Şekil 6 Yıllar itibariyle ilçelere göre 305 günlük süt verim ortalamaları

Aydın ilinde soykütüğü kayıtları tutulan sağmal ineklerin ortalama 305 günlük süt verimi ve her yıl kayıt altına alınan sağmal inek sayısı artmıştır. Germencik ilçesinde 2008 ve 2009 yıllarındaki 305 günlük süt veriminin artması o ilçede bulunan Söktaş hayvancılık işletmesinden kaynaklanmıştır. Hem üye sayısı hem de sağmal inek varlığı diğer ilçelerden fazla olan Çine’de 305 günlük süt verimi diğer ilçelere göre düşüktür.

SUNİ TOHURLAMA



Şekil 7 E-İslah sistemine göre Aydın’ın Türkiye’de toplam kayıtlı tohumlama sayısındaki payının yıllara göre değişimi

Türkiye genelinde birliklerin kurulmasıyla üye işletmelerde ve üye olmayan hayvancılık işletmelerinde suni tohumlamadan yararlanma artmıştır. Özellikle 2005 yılında destekleme kapsamında serbest veteriner hekimlere verilen teşvikten dolayı hızlı bir artış olmuştur. 2006 yılından itibaren ADSYB il genelinde sözleşmeleri olan serbest veteriner hekimlerin yetiştiricilerin işletmelerinde yapmış olduğu suni tohumlamalarını kayıt altına alınmasını ve böylece doğan buzağların anne ve baba bilgilerinin de doğru ve düzenli bir şekilde kayıt edilmesi sağlanmıştır.

DÖL KONTROLÜ PROJESİ

Soykütüğü çalışmaları kapsamında döl kontrolü projesiyle denenmiş boğa sperması üretilmesi sağlanmaktadır. Döl kontrolü projesi kapsamında yeni aday boğa analarının seçimi yapılmaktadır.

Yapılan çalışmalar sonucunda Aydın ilinden;

2. döngüde 1 baş,
4. döngüde 10 baş,
5. döngüde 6 baş
6. döngüde de 4 baş aday boğa seçilmiştir.

Kısaca toplam 21 baş aday boğa Menemen Boğa istasyonuna gönderilmiş, bunlardan 8 başının sperması satışa sunulmuştur.

Çizelge 3 Aydın ilinden seçilen döl kontrolü projesinde kullanılan boğalar

SIRA	Boğa no	Adı	Döngü	Doğum tarihi
1	TR0922696	AYDINLI	2	09.07.2001
2	TR09172790	BASKAYA	4	18.06.2003
3	TR0998823	SEYMEN	4	06.05.2003
4	TR09100646	YÖRE	4	28.04.2003
5	TR09208118	ADALILAR	5	01.02.2004
6	TR09209060	ERTÜRK	5	06.03.2004
7	TR09209212	YÖRÜK	5	23.03.2004
8	TR09333940	YENİCELİ	6	07.07.2005

Çizelge 4 Döl kontrolünde kullanılan Aydın kökenli boğaların ildeki döl sayıları

Boğa Kulak No	Boğa İsmi	Döngü	İnek	Düve	Diğerleri (Dişi Dana ve Buzağı + Erkekler)	Toplam
TR0922696	AYDINLI	2	144	16	339	499
TR09172790	BAŞKAYA	4		20	203	223
TR09100646	YÖRE	4	36	215	384	635
TR09208118	ADALILAR	5	-	47	213	260
TR09209060	ERTÜRK	5	-	2		2
TR09209212	YÖRÜK	5		21	-	201
TR09333940	YENİCELİ	6	-	8	13	21

Kaynak: E-İslah sistemi

Döl kontrolü projesinde yeralan boğaların kızlarının 2 ayda bir süt örnekleri alınarak, süt analizleri yapılmaktadır. Bu boğalardan Aydınli isimli boğanın kızlarına ait ortalama laktasyon süt verimi diğer boğaların kızlarına göre yüksektir. Ortalama somatik hücre sayısının ise 400.000 adet/litre'nin altında değerlere sahip olduğu görülmektedir.

Çizelge 5 Döl kontrolündeki boğaların kızlarına ait ortalama laktasyon süt verimi ve süt analiz sonuçları

Boğa Kulak No	Kızlarının Ort. Laktasyon Süt Verimi (lt)	Ort. Süt Yağ % Oranı	Ort. Protein % Oranı	Ort. Somatik Hücre Sayısı (1000 adet/lt.)	Ort. İlkine Buz. Yaşı (Ay)	Ort. Buz Aralığı (Gün)
TR0922696 AYDINLI	7207	3,6	3,2	135	28	387
TR09172790 BAŞKAYA	7135	3,6	3,2	149	27	385
TR0998823 SEYMEN	5665	3,9	3,1	100	28	385
TR09100646 YÖRE	7048	3,1	2,9	118	26	399

ÇİFTLİK BİLGİ SİSTEMİ (CİBİS)

CİBİS, sadece üye işletmelerin kendi işletme ve hayvan varlığı ile ilgili bilgileri görme ve rapor alma hizmeti sunmaktadır. Bu sistemi kullanan Aydın ilinde 2011 Aralık ayı kayıtlarına göre 131 üye işletme, Türkiye genelinde ise 2276 adet üye işletme mevcuttur. CİBİS üye işletmelere merkez büroya gelmeden de işletmeleriyle ilgili hayvan hareketlerini, kayıt edilen verileri (tohumlama, buzağı kayıtları, yeni hayvan kayıtları, destekleme bilgilerini) hayvan varlığı raporlarını görebilmeyi sağlamaktadır.

Sonuç olarak; Aydın ili bitkisel ve hayvansal üretim bakımından çok önemli bir potansiyele sahiptir. Hayvancılığın temeli olan ıslah çalışmaları için gerekli olan kayıt tutma ve verim tespiti Birlik tarafından yürütülmekte olup, mevcut kayıtların değerlendirilmesi yapılarak ilimizde hayvancılığın gelişmesine katkı sağlanmıştır.

2.

BÖLÜM

Aydın DSYB Yetiştirici Anket Çalışması ve Sektör Paydaşları SWOT Analizi Sonuçları

Dr. Çağla Yüksel KAYA KUYULULU*

1. Giriş

“Geleceğin Süt Çiftliklerinin Yönetiminde Bilgi Köprülerinin Kurulması” isimli ve **TR0703.01-02/178** referans numaralı Projenin, Sivil Toplum Diyaloğu II: Balıkçılık ve Tarım Hibe Programı (CSD-II/FA) altında ihale makamı Merkezi Finans ve İhale Birimi (MFİB) tarafından finanse edilmesi kabul edilmiş ve Hibe Anlaşması 21 Nisan 2011 tarihinde imzalanmıştır. Anlaşmanın imzalanması üzerine projenin hazırlık aşamasında projenin zaman çizelgesi ve eylem planı oluşturulmaya başlanmıştır. Proje ekibinin kurulmasından sonra, proje ofisi ve internet sitesi de uygun bir şekilde oluşturulmuştur. Hazırlık aşamasının diğer ana faaliyetleri, hibe başvuru programında bahsedildiği üzere, *“Süt Sığırcılığı Çiftliği Yönetimi ve AB ve Türkiye’de Tarımsal Danışmanlık Sistemleri”* adlı kitabın hazırlanması, Aydın Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği (ADSYB) ve Aydın Süt Üreticileri Birliğinin (ASÜB) üye yetiştiricileri arasında bir anket yapılması ve Aydın’daki süt sektörünün paydaşları ile bir proje başlangıç çalıştayının düzenlenmesidir. Süt sığırcılığı çiftliği yönetimi ve tarımsal danışmanlık sistemleri hakkındaki söz konusu kitabın çiftlik yönetimi ve AB uygulamaları bakımından Aydın’daki süt sektörünün ihtiyaçlarını karşılamasını sağlamak için anket çalışmasının, kitabın hazırlanmasından önce Aydın’daki soykütüğü ve önsoykütüğü işletmeleri arasında yapılması kararlaştırılmıştır. Bu makalede anket yöntemi, örneklem alma, anket soruları ve anketin sonuçları hakkında bilgi vermek amaçlanmıştır.

Söz konusu anket, 22 Temmuz - 6 Eylül 2011 tarihleri arasında hazırlanmış ve sorular, 7-10 Eylül 2011 tarihleri arasında sürü büyüklükleri farklı olan 8 farklı işletmede test edilmiştir. Anket formlarında gerekli düzenleme ve değişiklikler yapıldıktan sonra Aydın’ın toplam 17 ilçesinden 16’sında altı anketör ile yüzyüze görüşme şeklinde 14 Eylül’de uygulandıktan sonra başlatılan uygulama 19 Ekim’de tamamlanmıştır.

Anketin yanı sıra proje kapsamında 24 Aralık 2011 tarihinde sektör paydaşları çalıştayını düzenlenmiş ve Aydın süt sığırcılığı sektörünün SWOT analizi gerçekleştirilmiştir.

2. Materyal ve Metod

Aydın ilindeki süt işletmelerinde örneklem alma ve sektörün genel değerlendirilmesi için kullanılan veriler ağırlıklı olarak sürü ve ilçe seviyesinde sığır yetiştiriciliği hakkındadır ve Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği (TDSYMB) ile Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı’nın (GTHB) birlikte yürüttüğü Soykütüğü ve Önsoykütüğü Sistemlerinden alınmıştır.

* Aydın Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği, Aydın

Anket çalışması, Prof. Dr. Salahattin KUMLU ve Prof. Dr. Numan AKMAN'ın desteği ile hazırlanmış olup, temelde Kırsal Alanlar için Uygun Teknoloji Transferi (Anonim, 2001) tarafından hazırlanan "Süt Çiftliği Sürdürülebilirlik Denetim Çizelgesine" dayanmaktadır.

Toplam 63 sorudan oluşan anket formu, verilerin toplanması için özel anketörler tarafından örnek popülasyona uygulanmıştır. Ankette her kısım, belirli konular hakkında yetiştiricilerin bilgilerini değerlendirmek ve böylelikle Aydın'daki yetiştiricilerin bilgilerini ve danışmanlık ihtiyacını ortaya çıkarmak için gerekli beş ya da altı sorudan ibarettir.

Anket yapılacak çiftçiler, Aydın'da bulunan ve işletmeleri 8 Temmuz 2011 tarihi itibarı ile önsoykütüğü veya soykütüğü sistemine kayıtlı olan süt çiftliği işletmelerinin sahipleridir. Ankete konu olacak işletmelerin listesi E-ISLAH veri tabanından alınmıştır örneklem çalışmasının ardından %89,92'si Soykütüğü çiftliklerinden ve %10,08'i Önsoykütüğü çiftliklerinden olan toplam 516 sürü belirlenmiştir (Çizelge 1).

Çizelge 1 Aydın ilinde ankete konu olan işletmelerin kayıt gruplarına dağılımı

	İşletme sayısı	Ankete konu olan işletme	Yüzde
Soykütüğü	4762	464	9,7
Önsoykütüğü	4584	52	1,1
Toplam	9346	516	5,5

Örnekleme işleminden sonra sahada veri toplama işine başlanmış ve seçilen işletmelerin %97,1'inde işler planlandığı gibi gerçekleştirilmiştir. Diğer bir ifadeyle 516 yetiştiricinin 501'i anket sorularını cevaplamış, 15 yetiştirici anket araştırmasına katılmayı reddetmiş ya da veri toplama sürecinde kendilerine ulaşılammıştır. Ayrıca araştırma sürecinde, soykütüğü işletmesi olarak tanımlanan çiftliklerden 19 tanesinin önsoykütüğü işletmesine dönüştüğü, önsoykütüğü olarak örneklenen dört işletmenin de soykütüğü sistemine girdiği görülmüştür.

Çiftlik yönetimi ve süt sığırcılığında, süt üretimi için çiftlikte kullanılan işgücünü tespit etmek amacıyla yetiştiricilere işletmedeki istihdam ve aile işgücüne ilişkin sorular sorulmuştur. Çiftlikte farklı yaş gruplarından ve farklı cinsiyetlerden çalışanlar olduğu için işgücü biriminin hesaplanması gerekli görülmüştür. Bu amaçla Açıl and Demirci (1984) tarafından geliştirilen katsayılar, anket uygulanan çiftliklerdeki sığır yetiştiriciliği ve süt üretim faaliyetleri için kullanılan işgücünden Erkek İşgücü Biriminin hesaplanmasında kullanılmıştır (Çizelge2).

Çizelge 2 Kadın ve erkeklerin yaş gruplarına göre Erkek İşgücü Birimi (EİB) Katsayıları (Açıl ve ark., 1984)

Yaş	Erkek	Kadın
7-14	0,50	0,50
15-49	1,00	0,75
50 +	0,75	0,50

SWOT Analizi Aydın süt sığırıcılığı sektörünün Güçlü ve Zayıf yanları ile Fırsat ve Tehditlerinin, bir moderatör eşliğinde katılımcılarla belirlenmesi, daha sonrasında her katılımcı tarafından cevapların 1 en önemli olmak kaydıyla sıralanmasıyla gerçekleştirilmiştir.

3. Bulgular

3.1 İşletmelere ilişkin demografik ve genel bilgiler

Sığır sürülerinin gruplandırılmasına yneliken önemli verilerden birisi sürü büyüklüğüdür. Sürü başına toplam dişi sığır sayısı, diğer bir ifadeyle çiftlikteki dve (1 yaşından büyük) ve ineklerin toplamı bu değerlendirmede sürü büyüklüğü göstergesi olarak kullanılmaktadır. Çizelge 3'te popülasyon ve örneklemdeki çiftliklerin sürü büyüklüğü sınıflarına dağılımı gösterilmektedir. Verilerden açıkça görülmektedir ki Aydın'daki süt sığırıcılığı çiftlikleri çoğunlukla 10-19 baş arasında dişi sığıra sahip olan iftliklerdir (%45,7). Anket alışması, popülasyon verilerinin veri tabanından indirilmesinden sonra yaklaşık 1,5 ay sürdüğünden örneklemde yer alan sürülerin arasında 3 dişi sığırdan daha az sığır varlığı bulunan çiftlikler de yer almaktadır.

Çizelge 3 Popülasyon ve ankete konu olan iftliklerinin sürü büyüklüğü sınıflarına dağılımı (dişi sığır/sürü)

Sürü büyüklüğü (dişi sığır/sürü)	Popülasyon, %	rneklem, %
Toplam işletme sayısı	9346	501
< 3	0,0	1,0
3-9	34,3	22,0
10-19	45,7	43,3
20-49	16,9	28,3
50-99	2,3	4,0
>=100	0,7	1,4

Anketin önemli bölümlerinden birisi yetiştiricilerin yaş ve eğitim durumu ile işletmenin varlıkları, sığır sayısı, makineleri ve temel gelir faaliyetine dair bilgilerin toplanmasını amaçlayan sorulardan oluşmaktadır. Anket uygulanan işletmelerin sahibi çoğunlukla 31-49 yaş grubundadır. İşletmelerin yalnızca %4,8'inin sahibi kadın olup bunların büyük bölümü de (%66,7) yine 31-49 yaş grubunda yer almaktadır. Genç (18-30 yaş) ve yaşlı (65 yaşından büyük) yetiştiriciler, toplam popülasyonda yaklaşık aynı paya sahipken 65 yaşın üzerinde kadın yetiştirici bulunmamaktadır (izelge 4).

Çizelge 4 Yetiştiricilerin yaş ve cinsiyet gruplarına dağılımı

Yetiştirici	18-30 yaş, %	31-49 yaş, %	50-65 yaş, %	65 yaşından büyük, %	Toplam, %	Toplam yetiştirici sayısı	Toplam yetiştirici oranı, %
Erkek	5,5	51,4	37,9	5,2	100,0	477	95,2
Kadın	4,1	66,7	29,2	0,0	100,0	24	4,8
Toplam	5,4	52,1	37,5	5,0	100,0	501	100

Cinsiyet, yaş grubu ve eğitim durumu aynı anda incelendiğinde, yetiştiricilerin çoğunluğunu (%36) ilkökul mezunu, 31-49 yaş grubundan erkeklerin oluşturduğu görülmektedir. Eğer yalnızca kadın yetiştiriciler dikkate alınırsa, bunların %80'den fazlasının ilkökul diplomasına sahip olduğu görülmektedir (Çizelge 5).

Çizelge 5 Yetiştiricilerin eğitim seviyesi, cinsiyet ve yaş gruplarına dağılımı

		Eğitim Seviyesi					
		İlkökul		Ortaokul		Lise ve üstü	
Cinsiyet	Yaş Grubu	Toplamda payı, %	Cinsiyetteki payı, %	Toplamda payı, %	Cinsiyetteki payı, %	Toplamda payı, %	Cinsiyetteki payı, %
Erkek	18-30	2,2	2,3	1,6	1,7	1,0	1,1
	31-49	36,0	37,8	5,1	5,3	8,1	8,5
	50-65	30,8	32,3	1,8	1,9	3,6	3,8
	≥ 65	5,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ara toplam	74,0	77,7	8,5	8,9	12,7	13,4
Kadın	18-30	0,2	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	31-49	2,6	54,1	0,2	4,2	0,4	8,3
	50-65	1,2	25,0	0,2	4,2	0,0	0,0
	≥ 65	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Ara toplam	4,0	83,2	0,4	8,4	0,4	8,4
TOPLAM		78,0	-	8,9	-	13,1	-
Soruları cevaplayan toplam yetiştirici sayısı		388		44		65	

Aydın'da yedi farklı süt sığır ırkının yetiştiriciliği yapılsa da sığırların %91,4'ünü Siyah Alaca (Holstein) ırkı oluşturmaktadır. Anket uygulanan çiftliklerin yalnızca %3'ü Siyah Alaca (Holstein) ırkı dışında bir ırkın yetiştiriciliğini yapmaktadır. Yani 501 çiftlikten 486'sı Siyah Alaca Holstein ırkından sığırlara sahip olduğunu beyan etmiştir. Anket uygulanan çiftliklerden bir tanesinde hiç sığır kalmamıştır ve 26'sında ise 3 farklı ırktan sığır bulunmaktadır. 358 çiftlikte yalnızca bir ırk ve 116 çiftlikte iki ırktan sığırlar bulunmaktadır. Aydın ilinde ortalaması sürü başına 18 sığır olmak üzere yalnızca Montbeliard ırkından sığır yetiştiren 6 çiftlik, 3 adet İsviçre Esmeri ırkından sığır yetiştiren çiftlik ve 1 adet de Kırmızı Alaca ırkından sığır yetiştiren çiftlik bulunmaktadır.

Çizelge 6 Örneklemdaki sürülerde yer alan sığır popülasyonunun ırk ve sürü büyüklüğü (dişi sığır/sürü) dağılımı

İrklar	Toplam sığır varlığındaki payı %	Toplam işletme sayısındaki payı, %	Ortalama Sığır Sayısı/Sürü
Siyah Alaca HF	91,4	97,0	28,92
İsviçre Esmeri	2,7	5,8	9,69
Kırmızı Alaca HF	2,6	9,6	8,27
Montbeliarde	1,8	11,4	7,39
Simental	0,6	3,2	4,00
Jersey	0,4	4,8	3,79
Yerli	0,4	1,6	8,25
TOPLAM	100	133*	-

* Çiftlikte farklı ırklardan sığır bulunması aynı işletmenin farklı gruplarda yer almasına yol açtığından değer 100'den büyüktür.

Aydın'daki süt sığırıcılığı çiftliklerinin işgücü yapısını anlamak için yetiştiricilere süt üretimi ve sığır yetiştiriciliği için kullanılan aile ve ücretli işgücü hakkında sorular sorulmuştur. Hem Soykütüğü hem de Önsoykütüğü Sistemindeki çiftliklerin yarısından fazlası, süt üretimi ve sığır yetiştiriciliği için çalışan iki ya da daha fazla aile üyesine sahiptir. Çiftliklerin %31'i söz konusu faaliyetlerde çalışan en az bir aile üyesine sahipken, %11'inde aile üyeleri, süt üretimi ve sığır yetiştiriciliği için çiftlikte yapılan işlerde yer almamaktadır. Ancak, Aydın'ın süt sığırıcılığı işletmelerinde ücretli işgücü pek yaygın değildir; zira 503 çiftlikten yalnızca 53 tanesinde (%11) bir (40 çiftlik) ya da daha fazla (13 çiftlik) işçi, sığırlara bakmak üzere istihdam edilmiştir (Çizelge 7).

Çizelge 7 Sürü büyüklüğüne (dişi sığır/sürü) göre süt üretimi ve sığır yetiştiriciliği için kullanılan aile ve istihdam edilen işgücü (EİB)

Toplam N, %		Sürü Büyüklüğü Sınıfı (dişi sığır sayısı)						TOPLAM	
		< 3	3-9	10-19	20-49	50-99	>=100	Toplam, %	İşletme sayısı
İşgücü (EİB, aile)	0	%0,0	%1,4	%2,8	%3,8	%2,2	%1,0	%11,2	56
	<= 1	%0,8	%7,4	%13,0	%9,2	%0,4	%0,2	%30,9	155
	1-1,5	%0,2	%4,4	%10,4	%2,4	%0,6	%0,0	%18,0	90
	> 1,5	%0,0	%8,8	%17,2	%13,0	%0,8	%0,2	%39,9	200
	Toplam	%1,0	%22,0	%43,3	%28,3	%4,0	%1,4	%100,0	501
İşgücü (EİB, istihdam edilen)	0	%1,0	%21,8	%41,5	%23,8	%1,4	%0,0	%89,4	448
	<= 1	%0,0	%0,2	%1,4	%3,8	%2,0	%0,6	%8,0	40
	1-1,5	%0,0	%0,0	%0,2	%0,0	%0,0	%0,2	%0,4	2
	> 1,5	%0,0	%0,0	%0,2	%0,8	%0,6	%0,6	%2,2	11
	Toplam	%1,0	%22,0	%43,3	%28,3	%4,0	%1,4	%100,0	501

Anket uygulanan çiftliklerin bitkisel üretim için kullandıkları ekilebilir alanın büyüklüğü değişiklik göstermektedir. Ancak, bitkisel üretim ya da hayvanların otlatılması için mera alanı olmayan ya da bu imkanları kullanmayan az sayıda çiftlik de bulunmaktadır (%4,8). Anket sonuçları örneklenen popülasyondaki işletmelerin %77'sinin sulanan ya da sulanmayan bir miktar ekilebilir araziye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Arazilerinin sahipleri olmadıklarını belirten yetiştiricilerden üçte birinden fazlası, ailelerinin sahip olduğu arazileri kullanmaktadır.

Çizelge 8 Arazi büyüklüğüne göre işletme sayısı, işletmeler tarafından kullanılan arazi ve inek sayısı

Arazi Büyüklüğü Sınıfı (da)	Sahip olunan arazi (da)	Aile mülkü (da)	Kiralanan Arazi (da)	Toplam Kullanılan Tarım Arazisi (da)		Sürü Büyüklüğü (dişi sığır sayısı)
	Toplam, %	Toplam, %	Toplam, %	İşletme sayısı, %	Ortalama	Ortalama
Arazisi olmayan işletmeler	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0	14
< 5	0,0	0,0	0,0	0,8	3,5	10
5-9	0,3	0,3	0,3	5,6	7,0	11
10-49	6,2	12,5	12,6	38,9	27,0	15
50-99	9,8	27,3	21,4	27,1	68,1	21
100-499	42,2	46,9	50,1	21,6	169	30
>= 500	41,4	12,9	15,5	1,4	3110	67
Toplam	100,0	100,0	100,0	100	109	20

Aydın'daki süt sığırcılığı işletmelerinin çoğunluğu yaklaşık 27 dekar arazi ve 15 baş dişi sığır ortalamasıyla 10-49 dekar Kullanılabilir Tarım Arazisi (KTA) grubunda yer almıştır. Ayrıca, 500 dekarın üzerinde tarım arazisine sahip olan 7 çiftlik de dahil olmak üzere 50 dekarın üzerinde KTA'ya sahip işletmelerin oranı oldukça yüksektir (%50) (Çizelge 8).

İşletmelerde kullanılan makinelere ilişkin olarak, işletmelerin çoğunda bir traktör (ortalama 17 yıllık) bulunmaktadır. Beklendiği gibi, traktörlerin çoğunluğu, 10-49 dekar arazisi bulunan işletmelerde yer almaktadır. Yalnızca süt üretimi için kullanılan sağıma makinesi ve süt ölçüm kovanı gibi araçlar işletmelerin çoğunda bulunmaktadır (sırasıyla 485 ve 240). Bununla birlikte, anket uygulanan çiftliklerin yalnızca %9'unda süt soğutma tankı bulunmaktadır (Çizelge 9).

Çizelge 9 Sürü büyüklüğüne göre yem ve süt makineleri olan işletmelerin payları ve makinelerin ortalama yaş (yıl) ve kapasiteleri (ton)

Sürü Büyüklüğü Sınıfı (dişi sığır sayısı)	Sürü büyüklüğüne göre makinelere sahip işletmelerin payları, %					Süt soğutma tankı kapasitesi (ton)
	Silaj makinesi	Süt sağım makinesi	Süt ölçüm kovası	Yem karma vagonu	Süt Soğutma tankı	
< 3	%1,2	%0,8	%0,4	%0,0	%0,0	-
3-9	%4,7	%21,2	%19,2	%4,3	%4,3	1,5
10-19	%29,4	%44,0	%44,2	%8,7	%13,0	1,4
20-49	%50,6	%28,5	%31,2	%47,8	%45,7	1,1
50-99	%12,9	%4,1	%4,6	%17,4	%26,1	1,6
>=100	%1,2	%1,4	%0,4	%21,8	%10,9	2,9
Toplam, %	%100	%100	%100	%100	%100	1,5
Toplam işletme sayısı	85	485	240	23	46	-
Makinelerin ortalama yaşı (yıl)	7	5	2	2	3	-

Anket kapsamındaki çiftliklerin %87'si, temel gelir kaynaklarının süt üretimi olduğunu belirtirken, %4'ü sığır yetiştiriciliğinin (damızlık sığır satışı) ve yine %4'ü bitkisel üretimin temel gelir kaynakları olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca, tüm çiftliklerin %91'i kaba yem üretimine sahiptir.

3.2 Kayıt tutma

Yetiştiricilerin yönetim becerilerini tespit etmek için kayıt tutma uygulamaları hakkında sorular sorulmuş ve yetiştiricilerin büyük çoğunluğu (%96), işletmelerinde kayıt tuttıklarını belirtmiştir. Kayıt tutan işletmelerin %95'i kayıt ortamı olarak bir defter kullandıklarını ifade etmiştir. Çiftlik düzeyinde tutulan ana veriler, beklendiği gibi Soykütüğü (%85) ve tohumlama (%84) verileridir; çiftliklerin yalnızca %7'si muhasebe kaydı tutmaktadır.

Yukarıda bahsedildiği gibi, anket kapsamındaki çiftliklerden %91’inde kaba yem üretimi gerçekleştirilmektedir. Çizelge 10’da, Aydın ilinde süt sığırlarının beslenmesi için üretilen temel kaba yemler gösterilmektedir. Anket kapsamındaki çiftliklerde kaba yem üretimi için kullanılan toplam arazinin %35’inde silajlık mısır, %29’unda fiğ, %9,4’ünde ise yonca üretimi gerçekleştirilmektedir. Başka bir deyişle, kaba yem üretimi gerçekleştirilen çiftliklerin %74’ünde silajlık mısır, %55’inde fiğ ve %34’ünde yonca üretilmektedir. Böylesine yüksek bir kaba yem üretim oranı karşısında, tarım arazilerinde temel gübre olarak çiftlik gübresinin kullanılması gayet doğaldır. Anket uygulanan çiftliklerin (501 çiftlik) %96’sı, çiftlik gübresini arazilerinde değerlendirirken, yalnızca %2’si satmakta ve %0,6’sı ise ısınma amaçlı olarak kullanmaktadır.

Çizelge 10 Temel kaba yem üreten işletme sayısı ve payı ile temel kaba yem üretimi için kullanılan toplam ve ortalama (işletme başına) ekili arazi miktarları

Kaba yem üretimi	Toplam işletme sayısı	Toplam işletmelerdeki payı (%)	Toplam arazi (da)	Ortalama arazi (da)
Silajlık Mısır	338	%74	9729	29
Fiğ	250	%55	8283	33
Yonca	153	%34	2655	17
Şalgam	52	%11	420	8
Diğer	41	%9	920	22
Trinova	8	%2	95	12
Toplam kaba yem üretimi	456	%100	28148	56

3.3 Barınak sistemleri

Aydın’daki süt sığırcılığı çiftliklerinde bulunan barınak tesislerini ve özelliklerini anlamak için ankette işletmelerin yetişkin ve genç sığırlarının barınakları hakkında sorulara da yer verilmiştir. Türkiye’deki ve özellikle Aydın bölgesindeki süt sığırlarının barınak sistemleri, kapalı ya da yarı açık, serbest, serbest veya bağlı duraklara sahip barınak sistemleri olarak gruplandırılabilir. Farklı grupların kullanımı bölgeye, geleneğe ve iklime göre değişiklik gösterse de anket sonuçları Aydın’daki süt sığırlarının %70’inin yarı açık, serbest duraklı ahırlarda barındırıldığını göstermektedir (Çizelge 11).

Çizelge 11 Anket kapsamındaki işletmelerde bulunan farklı barınak çeşitlerinin ilçelere dağılımı

İlçeler	Süt inekleri için ahır türleri				
	Yarı açık, serbest/serbest duraklı	Yarı açık, bağlı duraklı	Kapalı, bağlı duraklı	Kapalı, serbest duraklı	Toplam
Bozdoğan	%87,8	%6,1	%6,1	%0,0	%100
Çine	%53,6	%11,3	%32,0	%3,1	%100
Didim	%75,0	%0,0	%25,0	%0,0	%100
Germencik	%66,7	%9,5	%23,8	%0,0	%100
İncirliova	%58,3	%25,0	%16,7	%0,0	%100
Karacasu	%80,0	%4,0	%16,0	%0,0	%100
Karpuzlu	%43,3	%33,3	%20,0	%3,3	%100
Koçarlı	%71,0	%9,7	%19,4	%0,0	%100
Köşk	%95,2	%4,8	%0,0	%0,0	%100
Kuyucak	%88,9	%2,8	%8,3	%0,0	%100
Merkez	%85,5	%3,9	%9,2	%1,3	%100
Nazilli	%81,0	%5,2	%10,3	%3,4	%100
Söke	%62,5	%18,8	%18,8	%0,0	%100
Sultanhisar	%83,3	%0,0	%16,7	%0,0	%100
Yenipazar	%88,9	%0,0	%11,1	%0,0	%100
Toplam	%73,8	%8,8	%16,0	%1,4	%100

Sığırların barınması ile ilgili olarak en önemli konulardan bir tanesi, meme sağlığına katkıda bulunan ve ineklerin rahatlığı için kullanılan yataklıktır. Bu konu ile ilgili soruyu cevaplandıran çiftliklerden %95'i, ahırda özel bir yataklık malzeme olmadığını beyan etmiştir. Çiftliklerden yalnızca %4'ü yataklık olarak kum, %1'i de saman kullanmaktadır.

Ahır ya da meradaki yetişkin ve genç sığırlar için temiz içme suyu bulundurulması çok önemli bir başka konudur. Çünkü su, süt sığırlarının ihtiyaç duyduğu besin maddelerinin en önemlisidir (Linn, 2010). Bu araştırma ahırdaki süt sığırlarının %95'inin içme suyuna

sınırsız erişime sahipken meradaki sığırlar için bu oranın %73 olduğunu ortaya koymuştur. Çiftliklerdeki temel içme suyu kaynağı şehir su şebekesidir (~60%). Çiftliklerin bazılarında otomatik suluk (%11) bulunmaktadır ancak tüm çiftliklerin %82'sinde yalak kullanılmaktadır.

3.4 Sağım

İneklerin sağılması, özellikle karlılık açısından çiftlikteki en önemli faaliyettir. Dolayısıyla, sağım ekipmanları, tekniği, inekleri sağan personelin eğitimi ve sağım merkezi/yerine azami özen gösterilmelidir (Anonymous, 2010a; 2010b). Araştırma açıkça göstermektedir ki sığır yetiştiricilerinin %97,6'sı süt sağım makineleri kullanırken yalnızca %2,4'ü elle sağım gerçekleştirmektedir. Sağım makinelerinin çoğunluğu, genelde küçük ve orta ölçekli işletmeler (3-19 baş inek) olan işletmelerde %88,4 tarafından tercih edilen portatif sağım makinelerdir (%87).

3.5 Sürü sağlığı yönetimi

Programlı veteriner hekim ziyaretlerinin sıklığı değişkendir ve sürü büyüklüğüne bağlıdır (Anonymous, 2011a). Anket kapsamındaki çiftliklerde veteriner hekim ziyaretlerinin sıklığı, çiftliklerin çoğunluğunun planlı ve programlı veteriner hekimlik hizmetleri yerine daha çok çağrı üzerine gerçekleştirilen veteriner hekim ziyaretlerini (%39) tercih ettiğini göstermektedir. Ayrıca, küçük ve orta ölçekli çiftlikler (3-19 baş inek), haftalık- aylık (3-9 ve 10-19 baş dişi sığır içeren sürüler için %56 ve %44) sıklıkta hayvan sağlığı hizmetleri alırken, daha büyük sürüler bu hizmetlerden daha sık olarak faydalanmaktadır.

Genel çağrı sayılarına göre analiz edildiğinde anket kapsamındaki çiftliklere veteriner hekim çağırmanın üç temel sebebinin suni tohumlama (%46), tedavi (%33) ve doğum güçlüğü (%8) olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, Türkiye'nin en gelişmiş süt üretim bölgelerinden birisinde bile veteriner hekimlik hizmetleri sürü sağlığı yönetimi ve planlamasının bir parçası olarak görülmemektedir. Bunun yerine, veteriner hekimlere ağırlıklı olarak suni tohumlama için ihtiyaç duyulmaktadır ki bu, gelişmiş ülkelerin çoğunda artık veteriner hekimlerin temel faaliyetlerinden birisi değildir. Birkaç haftalık eğitimden sonra yetiştiriciler zaten kendi hayvanlarını tohumlayabilmelerini sağlayacak bir sertifika alabilmektedir. Bu sonuç, mavi dil, sığır tüberkülozu, brusellozis, şap ve şarbon gibi ciddi salgın hastalıkların hala görüldüğü Türkiye'de koruyucu hekimlik ve sürü sağlığı yönetimine gösterilmesi gereken özenin gösterilmediğine işaret etmektedir (Anonymous, 2011b). Bunun en büyük ispatı ise çiftliklerin %80'inin sürüleri için bir aşı programı uygulamadığını beyan etmesidir. Bununla birlikte sürü düzeyinde bir aşı programı uygulamamanın sebeplerinden biri Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı'nın belirli hastalıklar için hali hazırda bir aşı programı yürütüyor olması sayılabilir.

Araştırma sonuçlarına göre, Aydın'daki sürülerin %62'sinin sahibi sürülerinde mastitis olmadığını, yetiştiricilerin yalnızca %38'i de yılda ortalama 3 baş inekte olmak üzere sürülerinde mastitis olduğunu beyan etmiştir. Bu araştırmanın sonucu, yetiştiricilerin çoğunluğunun ineklerinin mastitis olduğunu fark etmediğinin önemli bir kanıtı olarak kabul edilebilir. Bu soruyla bağlantılı olarak, yetiştiricilere ayrıca sütlerindeki bakteri sayısını bilip bilmedikleri

sorulmuştur. Sütün bakteri sayısı, yetiştiricilerin %98'i tarafından bilinmemektedir. Ancak, bir tahminde bulunmaları istendiğinde verdikleri cevaplarda ortalama bakteri sayısı ml başına 30 bin ile 300 bin arasında değişmektedir.

İnek sağlığı, ayak ve bacak sağlığı ile doğrudan ilişkilidir. Uygun olmayan barınak, yataklık ve hijyen koşulları sebebiyle ayak ve bacak sorunları çok sıklıkla ve kolaylıkla meydana gelebilmektedir (Anonymous, 2010e). Ama, anket kapsamındaki çiftliklerin %78'inde yetiştiriciler, sürülerinde hiçbir ayak ve bacak problemi olmadığını beyan etmiştir.

3.6 Besleme Yönetimi

Anket kapsamındaki çiftliklerin besleme yönetimi düzeylerini anlamak için yetiştiricilere, süt ineklerinin kuru dönemindeki besleme uygulamaları hakkında sorular sorulmuştur. Yetiştiricilerin neredeyse yarısı, inekler kurudayken kaba yem ve kesif yem miktarını azaltmaktadır. Ancak, sağılan ve kuruya çıkarılan hayvanlara verilen yem miktarını değiştirmeyen önemli miktarda (89) yetiştirici bulunmaktadır. Az sayıda da olsa (51) hem kesif yem hem de kaba yem miktarını arttıran işletmeler de vardır (Çizelge 12).

Çizelge 12 Anket uygulanan yetiştiricilerin süt ineklerinin kuru dönemindeki besleme uygulamaları

		Kuruya çıkarılan ineklere verilen kesif yem miktarı			
		Değişmiyor	Artıyor	Azalıyor	Toplam
Kuruya çıkarılan ineklere verilen kaba yem miktarı	Değişmiyor	%17,8	%0,4	%19,0	%37,2
	Artıyor	%0,8	%0,6	%10,2	%11,6
	Azalıyor	%1,0	%1,0	%49,2	%51,2
	Toplam, %	%19,6	%2,0	%78,4	%100
Toplam yetiştirici sayısı		500			

Araştırma sonuçları, Aydın'daki süt sığırcılığı çiftliklerinin ineklere günde iki öğün yem verdiğini ortaya koymuştur (%99). Anket kapsamındaki çiftliklerden yalnızca %1'i inekleri günde 3 öğün beslemektedir.

Besleme yönetiminde önemli başka bir konu da rasyon hazırlamadır. Katılımcıların %95'i, günlük rasyonun nasıl olması gerektiğine kendisi karar vermektedir. Bir uzmana danışmak, katılımcıların yalnızca %4,3'ü için bir seçenektir.

3.7 İslah faaliyetleri

Süt sığırcılığında gerçekleştirilen ıslah çalışmaları, özellikle süt üretimi ile ilgili özelliklerde genetik ilerleme gerçekleştirmekte başarılı olmuştur (Buch, 2010); ancak hedefler yıllar içinde

önemli değişiklikler göstermiştir. Süt sığırı yetiştiricileri, hala ıslah programlarının yapısı ve genetik ilerleme üzerinde tartışmasız bir etkiye sahiptir (Van Der Werf, 1999). Bu durum, suni tohumlamanın temel ıslah faaliyeti ve en yaygın teknoloji olarak görüldüğü Türkiye gibi ülkelerde özellikle geçerlidir.

Yetiştiricilerin sürülerinin mevcut durumuna ilişkin değerlendirmeleri, onların genetik ilerleme ve ıslah hedefinin belirlenmesindeki rolleri konusunda net bir fikir verebilir. Sonuçlar yetiştiricilerin yarısından fazlasının çiftlikteki ineklerin yetersiz ya da yeterince gelişmemiş özellikleri ya da nitelikleri olduğunu düşünmemektedir. Bu yanıtlara rağmen, diğer yarısı ise (%45) sürülerindeki döl tutmama (%22), düşük süt verimi (%14) ve küçük cüsse (%3) gibi yetersizlikler olduğunu ifade etmiştir.

Bir gebelik sağlamada kullanılacak spermanın seçimi de ıslah programının önemli unsurlarından biridir. Tohumlamacılar, Aydın'da yalnızca boğa seçiminde değil (%73) aynı zamanda kullanılan boğanın kökeninin (ithal ya da yerli) (%60) seçiminde de en büyük etkiye sahipken boğa katalogları ikinci sırada yer almaktadır (%19). Yetiştiricilerin bu seçiminde sperma şirketlerinin etkisi ise %1 kadardır. Ancak, suni tohumlama boğasının kökeni, yani başka bir deyişle spermanın ithal mi yoksa yerli mi olacağı, yetiştiricilerin %41'inin kendilerinin vermeyi tercih ettiği bir karardır. İthal, dondurulmuş ve test edilmiş boğa sperması (%37) yerli spermalara (%4) göre daha çok tercih edilmektedir.

3.8 İşletmenin beklenti ve hedefleri

Ankete katılan yetiştiricilerin işletmelerini hangi durumda başarılı gördükleri sorulmuş ve açık uçlu olan bu soruya verilen cevaplar gruplandırılmıştır. Yetiştiricilerin %37'si süt fiyatlarının artması durumunda diğer bir ifadeyle işletme veya sürü yönetimi ve planlaması gibi kendi elinde olan sebeplerden değil de büyük çoğunlukla ve ülke koşullarında kendisi dışında gelişen süt fiyatlarının artmasını başarı kriteri saymışlardır. Bu durum ancak kaliteye göre fiyatlandırma sisteminin bu bölgedeki yaygınlığı ile açıklanabilir. Diğer bir açıklama ise yetiştiricilerin büyük çoğunluğunun kendi yaptığı işe zaten güveninin olduğu ve maliyetinin üzerinde elde edeceği süt fiyatının başarısını yükselten en önemli faktör olduğuna inanması olabilir. Başarıyı kazançla eş tutanlar için de kendilerini yüksek kazançlı kılacak fiyat beklentisi normal sayılabilir. Süt verimi veya üretimini arttırmak ise yetiştiricilerin %22'sinin işletmelerini başarılı saymasını sağladığı görülmektedir. Burada dikkat çekilecek noktanın iyi sürü yönetimi, sağlıklı sürü ve ıslah çalışmaları ile kendisini başarılı sayan çiftçilerin varlığının düşüklüğüdür (%3,3; %1,9; %0,8).

İşletmelerdeki yatırım önceliği ile ilgili soruya verilen yanıtlar incelendiğinde cevaplarla işletme büyüklüğü arasında bir ilişki olduğu görülmektedir. Hayvan alımı 1-9 baş arası işletmelerin önceliğini oluştururken, ahırın büyütülmesi 10-49 ve 100 baş üstü işletmelerde önem kazanmaktadır. Yine görece büyük işletmelerde (>50 baş) arazi alımının da öngörülmesi işletmelerin kendi yemlerini üretme isteğinin bir yansıması olarak kabul edilebilir. Beş yıl sonra işletmenin nerede görüldüğü sorusunun yanıtları ise %54 oranında sürünün büyüyeceği cevabı ile önceki cevapları destekler niteliktedir.

Yetiştiriciler sığırcılığın başlıca 3 sorunu ile ilgili verdikleri cevaplarda ise %69 oranında pazarlama ve %21 oranında hayvan hastalıklarını işaret etmişlerdir. Açık uçlu olan bu soruya genetik materyal, yetersiz destekleme, yem kalitesi ve mera yetersizliği, işletme yönetimi, barınak, süt kalitesi ve bakıcı cevapları da verilmiştir. Küçük bir grup üretici (%0,6) ise sorun olmadığını düşünmektedir.

3.9 AB Üyeliği ve Uygulamaları, Danışmanlık Hizmetleri

Bu bölümde yetiştiricilere daha çok AB hakkındaki bilgi ve görüşleri sorulmuş, kendilerini AB yetiştiricileri ile kıyaslamaları istenmiş ve danışmanlık hizmetlerinden hangi alanlarda yararlanmak istedikleri üzerinde durulmuştur.

AB yetiştiricisinin kendilerinden daha avantajlı olduğunu düşünenlerin payı %79 oranındadır ve bu avantajın %38 oranında AB'deki destekler ve uzun vadeli politikalardan kaynaklandığına inanmaktadır. Buna ek olarak, ankete katılan yetiştiricilere göre pazarlama fırsatları ve fiyat istikrarı (%15) da AB yetiştiricilerine önemli bir avantaj sağlamaktadır. AB'nin Türkiye sığırcılığından en büyük farkının modern ve teknolojik işletmelere sahip olmak olduğunu belirtenlerin oranı %61'dir. AB'de daha iyi işletme yönetimi olmasının (%9) veya hayvanların daha sağlıklı olmalarının (%0,4) fark yarattığına inanlar ise oldukça az sayıdadır. Bütün bu avantaj ve altyapı farklarına rağmen Aydın'da yetiştiricilerin %63'ü AB'ye üye olursa Avrupalı yetiştiricilerle rekabet edebileceklerine inanmaktadır.

Anket sonuçlarının en çarpıcı cevapları Aydınli yetiştiricilerin AB süt üretimi ve hayvan refahı kuralları hakkındaki bilgi seviyeleri olmuştur. Ankete verilen cevaplar değerlendirildiğinde AB süt üretim kuralları ile ilgili doğru cevap veren yetiştiricilerin payının %71, hayvan refahı kuralları ile ilgili doğru cevap verenlerin payının ise %81 olmuştur. Bu Aydınli yetiştiricilerin bu konularda beklenenin üstünde bir bilgi seviyesine sahip olduklarını düşündürmüştür.

3.10 SWOT Analizi Sonuçları

Aydın ve çevre illerden süt sığırcılık sektörü ile ilgili sektör taraflarının katılımıyla gerçekleştirilen SWOT Analizi çalışmasına meslek odaları, fakülteler, kooperatif ve üretici birliği ile özel sektör temsilcilerinden (sperma, ahır malzemeleri..vb. satışı ile ilgili) 37 kişi katılmıştır. Moderatör yönetiminde gerçekleşen çalışma ile Aydın süt sığırcılığının güçlü ve zayıf yönleri ile gelecek için fırsat ve tehditlerinin neler olabileceği belirlenmiş ve daha sonra bunların önem sırasına göre sıralanması istenmiştir. Bu analiz sonucunda her kategori için en önemli bulunan 5 cevap Çizelge 13'te özetlenmiştir.

Elde edilen sonuçlar özellikle zayıf yanlar ve tehditler kısımlarında yetiştiricilerin verdikleri cevaplarla paralel seyretmiş, en güçlü yanlar yem üretimi ve verimli arazi, verimli ırkların oransal yüksekliği, ADSYB'nin faaliyetlerine ilişkin kayıtların iyi tutulması ve bu sayede de desteklerden yararlanma oranının yüksekliği ile sürülerin büyüme seyri göstermesi şeklinde ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte zayıf yanlar ise pazarlama, fiyat istikrarsızlığı ve fiyatlandırma

politikası, küçük ölçekli işletmelerin yaygın şekilde bulunması, yaygın hayvan hastalıkları ve bunların süt fiyatlarının oluşmasına olumsuz etki yapması şeklinde sıralanmıştır.

Yeni modern işletmelerin kuruluyor olması, hayvansal ürünlere olan talepteki artış ve beraberinde gıda sektörünün stratejik öneminin anlaşılmaya başlanması, bu sebeple yetiştiricilerde de bilgi birikiminin artması ve pazarlama ile ilgili sorunlara yönelik olarak AB uyum çalışmaları kapsamında süt ve ürünleri piyasa düzeninin kurulması planları geleceğe yönelik sektörün aslında ulusal anlamda fırsatları olarak değerlendirilebilir. Zayıf yönlerin çoğunluğu fırsatların tümünde olduğu gibi tehditlerde de alınan cevapların ulusal sorunlarla bağdaşması, aslında hem mevcut hem gelecekte sektörel sorunların ulusal anlamda çözülmediği sürece bölgesel avantajların uzun vadede önemli fırsatlara dönüşmeyeceği sonucu çıkartılabilir.

Çizelge 13 Sektör paydaşları SWOT Analizi çalışması sonuçları

GÜÇLÜ	ZAYIF	FIRSAT	TEHDİT
Kaba yem üretme potansiyeli	Süt fiyatlarında istikrarsızlık ve ihalenin Aydında yapılmaması	Yeni ve modern süt işleme tesislerinin kuruluyor olması	Sığır hastalıklarının yaygınlaşması ve kontrol altına alınamaması
Kültür ırkının oransal yüksekliği	Küçük ölçekli işletmelerin fazlalığı	Hayvansal ürünlere talebin artması	Sütte istikrarsız piyasanın devam etmesi ve kaliteli hayvanların kesime gidiyor olması
Önsoy ve soykütüğü kayıtlarının iyi tutulması; Verimli arazi yapısı	Yaygın hayvan hastalıkları ve mücadele konusunda politika eksikliği	Gıda sektörünün stratejik öneminin artması	Yanlış tarım politikalarının devam ediyor olması
Hayvancılık desteklerinden azami yararlanabilme yeteneği	İstikrarsız süt piyasası ve krizler	Bilgi birikiminin artıyor olması	Bilinçsiz kredi kullanımı
Sürü büyüklüğünün artması	Kaliteye göre fiyatlandırma olmayışı	Piyasa düzeninin kurulma planları	Hayvan ithalatı ve kontrolsüz ithalatın devam ediyor olması

4. Sonuç ve Öneriler

Aydın, Türkiye'nin en önemli süt üretim bölgelerinden birisi olan Ege Bölgesi'nde (12 NUTS 2 Bölgesi içerisinde 1.) yer almaktadır ve Aydın ili Türkiye'nin süt üretiminin %3'ünü gerçekleştirmektedir (Anonim, 2012). Gerek hizmet ağı yaygın ve yetişmiş teknik elemanlara

sahip, güçlü bir Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'nin gerekse bölgede köklü geçmişe sahip Ör-Koop Tarımsal Kalkınma Kooperatifi'nin varlığı süt sığırıcılığı yapan yetiştiricilerin Türkiye ortalamasının üzerinde olduğu tahmin edilen bir bilgi ve bilinç seviyesinde olmasına şüphesiz büyük katkı yapmıştır. Bununla birlikte anket sonuçları göstermektedir ki işletmelerin yem, buzağı, genç hayvan, üreme ve sürü sağlığı yönetimi hakkındaki bilgilerini arttırarak yönetsel becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Hepsinden önemlisi, kendi çiftliklerinde meydana gelen ıslah faaliyetleri ve uygulamalarından daha fazla haberdar olmalılarıdır. Kayıt tutma, özellikle de muhasebe kayıtları tutma, çiftliğin verimliliğini ve karlılığını tartışmasız bir şekilde arttıracaktır.

Anket kapsamındaki çiftliklerin %38'inin en önemli bilgi kaynağını Veteriner Hekimler oluşturmaktadır. Bununla birlikte diğer yetiştiriciler ve Birlik personeli de %20'nin üzerinde cevap alan şıklar olmuştur (Çizelge 14).

Çizelge 14 Aydın'daki süt sığırıcılığı işletmelerinin ilk 3 bilgi kaynağı

İlk 3 bilgi kaynağı	Yanıtlar	
	İşletme sayısı	Yüzde
Veteriner hekimler	444	%90,6
Diğer yetiştiriciler	249	%50,8
Birlik/Kooperatif çalışanları	245	%50,0
Yayınlar (yazılı ve görsel)	56	%11,4
Diğer	55	%11,2
Yem satıcıları	42	%8,6
İnternet	27	%5,5
Özel danışman	24	%4,9
Bakanlığın sağlık elemanları	18	%3,7
Teknisyen memur/Tarım uzmanı	10	%2,0
Süt fabrikaları	8	%1,6
Bakanlığın Danışmanları	2	%0,4
Hiçbiri	1	%0,2
Toplam çiftlik sayısı	490	%100

Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birlikleri temel görevlerinin bir parçası olarak, yıllardır başarıyla çalışan uluslararası birliklerden esinlenerek ve onların çalışmalarını örnek olarak bir süt sığırıcılığı danışma sistemini er ya da geç geliştirmek zorundadır. Yetiştiriciler tarafından talep edilen temel konular arasında ilk 3 sırayı %26 ile ürün kalitesi ve hijyen, %25 ile besleme ve %20 ile koruyucu hekimlik ve hayvan hastalıkları almıştır. Muhasebe kayıtları ve işletme ekonomisi ise %1'lik bir ilgi görmüştür. Aslında, bu sonuçlar açık bir şekilde göstermektedir ki yetiştiriciler, çiftliklerindeki eksikliklerin farkındadır ve pazar odaklı üretim gerçekleştirmekte ya da en azından pazardaki rekabet güçlerini arttırmayı istemektedirler.

Çizelge 15 Aydın'daki süt sığırıcılığı işletmelerinin ADSYB'nin danışmanlık hizmetleri kapsamında tercih ettikleri ilk 3 konu

Danışmanlık hizmetlerinin konuları	Yanıtlar	
	İşletme sayısı	Yüzde
Ürün kalitesi ve hijyeni	218	49.1%
Yemleme	215	48.4%
Hayvan hastalıkları ve koruyucu hekimlik	172	38.7%
İslah faaliyetleri	77	17.3%
Kızgınlık takibi	65	14.6%
Sürü kayıtlarının tutulması	45	10.1%
AB süt üretimi ve kuralları	25	5.6%
Hiçbiri	12	2.7%
Muhasebe kayıtlarının tutulması ve işletme ekonomisi	9	2.0%
Diğer	8	1.8%
Hayvan refahı ve uygulamaları	5	1.1%
Toplam	444	100%

Tüm bunlara ek olarak, Türkiye'de süt sığırıcılığı alanında yapısal bazı sorunlar bulunmaktadır ve bu sorunlar yetiştiricilerin işletmelerinin uzun vadeli planlar yapmalarında sıkıntı yaratmaktadır. Özellikle bugüne dek "serbest piyasa koşulları" denilerek hep üretici aleyhine çalışmış siyasi yaklaşımların yerini bir an önce akılcı, uzun vadeli ve ihracat yönelik hedeflere sahip ulusal sığırıcılık politikalarına bırakması şarttır. Cumhuriyetin kurulmasının 100. Yılına yaklaşan Türkiye'nin hala hayvan hastalıkları ile ilgili sorunları çözmemesi ve hayvansal

ürünlerde net ithalatçı konuma gelmiş olması, Anadolu topraklarının zenginliği ve küresel ekonomide Türkiye'nin yeri göz önüne alındığında kabul edilmemesi gereken bir durumdur.

KAYNAKLAR

- Açıl, A. F. ve Demirci, R. (1984). Tarım Ekonomisi Dersleri, Ankara: A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları No: 880.
- Anonim. (2012). Hayvancılık İstatistikleri, Türkiye İstatistik Kurumu, <http://www.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul>, Erişim Tarihi: 15.02.2012.
- Anonymous. (2001). Dairy Farm Sustainability Checksheet, ATTRA, www.attra.ncat.org: www.attra.org/attra-pub/dairycheck.html, Erişim tarihi: August 2011.
- Anonymous. (2010a). Dairy Cattle Housing and Equipment, Canada Plan Service, <http://www.cps.gov.on.ca/english/frameindex.htm>, Erişim tarihi: 10.01.2012.
- Anonymous. (2010b). Proper Milking Management, Veepro Holland, <http://www.veepro.nl/uploadimages/VeeoproProperMilkingManagementsmall.pdf>, Erişim tarihi: 20.01.2012.
- Anonymous. (2010c). Young Stock Management, Veepro Holland, <http://www.veepro.nl/uploadimages/VeeoproYoungStockManagementsmall.pdf>, Erişim tarihi: 22.01.2012.
- Anonymous. (2010d). Udder Health Management, Veepro Holland, <http://www.veepro.nl/uploadimages/VeeoproUdderHealthManagementsmall.pdf>, Erişim tarihi: 25.01.2012.
- Anonymous. (2010e). Foot Care Management, Veepro Holland, <http://www.veepro.nl/uploadimages/VeeoproFoodCareManagementsmall.pdf>, Erişim tarihi: 25.01.2012.
- Anonymous. (2010f). Feeding Management Volume 2, Veepro Holland, <http://www.veepro.nl/uploadimages/VeeoproFeeding2Managementsmall.pdf>, Erişim tarihi: 26.01.2012.
- Anonymous. (2011a). Scheduled Farm Visits, The Merck Veterinary Manual, Merck Sharp and Dohme Corp., <http://www.merckvetmanual.com/mvm/index.jsp?cfile=htm/bc/180849.htm>, Erişim tarihi: 26.01.2012.
- Anonymous. (2011b). Animal Health Situation, World Animal Health Information Database (WAHID) v.1.4., World Organisation for Animal Health (OIE), http://web.oie.int/wahis/public.php?page=country_status&year=2011, Erişim tarihi: 25.01.2012.
- Blake, R. W. ve McDaniel, B. T. (1978). Relationships among Rates of Milk Flow, Machine Time,. Journal of Dairy Sciences, p.363-378.
- Botheras, N. A. (2007). The Feeding Behavior of Dairy Cows, Tri-State Dairy Nutrition Conference, <http://tristatedairy.osu.edu/Proceedings%202007/Botheras.pdf>, Erişim tarihi: 01.02.2012.

- Buch, L. H. (2010). Genetic Improvement of Functional Traits in Dairy Cattle Breeding Schemes with Genomic Selection, Danish Cattle Research Centre, http://www.kfc-foulum.dk/sider/pdf/ph.d_53555_Line_Buch.pdf, Erişim tarihi: 02.02.2012.
- Keown, J. F., Kononoff, P. J. ve Larson, L. L. (2006). Dairy Health Management for Optimum Production and Reproductive Performance, Institute of Agriculture and Natural Resources, University of Nebraska, Lincoln Extension, G1285, Nebraska.
- Linn, J. (2010). Extension, <http://www.extension.org/pages/11733/impact-of-minerals-in-water-on-dairy-cows>, Erişim tarihi: 10.01.2012.
- Van Der Werf, J. (1999). Overview of animal breeding programs, National Animal Genome Research Program, http://www.animalgenome.org/edu/QL/Julius_notes/01_intr.PDF, Erişim Tarihi: 01.02.2012.
- Vanbaale, M. J. ve Smith, J. F. (2004). Managing Personnel for Milking Parlors, Arizona.
- Yalçın, C. (2008). Süt Sığırıcılık İşletmelerinde Ekonomik Açıdan Sürü Sağlığı ve Hastalık Yönetimi, Veteriner Hekimleri Derneğı Dergisi, ISSN: 0377-6395, 2008-1, Cilt 79, s.24-30, Ankara.

1. Tarımsal Yayım Kavramı ve Dönüşüm Süreci

“Tarımsal yayım”, farklı bireyler için, farklı durumlarda farklı anlamlar ifade etse de, herhangi bir kaynak yardımı ile çiftçilerin gelirlerini ve üretim etkinliğini artırmalarına ya da diğer bir deyişle gelişen teknolojileri benimsemelerine ve yaşam standartlarını değiştirmelerine yardımcı olacak bir yaklaşım olarak tanımlanabilir. (Perumal, 2001)

Shekara (2001) tarımsal yayımı, bireysel gelişime yardımcı olacak bilgi transferinin sağlanması olarak tanımlarken, Kumuk ve Akgüngör (1995) tarımsal yayımı kırsal halka yönelik resmi olmayan bir eğitim hizmeti olarak tanımlamışlardır. Tarımsal yayım, araştırma, bilgi transferi ve eğitim gibi faaliyetlerden sorumlu ve çiftçi kararları üzerinde etkili olan yürütücülerin (tarımsal araştırmacılar, siyasi otorite, çiftçi örgütleri, sivil toplum kuruluşları, çiftçi eğitim merkezleri, medya kuruluşları vb.) yer aldığı bir hizmettir. (Satpathy and Mangaraj, 2001). Bu hizmet az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde genellikle devlet tarafından yürütülürken gelişmiş ülkelerin çoğunda sivil toplum kuruluşları ve çiftçi örgütleri tarafından yürütülmektedir (Kumuk and Akgüngör, 1995).

Günümüzde globalleşme, liberalleşme ve dünya tarım sektöründe meydana gelen değişimler, yayım elemanlarının, çiftçilerin değişen ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik sorumluluklarını artırmıştır (Chandrakandan and Karthikayan, 2001). Bunun yanı sıra, gelişmekte olan ülkelerin çoğunda artan mali açıklar uygun maliyetli ve çiftçi ihtiyaçları ile doğrudan uyumlu yayım hizmeti arayışlarını da artırmıştır. Bu durum aynı zamanda, kamu tarafından yürütülen yayım hizmetlerinin etkisizliğinin ve çiftçi ihtiyaçlarını karşılamadaki yetersizliğinin eleştirildiği birçok ülkede, kamu tarafından yürütülen yayım hizmetlerinde reform yapılması gerekliliğini gündeme getirmiştir (Hanchinal, et al., 2001). Bu konuyla ilgili görüş ayrılıkları ve kamu tarafından yürütülen yayım hizmetlerinin yeniden tanımlanması ile ilgili tartışmalar 1980’li yıllarda ortaya çıkmıştır (Coutts, 2006). Günümüzdeki eğilim ise, tarımsal yayım hizmetlerinde kamu tarafından yürütülen yayım faaliyetlerinin işlevselliğinin azaltılarak, danışmanlık şirketleri, anlaşmalı firmalar, sivil toplum kuruluşları, üretici birlikleri gibi kuruluşların yer aldığı özel sektör tarafından yürütülen yayım faaliyetlerinin işlevselliğinin artırılmasıdır (Prasad, 2001).

* Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Ekonomisi Bölümü, Ankara

Kamu sektörü tarafından yürütülen yayım faaliyet alanları (Saravanan, 2001)

1. Üretimde kendine yeterliliğin sağlanması
2. Kırsal alana bilgi transferi sağlanması
3. Çevresel sorunlara yoğunlaşmak
4. Sürdürülebilir tarım
5. Toprak ve su kaynaklarının korunması
6. Zararlılarla mücadele
7. Tarımda insan kaynakları gelişimi

Özel sektör tarafından yürütülen yayım faaliyet alanları (Saravanan, 2001)

1. Kar maksimizasyonu için danışmanlık hizmeti
2. Daha iyi üretim için girdilerin zamanında temini
3. Pazar taleplerinin temini
4. Ürün gelişimi
5. Ürünlerin pazarlanması
6. Çiftçilere kredi temini

2. Dünyadan Örnekler

Çizelge 1 Çeşitli ülkelerde tarımsal yayım hizmetinin temel özellikler

ÜLKE	YAPILANMA DÜZEYİ	ANA AKTÖRLER	FİNANSMAN
ALMANYA	Eyalet		Karma (Kamu, Çiftçi)
DANİMARKA	Ulusal	Üretici Örgütleri	Çiftçi
BREZİLYA	Eyalet	Kamu	Kamu
GÜNEY AFRİKA	İl	Karma (Kamu, Çiftçi Örgütleri, Sivil Toplum Kuruluşları)	Karma (Kamu, Çiftçi)
KAZAKİSTAN	İl	Kamu	Kamu
YENİ ZELANDA	Ulusal	Özel Sektör	Çiftçi
İSRAİL	Bölgesel	Kamu	Kamu
MISIR	İl/İlçe	Kamu	Kamu

Çizelge 1’de de ifade edildiği gibi, dünyada farklı ülkelerde tarımsal yayım hizmeti açısından farklı yapılanma biçimleri gözlenmektedir. Bu aşamada vurgulanması gereken önemli bir konu, bu yapılanma biçimlerinin mevcut haliyle ileriki yıllarda da varlıklarını sürdüreceklerini iddia etmek yanıltıcı olacaktır. Çünkü ülkelerdeki tarımsal yayım hizmeti örgütlenmesi ve finansmanını yönlendiren ülkelere özgü bazı özellikler zaman içinde farklılaşabilmektedir.

Örneğin Güney Afrika tarımında işletmelerin büyüklüğü açısından ikili bir yapı gözlenmektedir. Bir yanda çok büyük ölçekli işletmeler yer alırken diğer yanda çok sayıda geçimlik üretim yapan küçük işletme bulunmaktadır. Yaklaşık 60 000 ticari işletme toplam işlenebilir arazinin % 85’ini işlemekte ve pazara sunulan ürünlerin % 95’ini üretmektedirler. Yaklaşık 3 milyon küçük işletme, işlenebilir arazinin % 13’ünü kullanmaktadır. G.Afrika Cumhuriyetinde tarım sektörünün ulusal ekonomiye olan katkısı % 2’ler düzeyindedir. Geleneksel arazi egenim (tasarruf) biçiminin baskın olması, fiziki alt yapının yetersiz olması, krediden yararlanma olanaklarının yetersiz olması, pazara ve girdilere ulaşma koşullarının yetersiz olması ve kentlere olan yoğun göç nedeniyle, bu işletmeler geçimlik işletmeler olarak faaliyet göstermektedirler.

Böylesi ikili bir yapı içerisinde, ülkede, kamu, özellikle sayıları 3 milyonu bulan küçük işletmelerin bilgi ihtiyacının karşılanması için en alt idari birimlere kadar ulaşmak ve bu hizmeti ücretsiz olarak vermek durumundadır. Sivil Toplum Kuruluşu veya Çiftçi Örgütü olarak ifade edilen kuruluşlar ise büyük ölçüde, ülkede işlenebilir arazinin %85’ini işleyen yaklaşık 60 000 büyük işletme sahiplerinin bir araya gelerek kurmuş oldukları örgütlerdir. Dev plantasyon işletmeleri olarak da adlandırılabilir bu işletmelerin uzmanlaşmış bilgi ihtiyacı için ücret ödemeye hazır olmaları ve örgütleri üzerinden bu hizmeti satın almaları gayet doğal karşılanmalıdır.

Yeni Zelanda ise 19. yüzyıldan beri bir tarım ülkesi olarak bilinmektedir. Özellikle soğuk hava zinciri ile taşıma olanaklarının gelişmesi, Yeni Zelanda’dan İngiltere’ye et, tereyağı vb. tarımsal ürünlerin taşınması kolaylaşmıştır. 20.yy boyunca tarım ürünlerinin ihracı ülke ekonomisinde önemli bir yer tutmuş ve ihracat gelirlerinin yaklaşık yarısını oluşturmuştur. Mekanizasyonun gelişmesi ve diğer sektörlerdeki gelişmeler dolayısıyla tarım sektöründe %37 olan nüfus oranı 1999 yılında % 9,4’e düşmüştür.

Yeni Zelanda Tarım Bakanlığı 1892 yılında kurulmuştur. Bakanlığın en önemli kuruluş amacı çiftçilere teknik danışmanlık yapmak olarak belirtilmiştir. Bu tarihten sonra bakanlığın yapısında önemli değişiklikler yapılmıştır. Daha sonraki dönemlerde daha çok politika üretme, düzenleme ve denetleme fonksiyonları ortaya çıkmıştır. Tarımsal Yayım gibi hizmet fonksiyonları Bakanlık ana biriminden ayrılarak 1995 yılında Yeni Zelanda Tarım (Agriculture New Zeland-ANZ) kuruluşuna devredilmiştir. ANZ önceleri bir kamu kuruluşu iken sonradan özelleştirilmiştir. Ülkede yayım hizmetlerinin Böylece tarımsal yayım hizmeti de tamamen özelleştirilmiş olmaktadır.

3. Türkiye’de Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetleri

Türkiye’de tarımsal yayım ve danışmanlık hizmeti veren kuruluşlar aşağıdaki şekilde sınıflandırılabilir. Kuşkusuz, bu kuruluşların verdikleri hizmetlerden yararlananların sayısı, hizmetin finansmanı ve konu alanları açısından farklılıklar bulunmaktadır.

- Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (GTHB) (Doğrudan yayımla görevli kamu kuruluşu)
- Doğrudan görevi yayım olmayan ancak yayım faaliyetinde de bulunan kuruluşlar
- GTHB’na bağlı Araştırma Enstitüleri, Yayım ve Ekonomi Şubeleri
- Kar amacı gütmeyen kuruluşlar (Vakıflar)
- Üniversite Yayım Araştırma Uygulama Merkezleri
- Ziraat Odaları
- Diğer Üretici Örgütleri (Özçatalbaş vd 2010).

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı

Türkiye’de Bakanlık yapılanması 3/6/2011 tarihli ve 639 sayılı “Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname (KHK)” ile yeniden düzenlenmiştir (R.G 08.06.2011) Söz konusu KHK ile Bakanlığın adı “Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı” olarak değiştirilmiştir.

Bakanlık bünyesinde yer alan “Eğitim, Yayım ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı”nın görevleri;

- a) Bakanlığın görev alanına giren konularda görsel, işitsel ve yazılı dokümanların basım ve yayımını yapmak veya yaptırmak.
- b) Eğitim amacıyla Bakanlığın görev alanıyla ilgili her türlü bilgi ve belgeyi toplamak, değerlendirmek, yayımlamak, film, slayt, fotoğraf ve benzeri belgeleri hazırlamak veya hazırlatmak, bu konulara ilişkin arşiv, dokümantasyon ve kütüphane hizmetlerini yürütmek.
- c) Bakanlığın görev alanına giren konularda her türlü eğitim faaliyetini yapmak veya yaptırmak.
- ç) Bakanlığın görev alanına giren alanlarda yapılacak yayınlar hakkında ilgili kamu kurum ve kuruluşları ile özel kuruluşlarla işbirliği yapmak.
- d) Çiftçi eğitimi, tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetlerini yürütmek.
- e) Bakan tarafından verilen benzeri görevleri yapmak, olarak belirlenmiştir.(R.G 27.08.2011)

İl düzeyinde daha önce “Çiftçi Eğitim ve Yayım Şubesi” adı ile faaliyet gösteren şubeler bu düzenleme ile “Koordinasyon ve Tarımsal Veriler Şube Müdürlüğü” adını almış ve bu şubeye çiftçi eğitimi ve yayım hizmetlerinin yanı sıra pek çok ek görev verilmiştir.

Kamu (Tarımsal Yayımı Geliştirme Projesi (TAR-GEL))

TAR-GEL Projesi, KÖYMER projesinin sonlandırılmasının ardından 01.Ocak 2007 tarihinde Bakanlık tarafından başlatılmıştır.

KÖYMER uygulamasından TAR-GEL uygulamasına geçiş incelendiğinde iki uygulama arasındaki farkın sadece, daha önce KÖYMER kapsamında görev yapan “Tarım danışmanlarının” (yaklaşık 1000 kişi) kamu çalışanı haline dönüştürmek olduğu görülmektedir. TAR-GEL kapsamına alınan “Tarım Danışmanları” eski görev yerlerinde kalmış ve aynı görevleri bu kez bir kamu çalışanı olarak yerine getirmeye başlamışlardır.

Çizelge 2 Tar-Gel Projesi kapsamında 4/B statüsüne göre görev yapan personel sayısı (2011)

BÖLGE ADI	MÜHENDİS	VETERİNER HEKİM	TOPLAM
Akdeniz	537	180	717
Doğu Anadolu	623	401	1.024
Ege	696	228	924
Güney Doğu	697	288	985
İç Anadolu	1.116	503	1.619
Karadeniz	848	435	1.283
Marmara	539	221	760
TOPLAM	5.056	2.256	7.312

Kaynak: Anonim 2012/a

2012 yılı içerisinde de ilave 2 bin 500 personelin daha alımı planlanmaktadır

Kamu Dışı Danışmanlık Hizmetleri (Serbest Tarımsal Danışmanlık)

Türkiye’de Serbest Tarımsal Danışmanlık hizmetlerini düzenleyen ilk yasal düzenleme 08.09.2006 tarihinde yürürlüğe giren “Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerinin Düzenlenmesine Dair Yönetmelik”tir. Daha önce 1992 yılında Resmi Gazetede yayınlanan Ziraat Mühendislerinin Görev ve Yetkilerine İlişkin Tüzüğün 16. maddesinde, Ziraat Mühendislerine serbest danışmanlık yapmak üzere yetki verilmiş olmasına rağmen, bu yönetmelik, serbest tarım danışmanlığı uygulaması konusunda pek çok boşluğu doldurmuştur. (Ateş ve Sayın 2008)

Bu yönetmelik ile sivil toplum örgütleri, ziraat odaları, tarımsal danışmanlık şirketleri ve çiftçi örgütlerinin de tarımsal danışmanlık hizmeti vermelerine olanak sağlanmıştır (Madde 4/k). Nitekim Yönetmeliğin 21. maddesinde tarımsal danışmanlık hizmetlerini sunabilecek kişi ve kuruluşlar olarak;

- Bünyelerinde danışman istihdam eden üretici örgütleri ve ziraat odaları,
- Tarımsal danışmanlık dernekleri/vakıfları,

- c) Tarımsal danışmanlık şirketleri,
- ç) Serbest tarım danışmanları, olarak ifade edilmektedir.

Yönetmeliğin 4/r maddesinde ise “Bakanlık merkez teşkilatı, bağlı kuruluşlar ve taşra teşkilatlarında yayım hizmeti görevini yürüten ve bu Yönetmelikte belirtilen hükümlere göre sertifikalandırılmış kişiler” Tarım Yayımcısı” olarak adlandırılmıştır.

Tarım yayımcısının/danışmanının görevleri ise Yönetmeliğin 19. maddesinde şu şekilde sıralanmaktadır.

- a) Üretimin her aşamasında göreviyle ilgili konularda tarımsal işletme sahiplerine veya hizmet verdiği diğer birimlere gerekli bilgi ve becerileri kazandırmak, gerektiğinde ilgili mevzuata uygun tarımsal uygulamalar yapmak,
- b) Bitkisel ve hayvansal üretime yönelik sürdürülebilir üretim teknikleri konusunda her türlü bilgi ve yeni teknolojinin hedef kitleye ulaştırılmasını sağlamak,
- c) Çevrenin, doğal kaynakların ve biyolojik çeşitliliğin korunması için tarımsal işletme sahiplerini ve hedef kitleyi bilgilendirmek,
- ç) Tarımsal işletmelerin daha rekabetçi bir yapıya kavuşturulması ve etkin bir şekilde ürün ve hizmet pazarına yönelmelerine katkıda bulunmak,
- d) İşletme ekonomisi yayımı/danışmanlığı yapmak, gerekli tavsiyelerde bulunmak,
- e) İşletmelerin ekonomik analizleri, gelişim planlamaları, iş ve sermaye verimliliğinin iyileştirilmesi ve aile işletmelerine özgü sorunlar, ev ekonomisi ve mekanizasyon konularında yayım/danışmanlık yapmak,
- f) Tarımda çalışanların mesleklerini daha iyi yapmaları için, gerekli kişisel gelişim ve girişimcilik eğitimlerini yapmak,
- g) Görevli olduğu konularla ilgili olarak düzenlenecek eğitimlere katılmak,
- ğ) Yayım/danışmanlık faaliyetlerinde basılı, sesli ve görüntülü kitle yayım vasıtalarından yararlanmak ve bunları hazırlamak ve hazırlanmasına katkıda bulunmak,
- h) Tarımsal yayım ve danışmanlık faaliyetleriyle ilgili veri toplamak, kayıt tutmak,
- ı) Tarımsal üretimi kayıt ve kontrol altına alacak belgelerin düzenlenmesini sağlamak,
- i) Üretici örgütlenmesi konusunda çalışmalar yapmak.

Yönetmelik Serbest Tarım Danışmanı veya Tarım Yayımcısı olabilmek için esas itibari ile 120 saatlik bir Sertifika Programına katılımı zorunlu kılınmış ise de daha sonra bu zorunluluk ortadan kaldırılmış ve bakanlık tarafından yılda iki kez yapılan sınavda başarılı olmak koşulu getirilmiştir.

Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerinin desteklenmesi yönündeki yasal düzenleme ise 21.05.2009 tarihli “Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerine Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ” dir. Bu tebliğ uyarınca, 2009 yılında tarımsal danışmanlık hizmeti satın alan çiftçi/işletme başına 225 TL destekleme ödemesi yapılmıştır. Yapılan bu destekleme ödemesi 2011 yıl için 500 TL’dir.(R.G 21.05.2009)

Desteklemeden yararlanabilmek için çiftçilerin/işletmelerin bazı asgari koşulları yerine getirmiş olmaları gerekmektedir. Bu koşullar;

- a) Çiftçi kayıt sistemine ve/veya hayvan kayıt sistemi ve/veya örtü altı kayıt sistemine ve/veya su ürünleri kayıt sistemine ve/veya arıcılık kayıt sistemine ve/veya koyun-keçi kayıt sistemine kayıtlı olmak,
- b) Aşağıdaki kriterlerden en az birine sahip olmak,
 - 1) Örtü altında en az 3 dekar,
 - 2) Bağ-Bahçede en az 10 dekar,
 - 3) Tarla ziraatında kuruda en az 100 dekar, suluda en az 50 dekar alanda üretim yapmak.
 - 4) Hayvancılıkta; süt sığırcılığı yapan işletmelerde en az 20 baş sığır, sığır besiciliği yapan işletmelerde en az 50 baş sığır ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde en az 100 küçükbaş hayvana,
 - 5) En az 50 adet arı kolonisine,
 - 6) Su ürünleri üretim tesisine sahip olmaktır.

Türkiye’de “Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerinin Düzenlenmesine Dair Yönetmelik” hükümlerini yerine getirerek Türkiye’de Serbest Tarım Danışmanı Sertifikası alanların ve Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Desteklemesinden Yararlanan İşletmelerin illere göre dağılımı (2011 yılı) ve aşağıdaki çizelgede sunulmaktadır.

Çizelge 3 Türkiye’de illere göre serbest tarım danışmanlarının sayısı (2011)

İller	Danışman Sayısı	İller	Danışman Sayısı
01 Adana	7	36 Kars	22
02 Adıyaman	4	39 Kırklareli	2
05 Amasya	11	42 Konya	20
06 Ankara	13	43 Kütahya	11
07 Antalya	13	44 Malatya	20
09 Aydın	8	45 Manisa	15
10 Balıkesir	11	46 K.Maraş	18
12 Bingöl	8	47 Mardin	26
15 Burdur	8	48 Muğla	6
16 Bursa	12	50 Nevşehir	1
17 Çanakkale	3	51 Niğde	1

İller	Danışman Sayısı	İller	Danışman Sayısı
18 Çankırı	8	52 Ordu	67
19 Çorum	9	53 Rize	3
20 Denizli	10	54 Sakarya	19
21 Diyarbakır	59	55 Samsun	47
22 Edirne	11	56 Siirt	7
24 Erzincan	12	58 Sivas	23
25 Erzurum	5	59 Tekirdağ	26
26 Eskişehir	8	60 Tokat	4
27 Gaziantep	21	63 Şanlıurfa	11
28 Giresun	24	67 Zonguldak	4
29 Gümüşhane	1	68 Aksaray	5
30 Hakkâri	3	69 Bayburt	3
31 Hatay	5	70 Karaman	1
32 Isparta	19	72 Batman	8
33 İçel (Mersin)	24	74 Bartın	1
34 İstanbul	2	77 Yalova	4
35 İzmir	41	81 Düzce	10
TOPLAM		745	

Kaynak: Anonim 2012/b

Çizelge 4 Türkiye’de tarımsal yayım ve danışmanlık desteklemesinden yararlanan işletme sayıları (2011)

İller	İşletme Sayısı	İller	İşletme Sayısı
01 Adana	296	36 Kars	311
02 Adıyaman	199	39 Kırklareli	63
05 Amasya	443	42 Konya	801
06 Ankara	411	43 Kütahya	438
07 Antalya	254	44 Malatya	540

İller	İşletme Sayısı	İller	İşletme Sayısı
09 Aydın	284	45 Manisa	658
10 Balıkesir	440	46 K.Maraş	831
12 Bingöl	400	47 Mardin	1.187
15 Burdur	507	48 Muğla	183
16 Bursa	579	50 Nevşehir	7
17 Çanakkale	62	51 Niğde	37
18 Çankırı	429	52 Ordu	3.267
19 Çorum	460	53 Rize	150
20 Denizli	366	54 Sakarya	606
21 Diyarbakır	3.742	55 Samsun	2.205
22 Edirne	559	56 Siirt	338
24 Erzincan	437	58 Sivas	1.120
25 Erzurum	188	59 Tekirdağ	1.383
26 Eskişehir	287	60 Tokat	197
27 Gaziantep	975	63 Şanlıurfa	598
28 Giresun	994	67 Zonguldak	200
29 Gümüşhane	36	68 Aksaray	191
30 Hakkâri	189	69 Bayburt	119
31 Hatay	209	70 Karaman	49
32 Işparta	788	72 Batman	399
33 İçel (Mersin)	1.393	74 Bartın	60
34 İstanbul	73	77 Yalova	181
35 İzmir	1.823	81 Düzce	317
TOPLAM		33.258	

Kaynak: Anonim 2012/b

Yukarıda sunulan her iki tablo birlikte değerlendirildiğinde Türkiye’de Serbest Tarım Danışmanlığının gelişim hızının oldukça yavaş olduğu söylenebilir. İllerdeki toplam tarım işletmelerinin sayısı ve danışmanlık sözleşmesi yapan işletme sayıları karşılaştırıldığında,

sözleşme yapılan işletmelerin toplam içindeki oranının çok düşük düzeyde kaldığı görülecektir. Bu durumun birkaç sebebi olabilir. Bunlar;

- a) Danışman sayısının azlığı (Hizmet arzı)
- b) Desteklemeye rağmen danışmanlık hizmetlerine olan talebin azlığı olabilir.

Serbest Tarım Danışmanlığının henüz yeni sayılabilecek bir uygulama olduğu dikkate alındığında zamanla Serbest Tarım Danışmanı sayısının artması beklenen bir durumdur. Ancak bu hizmete olan talebin ise aynı oranda artacağı beklentisi pek gerçekçi değildir. Çünkü TAR-GEL projesi kapsamında istihdam edilen kamu çalışanlarının sayısı oldukça fazladır ve köy düzeyinde Serbest Tarım Danışmanları ile benzer hizmetleri vermektedirler. Buna karşın, Serbest Tarım Danışmanlarına bir ücret ödenmesi gerekmektedir. Aynı veya benzer hizmeti ücretsiz temin etmek seçeneği doğal olarak çiftçiler için her zaman daha cazip olacaktır.

KAYNAKLAR

- Anonim (2012/A) Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, <http://www.tarim.gov.tr>. (Erişim Tarihi Ocak 2012)
- Anonim (2012/B) Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Kayıtları, Ankara.
- Ateş, A. Sayın, C. (2008) Antalya İlinde Örtüaltı Yetiştiriciliğinde Özel Tarımsal Danışmanlık Hizmetleri Üzerine Bir Araştırma, Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 21(2), 251–263
- Chandra Shekara, P., 2001. Private extension in India: Myths, Realities, Apprehensions and Approaches, National Institute of Agricultural Extension Management, India.
- Chandrakandan, K. and Karthikayan, 2001. Private Extension in India: Experiences, Issues and Approaches, National Institute of Agricultural Extension Management, India.
- Coutts, J.A., 2006. Agricultural extension policy as a framework for change, <http://library.wur.nl/ejae/v2n1-3.html>
- Hanchinal, S.N., Sundaraswamy, B and Ansari, M.R, 2001. Privatization of Extension Service: Attitudes and preferences of Extension Personel, National Institute of Agricultural Extension Management, India.
- Kumuk, T. and Akgüngör, S., 1995. The role of public extension in introducing environment-friendly farming methods in Turkey, The journal of agricultural education and extension, International journal on changes in agricultural knowledge and action systems, vol.1 no.4.
- Özçatalbaş, O. Budak, D.B, Boz, İ., Karaturhan, B. (2010). "Türkiye'de Tarım Danışmanlığı Sisteminin Geliştirilmesine Yönelik Önlemler" 7. Teknik Kongre, Ankara.
- Perumal, G., 2001. Models for Private and Public Extension Co-operation, National Institute of Agricultural Extension Management, India.
- Prasad, R.M, 2001. Private Extension System – Options and Issues, National Institute of Agricultural Extension Management, India.

- Resmi Gazete Tarih 21.05.2009, Sayı: 27234, Ankara
- Resmi Gazete Tarih 08.06.2011, Sayı: Mükerrer 1, Ankara.
- Resmi Gazete Tarih 27.08.2011, Sayı: 28038, Ankara.
- Rivera, W.M. & Cary, J.W. 1997. Privatizing Agricultural Extension; In: Improving Agricultural Extension: a reference manual (Eds: B.E. Swanson, R.P. Bentz, & A.J. Sofranko). Rome: FAO.
- Saravanan, R., 2001. Privatization of Agricultural Extension, National Institute of Agricultural Extension Management, India.
- Satpathy, C and Mangaraj, A.K, 2001. Privatization of Extension – An answer to rural poverty, National Institute of Agricultural Extension Management, India.

4.

BÖLÜM

AB’de Tarımsal Danışmanlık Hizmetleri

Yrd. Doç. Dr. Marija KLOPČIČ*

1 Giriş

Tarımsal danışmanlık (yayım) hizmetleri, çiftçilerin ve diğer kırsal bölge insanlarının refahını geliştirebilecek önemli bilgilerin akışını sağlayan piyasa içi ve piyasa dışı kuruluşların hayati öneme sahip bir unsurdur. Tarımsal yayım ile sağlanan hizmetler, kamu yararına önemli niteliklere sahiptir. Kalkınma politikaları açısından yayım hizmetlerine yapılan yatırımlar veya devlet dışı yayım hizmetlerinin etkinleştirilmesi, tarımsal verimliliğin artırılması ve çiftçilerin gelirlerinin yükseltilmesi için önemli araçlardır. Tarımsal danışmanlık hizmetlerinin tarımsal verimliliği geliştirmeye yönelik “klasik” amacının yanında, danışmanlık hizmetleri ayrıca tarımın günümüzde yüz yüze olduğu yeni sorunları çözmenin dışında: Süpermarketlerin yükselişi, standart üretim ve etiketlemenin artan önemi de dahil olmak üzere küresel gıda ve tarımsal sistemlerdeki değişiklikler, çiftlik dışı kırsal istihdam ve endüstriyel tarımın gelişimi, doğal kaynakların bozulması ve iklim değişikliği ile başa çıkmada da önemli bir rol de oynayabilir.

Yayım aynı zamanda araştırma kuruluşlarının teknolojiyi çiftçilerin agroekolojik koşulları ve kaynaklarına göre yönlendirmesine yardımcı olmak gibi önemli bir role de sahiptir. Bu yüzden yayım, bilim adamları ile çiftçiler arasındaki tıkanmış kanalları açmada da çift yönlü bir işleve sahiptir. Bir yandan teknolojinin benimsenmesini diğer yandan da yerel koşullara uyarlanmasını kolaylaştırır. Bunlardan ilki bilgi kaynaklarından ve yeni araştırmalardan elde edilen bilginin çiftçilere aktarılmasını içerirken, ikincisi çiftçilerin karşılaştığı sorun ve kısıtlamaların araştırma sistemlerine eklenmesine yardımcı olmakla sağlanır. Ayrıca, son yıllarda bazı önemli yeniliklerin, örneğin doğal kaynakların yönetimiyle ilgili olanların, tarımsal araştırma istasyonlarından ziyade çiftçilerin kendileri tarafından geliştirilmekte olduğu daha sık gözlenmektedir. Tarımsal danışmanlık hizmetleri, çiftçi kaynaklı yeniliklerin yaygınlaştırılmasının desteklenmesinde de önemli bir rol oynayabilir. Araştırma, yayım, eğitim ve çiftçiler arasındaki bu çeşitli etkileşimler, tarımsal bilgi sistemleri (TBS) olarak tanımlanan ve tarımsal danışmanlık hizmetleri ile ilgili politikaların tartışılmasında faydalı bir düzenleyici ilke işlevi görebilecek bir dünya görüşüne iyi bir şekilde eklenmiştir (Anderson, 2008; FAO/ WB 2000).

Yeniliklerin çiftçiler tarafından benimsenmesi kaçınılmaz olarak birçok faktörden etkilenmektedir. Genel olarak çiftçiler, belirli bir teknolojiyi sosyoekonomik ve agroekolojik koşullarına uyması durumunda benimseyecektir. Geliştirilen teknolojinin kullanılabilirliği,

* Ljubljana Üniversitesi Biyoteknoloji Fakültesi Zootečni Bölümü, SLOVENYA

“modern” girdilere ve kaynaklara erişim ile kabul edilebilir bir risk düzeyinde karlılık benimseme sürecindeki kritik faktörler arasında yer almaktadır. Benimseme süreci, çiftçilerin geliştirilmiş çeşitler, ekim teknikleri, optimum düzeyde girdi kullanımı, fiyatlar ve pazar koşulları, daha etkin üretim yönetimi metotları, depolama, beslenme vs. gibi konularda eğitilmeleriyle etkilenebilir. Bunu gerçekleştirmek için yayım kuruluşları, çiftçilere yalnızca mesaj iletmekten fazlasını yapabiliyor olmalıdır. Örneğin, karmaşık durumları kavrayabilmeli, sorunları tespit etmek için teknik yeterliliğe sahip olmalı ve kaynakların daha verimli bir şekilde kullanılmasına ilişkin danışmanlık verebilmek için gerçekçi bir ekonomi-yönetim becerisine sahip olmalıdırlar.

2 AB'deki Tarımsal Danışmanlık Hizmetleri

Çiftlik Danışma Sistemi (ÇDS), çiftçilerin çevreye, kamu ve hayvan sağlığına, hayvan refahına, iyi tarım ve çevresel koşullarına ilişkin AB kurallarını daha iyi anlamalarına ve bu kurallara uymalarına yardımcı olmayı amaçlamaktadır. ÇDS, çiftçilere arazi ve çiftlik yönetimi konularında danışmanlık hizmeti veren bir sistemdir. ÇDS 2003 tarihli Ortak Tarım Politikasının (OTP) önemli bir unsuru olarak kurulmuştur. Danışmanlık faaliyeti, OTP ödemelerinden faydalanan çiftçilerin asgari olarak uymak zorunda olduğu Çapraz Uygunluk kapsamında yer alan yasal yönetim gereklilikleri (YYG) ile iyi tarım ve çevre koşullarını (İTÇK) kapsamalıdır. ÇDS, çiftçilerin “modern ve yüksek kaliteli tarımın standartlarını karşılamasına” yardımcı olmak üzere oluşturulmuştur. Dolayısıyla üye ülkeler, ticari çiftliklere danışmanlık hizmeti veren kapsamlı bir sistem kurmak zorundadır. Yönetmelik (EC) No 1782/2003'de yer alan Beyan (8)'de şöyle ifade edilmektedir: *“Çiftlik Danışma Sistemi, çiftçilerin sadece iyi tarım ve çevreyi korumaya yönelik işlerin yapılmasına değil, çevre, gıda güvenliği ve hayvan sağlığı ve refahı ile ilgili malzeme akışları ile çiftlik içi süreçler hakkında daha fazla farkındalık kazanmasına yardımcı olmalıdır”*. ÇDS, çiftçilerin Çapraz Uygunluk yükümlülüklerine uymalarına çapraz uygunluktan kaynaklanabilecek mali yüklerini azaltmalarına yardımcı olmayı amaçlamaktadır.

Çiftlik Danışma Sistemi, tüm organizasyonu ve bir Üye Devlette bir çiftçiye çiftlik danışma hizmetleri veren **çeşitli kamusal ve/veya özel kişi ve kuruluşları** kapsar (Konsey Yönetmeliği 73/2009 Madde 12'ye bakın). Bir çiftlik danışma hizmetinde, çiftçinin özel durumu değerlendirilir ve uygun tavsiyelerde bulunulur. AB'deki Çiftlik Danışma Sistemi (ÇDS), 2005'ten beri kademeli olarak yaygınlaştırılmaktadır ve Üye Devletler Ocak 2007'den beri sistemi kendi ülkelerinde kurma zorunluluğuna tabidir. Yönetim ve danışmanlık hizmetlerinin çiftçiler ve orman arazisi sahipleri tarafından kullanımına ilişkin olarak Avrupa Kırsal Kalkınma Tarım Fonundan (EAFRD) alınacak olağan desteğe ilişkin ayrıntılar Yönetmelik (EC) No 1698/2005'te verilmiştir.

Üye Devletlerin ulusal/bölgesel Kırsal Kalkınma Planına dahil edilebilmeleri için iki tedbir mevcuttur:

- çiftçiler ve orman arazisi sahipleri tarafından danışmanlık hizmetlerinin kullanılmasını destekleyen tedbir 114 (madde 24) ve

- çiftçiler için çiftlik yönetim, çiftlik yardım ve çiftlik danışma hizmetlerinin ve orman arazisi sahipleri için Orman Danışma Servisi (ODS) kurulmasını destekleyen tedbir 115 (madde 25).

Yönetmelik 1698/2005'in 18. ve 19. beyanlarını takiben, bu tedbirlerin amacı, çiftlik ve orman arazisi sahiplerinin, sahip oldukları arazilerin sürdürülebilir yönetimini ve genel performansını geliştirmelerine yardımcı olmaktır. Bu iki tedbir, tarım ve ormancılık sektörünün rekabetçiliği ile ilgilenen Eksen 1 tedbirlerinin birer parçasıdır. Diğer tedbirlerle birlikte daha özel olarak **bilginin desteklenmesini ve insan potansiyelinin geliştirilmesini** amaçlar. Özellikle *tedbir 111* (mesleki eğitim ve bilgi hareketi) bağlamında gerçekleştirilen faaliyetler, danışmanlık faaliyetleri tarafından da hedeflenen meseleleri kapsayabilir.

Üye Devletler düzeyinde danışmanlık sistemi ve verilen hizmetler (Çizelge 1'de ortaya koyulduğu gibi), önceden var olan tarımsal yayım hizmetleri, sertifikasyon sistemleri, diğer ticari danışmanlık hizmetleri, bilgi kanalları vs. ile iç içe geçmiştir. Ortak Tarım Politikasına ilişkin olarak çiftçilere danışmanlık verilmesi bu yüzden nihai olarak şu üç düzeyin bir birleşimidir: ÇDS ile ilgili olarak dayanak 1, dayanak 2 ve Üye Devletlerdeki mevcut yayım hizmetleri.

Bu bağlamda, ÇDS'nin kurulması ve uygulanmasını planlarken aşağıdaki temel unsurlar dikkate alınmalıdır:

- ÇDS danışmanlığının alanı asgari olarak çiftlik düzeyindeki çapraz uygunluk şartlarının "tamamıdır".
- Eğer EARFD fonları dayanak iki altında harekete geçirilirse, çapraz uygunluğun kapsamına ek olarak Topluluk mevzuatına dayalı iş güvenliği standartlarının da minimum şart olarak kapsanması gerekmektedir.
- ÇDS, bir ya da daha fazla sayıda belirlenmiş otorite veya özel kuruluş tarafından işletilebilir ve dolayısıyla özel hizmetlerden ziyade bir sistem olarak tanımlanmaktadır.
- Üye Devletler, ÇDS çerçevelerini iyi tarım uygulamaları (İTÇK'den bile daha geniş), kimyasal tarım ürünleri ile ilgili standartlar ve başka Topluluk standartları veya ilgili ulusal standartlar gibi diğer standartlara uygulamak üzere genişletme olanağına sahiptir.
- Danışmanlık ve uygunluk kontrolü ayrı kalmalıdır ve çiftçi, Çizelge 1'de gösterildiği gibi çapraz uygunlukla ilişkili eylemlerine yönelik olarak nihai sorumluluk taşımalıdır:

Çizelge 1 Üye Devletler düzeyinde danışmanlık sistemi ve verilen hizmetler

Danışman	Çiftçi	Kontrolör	Üye Devletler
Çiftçilere danışmanlık vererek yardımcı olur	Eylemlerinden sorumludur ve gereklilikleri anlamalıdır	Kontroller yaptırımlara yol açabilir	Çapraz uygunluk kapsamında yer alan gereklilikler hakkında çiftçileri bilgilendirmelidir

ÇDS aslında yalnızca OTP ödemeleri alan çiftçilere değil aynı zamanda AB'deki tüm çiftçilere yardımcı olmak üzere tasarlanmıştır. Komisyon raporunda belirtilen temel konu ve öneriler şunlardır:

- Etkili bir ÇDS, çiftçi ile danışman arasındaki güven dolu bir ilişkiye bağlıdır ve dolayısıyla ÇDS'nin kullanımı çiftçiler için isteğe bağlı olarak kalacaktır.
- Çapraz uygunluk ÇDS'nin minimum öz kapsamı olarak kalmalıdır ancak özellikle OTP'nin yeni sorunlarına ilişkin olarak danışmanlık hizmetlerinden beklentiler 2003'ten beri arttığından ÇDS, proaktif olarak gelişmeli ve çapraz uygunluktan kaynaklanan yasal gerekliliklerin ötesine geçen konuları da kapsamalıdır.
- Çiftçi ile danışman arasındaki güven, sistemin başarısının anahtarı olduğundan danışmanlık ile çiftlik denetlemesi arasında net bir ayrım yapılması gerekmektedir (yani gerekliliklere uymayan çiftçileri danışmanlık almaya zorlamak, danışmanın denetçilerle ilişki içerisinde olduğu algısını güçlendirebilir).
- Çiftçilerden alınan şahsi bilgilerin ifşa edilmemesine dikkat edilecektir ancak çiftlik denetlemelerinden elde edilen toplu verilerin kullanımı, danışmanlığın hedeflerinin oluşturulmasında yardımcı olabilir (örneğin, sıklıkla rastlanan ihlallere ilişkin bilgiler).
- Çiftliğin ve çiftçinin özel durumunu ele aldığından bire bir danışmanlığın özellikle etkili olduğu anlaşılmıştır: danışman, çiftçiliğin tüm farklı yönlerini bütünsel bir yaklaşım ile birbirine bağlayan “genel bir pratisyen” olarak davranmalı ve çiftçilere yalnızca AB'nin öngördüğü gereklilikleri değil aynı zamanda bunların amaçlarını ve altlarında yatan politikaları açıklayarak gerektiğinde çiftçileri uzman danışmanlara yönlendirmelidir.
- Danışmanlar uygun niteliklere sahip olmalı ve düzenli olarak eğitilmeli ve eğitimler ÇDS koordinasyon organları tarafından organize edilmelidir.
- Komisyon, Kırsal Kalkınma Programında içeriğe ve danışmanlık tedbirinin alınma sıklığına esneklik getirerek ÇDS'yi geliştirmek istemektedir.
- Çiftçi danışmanlık talebi özel konulara özgü olsa bile ÇDS koordinasyon organları ve danışmanları ÇDS'den kaynaklanan tüm ana yükümlülüklerle gerekli dikkati göstermeye devam etmelidir.
- ÇDS, örneğin çiftçilere başvuru formları gönderilirken danışmanlık organlarının bir listesini de göndererek ya da herhangi bir ihlal tespit edilmesi durumunda çiftlik denetçilerinin bu listeyi çiftçiye vermesini sağlayarak desteklemelidir.
- Aktörler (çiftçiler ve araştırmacılar) arasındaki bilgi paylaşımı geliştirilmelidir. ÇDS koordinasyon organları, danışmanlık, eğitim, bilgi, yayım hizmetleri ve araştırma gibi çeşitli araçlar arasındaki sinerjileri arttırmalıdır.
- ÇDS koordinasyon organları, hem çiftçilerin fiili yükümlülüklerini hem de gerçekleştirilecek yeni eylemleri (örneğin iklim değişikliğine ilişkin eylemler) kapsayan, danışmanlara yönelik temel ve düzenli takip eğitimi organize etmelidir.

- Danışman “genel bir pratisyen” olarak davranması gerektiğinden (örneğin, gerekirse çiftçileri uzman danışmanlara yönlendirmek) ÇDS koordinasyon organları, danışmanların bir ağ kurmasına ve bu ağ içinde yer almasına yardımcı olmalıdır (örneğin, uzman danışman ya da araştırmacıların iletişim bilgilerini vererek).

Tarımsal danışmanlık hizmetleri, ayrıca “Tarımsal İnovasyon Sisteminin” (TİS) bir bileşeni olarak düşünülebilir. TİS, OECD ülkelerinde bilim ve teknoloji politikalarını yönlendirmek için yaygın bir şekilde kullanılan “Ulusal İnovasyon Sistemi” (UİS) kavramına dayanmaktadır. UİS kavramı ilk olarak gelişim ekonomisi alanında geliştirilmiştir ve bir ekonomideki inovatif etkinlik ve inovatif performansı etkileyen çok çeşitli etmenlerin rolünü vurgulamaktadır. Araştırma yatırımlarına ek olarak bu etmenler, örneğin insan kaynakları gelişimini ve girişimci davranış ortamını içermektedir. UİS kavramının gelişen ülkelerdeki tarım sektörüne uygulanması, tarımsal araştırma, tarımsal danışmanlık hizmetleri ve tarımsal eğitimin ötesindeki çok çeşitli paydaşlar arasındaki ortaklığın rolünü vurgulamaktadır. Bir TİS’te yer alan diğer ortaklar, örneğin girdi tedarikçileri, işleyiciler, ihracat şirketleri, sivil toplum örgütleri ve medyayı içermektedir ki bunların her biri tarım ve gıda sistemindeki inovasyonların geliştirilmesi sürecinde yer alabilir. Yüksek değerli ürünlere talebin artması ve süpermarketlerin yaygınlaşması gibi etmenlerin sebep olduğu küresel tarım ve gıda sistemindeki değişimlerden dolayı tarımsal işletmelerin ve diğer özel sektör aktörlerinin tarımsal inovasyon sistemindeki rolüne özellikle dikkat edilmelidir.

2.1 AVUSTURYA’daki Çiftlik Danışma Sistemi

Avusturya’daki Tarımsal Danışmanlık Hizmeti “Ziraat Odaları” tarafından yürütülmektedir. Bu ülkede Ziraat Odaları iki temel işleve sahiptir:

- (i) Üyelerinin çıkarlarını temsil etmek ve savunmak üzere lobi yapmak
- (ii) Danışmanlık hizmetleri, çiftçilerin Kırsal Kalkınma Planı sübvansiyonlarına başvurularını hazırlanması ve ardından bunların alınması da dahil olmak üzere çiftçilere özel hizmetler vermek.

Çiftçiler ücretsiz olarak genel danışmanlık alır (doğrudan devlet tarafından sübvansiyon edilir). Özel danışmanlık kişilere özeldir ve çiftçilere tam bedeli ödendiği takdirde verilmektedir. Ziraat odası, bir federal oda, 9 Länder (eyalet) odası ve 80 yerel oda etrafında yapılanmıştır ve toplamda 2000’den fazla kişiyi istihdam etmektedir. Ayrıca hayat boyu öğrenme programları ve temel çiftçilik eğitiminden de sorumludur.

2.2 DANIİMARKA Tarımsal Danışma Hizmeti – Çiftçiler hem sahip hem de kullanıcı

Danimarka’da danışmanlık hizmeti uzun bir geçmişe sahiptir. Danimarka Tarımsal Danışmanlık Hizmeti (DTDH), 60 yerel danışmanlık merkezi ve bir ulusal merkezden oluşan bir ortaklıktır. Oldukça özgün olan bu iki kademeli danışma sistemi Danimarkalı çiftçiler tarafından kullanılmakta ve sahibi de yine Danimarkalı çiftçilerdir. Ortaklık, yaklaşık 3.400 profesyoneli

istihdam eder. DTDH bugün Avrupa'daki lider Tarımsal Danışmanlık Hizmetlerinden birisidir. Profesyonel uzmanlıklarına göre çeşitli bölümlerde hizmet veren yaklaşık 500 çalışanı vardır.

2.3 ESTONYA'daki Çiftlik Danışma Sistemi

Tarım Bakanlığı, 2005'te 15 adet il danışmanlık merkezini onaylamıştır. Bu merkezlerin çoğu üretici ve çiftçi birlikleri ile ilişkilidir. Bir danışmanlık merkezinin temel görevi, çapraz uygunluk ve diğer tarımsal sorunlar hakkında danışmanlık vermek, daha kapsamlı bilgi ve eğitimler sunmak, gerekli bilgilere ulaşılmasına yardımcı olmak, yasaları takip etmek, basılı materyaller çıkarmak ve dağıtmak ve bilgi etkinlikleri düzenlemektir.

2.4 FRANSA'daki Çiftlik Danışma Sistemi – Yerel ve bölgesel ağlar

Önceden beri var olan sistem, çok uzmanlaşmış (tahıllar, sığırcılık, çevre, muhasebe gibi) organlara dayanmaktadır ancak çiftçilerin çoğu daha küresel nitelikli danışmanlık hizmetlerine (çapraz uygunluk, yönetim stratejileri vs. hakkında) ihtiyaç duymaktadır. Yerel organizasyonlardan yetkinliklerini "réseaux de competences" denilen ağlarda birleştirmeleri istenmiştir. Bölge başına 0 ile 12 arası akredite ağ bulunmaktadır; bunlar kurum içinde tüm çapraz uygunluk konularını (ve ilgili alandaki tüm tarımsal üretim hakkında) ele alacak şekilde tüm yetkinliklerini kullanmak ve ağ üyeleri arasında koordinasyonu sağlamak zorundadır. Fransa'daki Tarımsal Danışmanlık, çeşitli danışmanlık ajanslarının faaliyetlerini denetleyen ziraat odaları tarafından yürütülmektedir. Danışmanlık faaliyetlerini devlet koordine ediyor olmasına rağmen bu faaliyetlerin finanse edilmesinde devletin rolü çok küçüktür. ADASEA'nin üstlendiği görevler şu konuları içermektedir:

- Bilgi, eğitim ve makaleler yoluyla danışmanlık,
- Bir çiftliğin kurulması ve modernize edilmesi gibi alanlarda bireysel danışmanlık,
- OTP'nin gerçekleştirilmesi için gerekli olan dokümanların hazırlanmasına yardımcı olmak,
- Çevre koruma ile ilgili danışmanlık programları oluşturmak,
- Tarımsal faaliyetlerin kırsal turizm vs. gibi unsurlarla çeşitlendirilmesi

Danışmanlık hizmetlerinin finansmanı, üyelik ücretlerinden ve verilen danışmanlık hizmetlerinin karşılığında alınan doğrudan ödemelerden karşılanmaktadır. Fransa'nın tarımsal ve kırsal kalkınmayı destekleyen kurumsal sistemlerinin deneyimleri incelendiğinde tarımsal danışmanlık kurumları, OTP'yi uygulayan kuruluşlar ve bankalar arasında sıkı bir birliktelik göze çarpmaktadır (Miś, 2007).

2.5 ALMANYA'daki Çiftlik Danışma Sistemi

Almanya'daki Tarımsal Danışmanlık Hizmetleri, hem kamuya ait hem de özel birkaç kurum ve kuruluş tarafından yürütülmektedir (Miś, 2007). Bunlar, danışmanlık ajansları, ziraat odaları, danışmanlık toplulukları, ziraat birlikleri, üretici kooperatifleri ve özel şirketleri içermektedir. Çeşitli bölgelerin otoriteleri Danışmanlık Hizmetlerinin düzgün bir şekilde

işlemesinden sorumluyken Federal Tarım Bakanlığı bu hizmetleri koordine eder ve denetler. Ancak danışmanlık hizmetlerinin yapısı ülkedeki 16 eyalet arasında farklılıklar gösterir:

- Federal Tarım Bakanlığına bağlı danışmanlık ajansları tarafından yönetilen devlet kontrolündeki kamu danışmanlık organizasyonları mevcuttur. Temel danışmanlık hizmetleri ücretsizdir. Ancak örneğin Baden-Württemberg, Bavyera, Hessen, Rheinland ve Saksonya eyaletlerinde çiftçiler tarafından finanse edilen danışmanlık hizmetlerinin artan rolü tercih edilmektedir.
- Çiftçiler tarafından ve ziraat odalarının denetimi altında oluşturulmuş Yerel Otoriteler – Ziraat odalarının finansmanının %10 ile %50'si eyaletlerin bütçelerinden karşılanırken geri kalan kısım, Bremen, Aşağı Saksonya, Hamburg, Rheinland – Westphalia, Schleswig-Holsteins eyaletlerinde olduğu gibi üyelik ücretleri ve danışmanlık hizmetleri karşılığında yapılan doğrudan ödemeler ile karşılanır.
- Özel (Ticari) – Kısmen eyaletlerin yönetimlerinden sağlanan finansal desteklere ama ağırlıklı olarak çiftçilerin danışmanlık hizmetleri karşılığında yaptıkları ödemelere dayanmaktadır. Özel danışmanlık ajansları, yalnızca belirli görevlerin gerçekleştirilmesi için eyaletlerden yardım fonları almaktadır. Özel danışmanlık hizmetleri, Berlin, Mecklenburg, Brandenburg, Sachsen-Anhalt ve Thüringen eyaletlerindeki sendikalar, limited şirketler, endüstriyel ve ticari işletmeler vs. tarafından üstlenilmektedir.

2.6 MACARİSTAN'daki Çiftlik Danışma Sistemi

Teknik Danışma Merkezleri (TDM), çiftçilerle danışmanlık hizmeti sözleşmeleri yapar ve hizmeti tescilli danışmanlarla gerçekleştirir. Coğrafi bir limit bulunmamaktadır; danışmanlar Macaristan'ın herhangi bir yerinde görevler üstlenebilir. TDM'ler Macaristan'ın çeşitli yerlerinde bulunan ve Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığı'na kayıtlı sözleşmeli bireysel danışmanlardan (ortalama 12) oluşan bir ağı koordine eder. Her danışman bir ya da daha fazla TDM için çalışabilir. Her yıl rastgele olarak yerinde değerlendirmeler yapılmakta ve TDM'lerin yaklaşık %25'i yıllık olarak denetlenmektedir.

2.7 İRLANDA'daki Çiftlik Danışma Sistemi

Gıda ve Tarım Bakanlığının doğrudan denetlediği ulusal bir kuruluş olan TEAGASC tarafından yönetilen İrlanda danışma sistemi de dikkate değerdir. TEAGASC yalnızca danışmanlık faaliyetlerinde değil aynı zamanda araştırma faaliyetlerinde de bulunmakta ve tarım okullarını yönetmektedir. Genel olarak teknolojik danışmanlık ve iş planları oluşturulmasında yardım faaliyetleri ile uğraşan özel danışmanlık şirketleri de TEAGASC'ın dışında danışmanlık hizmetleri veren kuruluşlardır. Diğer kuruluşlarda olduğu gibi TEAGASC tarafından verilen danışmanlık hizmetleri ücretlidir ve aşağıdaki temel görevleri içermektedir:

- Yeni teknolojilerin uygulanması ve rekabet gücünün artırılması yoluyla tarımsal gelişim,
- Tarımsal üretimin çeşitlendirilmesi gibi faaliyetlerle kırsal kalkınmanın desteklenmesi,

- Dengeli bir tarım yapısının geliştirilmesi,
- Kalite standartları vs. ile ilgili olarak bilgi ve eğitimlerin yaygınlaştırılması.

2.8 HOLLANDA'daki Çiftlik Danışma Sistemi – Birlikten kamuya ve tekrar özele

Politika oluşturma ve uygulamanın ayrılmasına ilişkin 1986 tarihli karar, kamu yayım hizmetinin yeniden organize edilmesine yol açmıştır. 1990'ların ikinci yarısında Tarım Bakanı, talebe dayalı yayım ve kullanıcı ödemesi prensiplerini uygulamaya koymuştur. Kullanıcı öder prensibi, işletmeleriyle ilgili teknik ve sosyoekonomik danışmanlık almaya ilişkin olarak son kullanıcıların sorumlu olduğuna işaret etmektedir. Şu anda yayım sistemi, aşağıdaki temel aktörlerden oluşan Hollanda Tarımsal Bilgi Sisteminin bir parçasıdır:

- Genel bir tarım penceresi (Tarım Bakanlığı LNV-Loket) ve uzman tematik internet siteleri gibi bir dizi dışsal hizmetler veya tesisler.
- En önemlisi özelleştirilmiş ve yeniden yapılandırılmış ve beş Ticari Birimden oluşan Tarımsal Danışmanlık Servisi DLV'nin özel sektör danışmanlıkları
- "Stichting DLO" olarak özelleştirilmiş araştırma bölümü ile ortaklaşa yönetilen Wageningen Üniversitesi (Wageningen UR).
- Çevre ile ilgili iki uzman Bilgi Merkezi.

2.9 POLONYA'daki Çiftlik Danışma Sistemi

Polonya'da faaliyet gösteren danışma sistemi, 2 yapısal organizasyon içermektedir. Bunlardan ilki Tarım ve Kırsal Kalkınma Bakanlığının denetiminde olan Brwinów'daki Tarımsal Danışma Merkezi ve onun Kraków, Poznan ve Radom'da bulunan şubeleridir. Diğerisi ise il yönetimleri tarafından denetlenen Tarımsal Danışmanlık İl Merkezleridir. Ayrıca yine bir danışmanlık kurumu olan Tarımsal Danışmanlık Sosyal Kurulu da mevcuttur.

Polonyalı danışmanlık kurumları, bir kısmı aşağıda verilmiş olan hususların tarımda ve kırsal alanlarda gerçekleştirilmesini desteklemektedir:

- Çiftçilerin ve kırsal bölgelerde yaşayan insanların AB Ortak Tarım Politikası ve yapısal politikalar çerçevesinde finansal yardım alma girişimlerinde yardımcı olunması,
- Tarımsal gıda ürünlerinin kalitesinin artırılması,
- Bölgesel ve yerel ürünlerin desteklenmesi,
- Pazarların tarımsal gıda ürünleri ve üretim girdileri açısından analiz edilmesi,
- Doğal çevrenin korunması ve sağlıklı gıdaların üretilmesi,
- Kırsal bölgelerin tarım dışı kalkınma faaliyetlerinin etkinleştirilmesi.

Danışmanlık kurumlarının gelecekteki temel fonksiyonunun, kırsal bölgelerde yaşayan insanların AB fonlarını daha etkili bir şekilde kullanmalarına katkı sağlamak olduğu öngörülebilir.

2.10 SLOVENYA Cumhuriyeti'ndeki Çiftlik Danışma Sistemi

Tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetlerinin Slovenya'da köklü bir geleneği vardır. Tarımsal Yayım Hizmeti (TYH), ülke genelinde Bölgesel Tarım ve Veterinerlik Enstitülerinin bünyesinde yer alan bölgesel ofislere sahiptir. Bu ofislerin hepsiyle birlikte TYH, 180'i arazi çalışmalarında görev yapan, yaklaşık 80 tanesi uzman ve 50 tanesi hane halkı danışmanı ve sosyal danışman olan ve kalanı idarede görev yapan toplam 300 civarında tarım uzmanını istihdam etmektedir. Yaklaşık 300 çiftlik ve 1.500 hektar kullanılan tarım alanı başına bir danışman düşmektedir. Arazi danışmanları genel danışmanlık verir ve gerekirse bölgesel ofisten uzmanları konuya dahil eder. Uzman ekipler, bölgesel olarak hakim üretim şekillerine göre yapılandırılmaktadır. Çiftlik ekonomisi ve yönetiminde çoğunlukla bir uzman bulunur. TYH'nin faaliyetleri şunları içermektedir:

- Çiftçilerin ve aile üyelerinin derslerle, kurslarla, doğrudan bireysel danışmanlık hizmetleriyle veya yayınlar ve kitle iletişim araçları ile eğitilmesi,
- Sergi, sunum, gösteri ve arazi gezileri gibi profesyonel etkinliklerin organizasyonu,
- Yeni çiftlik yönetim yöntemlerine dayalı kalkınma ve yatırım programlarının tasarlanması, çiftliklerde tamamlayıcı faaliyetlerin uygulamaya konması ve organik tarıma yönelik programların geliştirilmesi,
- Üretici birliklerinin desteklenmesi,
- Çiftlik Muhasebe Verileri Ağı için gerekli verilerin toplanmasına ilişkin danışmanlık faaliyetleri,
- Slovenya Tarım ve Çevre Programı dahilinde eğitimlerin verilmesi ve AB standartlarının ve çapraz uygunluğun uygulanması,
- Doğrudan ödemelerle ilgili başvurular için verilerin kaydedilmesi konusunda yardım sunulması,
- Danışmanlık yardımı ve OTP tedbirleriyle birlikte yardım hizmetlerinin verilmesi.

Tarımsal Danışmanlık Servisinin temel görevleri şunlardır:

- Tarımın teknolojik, ekonomik ve çevresel hususlarına ilişkin olarak danışmanlık,
- Çiftlik gelişim planları (yatırımlar, Kırsal Kalkınma Planı fonları ve/veya banka kredileri için iş planları, bölgesel kalkınma programlarında çalışma ...) ile ilgili olarak danışmanlık ve yardım,
- Tarım politikasının uygulamaya konmasının desteklenmesi,
- Organizasyona, yetiştirici organizasyonlarının işlerine, üretici organizasyonlarına ve diğer çiftçi örgütlerine danışmanlık ve yardım,
- Özel anlaşmalara dayalı, ulusal öneme sahip programların gerçekleştirilmesi.

Litvanya ve Letonya gibi bazı **yeni AB ülkelerinde** yarı özerk bir tarımsal danışma sistemi bulunmaktadır. Litvanya'da danışmanlıktan sorumlu başlıca kurum, 1998'de ticarileştirilen ve özel hizmetler için ödeme sisteminin getirildiği bir devlet şirketi olan Litvanya Tarımsal

Danışmanlık Hizmetleridir (LAAS). Diğer yandan Letonya'da da 1997'de kar amacı gütmeyen, devlete ait bir ticari şirkete dönüştürülen Letonya Tarımsal Danışmanlık Merkezi (LAAC) bulunmaktadır. Bu kurumun başlıca ortaklıkları Tarım Bakanlığı ve Letonyalı Çiftçiler Federasyonudur. 1993'ten beri çiftçiler, kredi alma, vergi meseleleri ve hepsinden daha yüksek maliyetli olan bilgisayar hizmetleri ile ilgili danışmanlık hizmetleri karşılığında ödeme yapmaktadır. Ayrıca, Slovakya, Macaristan ve Çek Cumhuriyeti gibi diğer yeni AB ülkelerinde verilen belirli hizmetler için çiftçi ve danışmanlardan tam ya da kısmi ödeme talep eden devlet kuruluşlarının işlettiği tarımsal danışmanlık servisleri bulunmaktadır. Buna karşın gittikçe artan sayıda özel danışmanlık şirketleri ücretli danışmanlık hizmetleri vermeye başlamıştır (Miš, 2007).

3 Avrupa'da Organik Tarıma Yönelik Bilgi ve Danışmanlık Hizmetleri

Organik tarım Avrupa Birliğinde tüketiciler, çiftçiler, çevreciler ve politika oluşturucuları tarafından tarımda çevresel, sosyal ve finansal sürdürülebilirlik için mümkün bir model olarak gittikçe daha çok kabul görmektedir. 1997'de AB'de (ve üç AB dışı ülkede) yapılan bir durum değerlendirmesi, bilgi ve danışmanlık hizmetlerinin çeşitli devlet kurumları ve özel kuruluşlar tarafından gerçekleştirildiğini göstermiştir. Organizasyon yapısı, başlıca tarımsal yayım kurumlarına tam entegrasyondan tam ayrılmaya, organik üreticilere ya da organik tarıma ilgi duyan geleneksel üreticilere ve çiftçi yardımlaşma gruplarına bilgi ve çiftlik yerinde danışmanlık hizmetlerinin ücretsiz olarak kamu fonlarıyla verilmesinden tamamen ticarileşmiş uzman danışmanlık hizmetlerine kadar geniş bir ölçekte farklılıklar göstermektedir. Bilgi ve danışmanlık hizmetleri, kamu desteği, üretici harçları ve ücretleri, özel sponsorluklar ya da bunların bir kombinasyonu ile finanse edilmektedir. Bazı güney Avrupa ülkelerinde danışmanlık hizmetlerinin organize bir şekilde verildiği yerler hala çok sınırlıdır. Birçok ülkede organik üretici birlikleri, organik üretim sektörünün genel gelişiminin önemli aktörleridir ve üreticilere bilgiler de vermektedir. Bunların teknik hizmetleri, yayınlardan (dergiler, teknik notlar) uzman danışmanların kısa ya da uzun süreli çiftlik ziyareti yapabildikleri günlere (bu yalnızca üyelerle sınırlıdır) kadar değişik mecralarla verilmektedir. Bazı ülkelerde organik üretim denetçileri mevcut bilginin büyük bir kısmını elinde bulundurur ancak bu bilgilerin kullanımı, denetleme ile danışmanlık arasındaki mevcut net ayrım uygulaması sebebiyle engellenir. Bazı ülkelerde (örneğin Fransa, İskandinav ülkeleri ve Almanca konuşulan ülkeler) genel tarımsal yayım hizmetleri, organik tarıma ilişkin bilgi ve danışmanlık hizmetleri ile giderek daha fazla ilgilenmektedir. Çok az ülkede organik üreticilerin bölgesel ve tartışma gruplarına ya da örnek çiftlikler ağına kamu desteği sağlanmaktadır. Çok sayıda uzman organik üretim danışmanı olan ülkelerde ağlar gelişmiştir ancak bu kurumlar, organik üretim danışmanlarının artan sayısına yönelik olarak çeşitli destek hizmetleri verecek şekilde finanse edilmektedirler (Padel, 2001).

4 CECRA (Kırsal Bölgelerdeki Avrupalı Danışmanlar Sertifikası)

CECRA, Avrupa çapında tarımsal danışmanlara, ev ekonomisi ve kırsal gelişim aktörlerine ve diğer bölgesel aktör ve eğitmenlere verilen, yetkinlik gelişimine yönelik standartlaştırılmış

bir eğitimidir. Almanca konuşulan ülkelerde IALB (Internationale Akademie land- und hauswirtschaftlicher Beraterinnen und Berater) tarafından geliştirilmektedir. Katılımcılar, bilgi ve beceriler edinerek, planlamayı geliştirerek, danışmanlık ve yayım işleri uygulayarak, bunları değerlendirerek ve uluslararası bir ağ oluşturarak bu eğitimden faydalanabilir. Bu eğitimin temel yaklaşımı, kişisel danışmanlık profili gelişiminin yanı sıra müşterilerle iletişim ve ilişkilerin geliştirilmesine odaklanmaktır. Sertifika, iki zorunlu ya da üç seçmeli modüle katılma, iki yıllık profesyonel tecrübe, yurt dışında iki seminere katılma, kendi ülken dışında bir ülkenin danışmanlık hizmetleri kurumuna ziyaret ve bir final vaka çalışmasının geliştirilmesi gibi farklı koşulların yerine getirilmesi ile verilmektedir.

5 Sonuçlar

- ÇDS, OTP'nin başarısı için son derece stratejiktir ve rolü arttırılmalıdır.
- ÇDS tüm çiftçiler içindir ve ÇDS'yi her çiftçi için erişilebilir kılmaya yönelik koşulları oluşturmak önemlidir.
- ÇDS çapraz uygunluk ile sınırlandırılmamalı ve iklim değişikliği, biyoçeşitlilik, su kaynaklarının korunması, inovasyon, ekonomik karlılık, doğal kaynakların korunması vs. gibi diğer konuları da kapsamalıdır.
- ÇDS, kuralların ve içeriklerin finanse edilmesi açısından daha esnek hale getirilmelidir (Üye Devletlere %80 destek limitinin arttırılması serbestliği verilmelidir).
- Danışmanların rolü, araştırmacılar ve çiftçiler arasındaki bilgi transferi açısından stratejiktir.
- Danışmanlık hizmetlerinin çiftçiler tarafından alınmasına yönelik sorunlardan bir tanesi denetim ile danışmanlık arasındaki bağlantıdır ve bu ayrım Üye Devletler tarafından net bir şekilde yapılmalıdır (zaten mevzuatta yer almaktadır).
- ENDURE projesindeki gibi platformlarla da teknik bilgi değişimine ihtiyaç duyulmaktadır.
- Danışmanların eğitimi ve eğitimin müfredatına ilişkin olarak bilgi değişimine ihtiyaç duyulmaktadır (CECRA'da olduğu gibi).
- ÇDS'ye ilişkin olarak Üye Devletlerin uzmanları arasında bilgi değişimi için ortak bir internet alanının geliştirilmesinde fayda bulunmaktadır.
- Çapraz uygunluktan sorumlu farklı organlar arasında iletişimi güçlendirmeye yönelik olarak koordinasyon organlarının rolü önemlidir.
- Bire bir danışmanlık, grup danışmanlığı ve eğitimi gibi farklı araçlar arasındaki sinerjiler önemlidir ve bir sonraki kırsal kalkınma programı döneminde bunlara ağırlık verilmelidir.

Kaynaklar

- Anderson J.R. 2008. Agricultural Advisory Services. A background paper for "Innovating through science and technology", Chapter 7 of the WDR 2008. World Bank, 44 p.

- Angileri V., 2010. Farm Advisory System in the EU: proposals for improvement. In: Results of the FAS workshop, Warsaw 8-9 February 2011.
- Results of the FAS workshop, Warsaw 8-9 February 2011
- FAO/WB, 2000. Agricultural Knowledge and Information System for Rural Development (AKIS/RD): Strategic Vision and Guiding Principles, Food and Agriculture Organization of the United Nations and the AKIS Thematic Group of the World Bank, Rome.
- Council Regulation (EC) N°1782/2003, establishing common rules for direct support schemes under the common agricultural policy and establishing certain support schemes for farmers. 69 p.
- Council Regulation 73/2009: Council Regulation (EC) No 73/2009 of 19 January 2009 establishing common rules for direct support schemes for farmers under the common agricultural policy and establishing certain support schemes for farmers, amending Regulations (EC) No 1290/2005, (EC) No 247/2006, (EC) No 378/2007 and repealing Regulation (EC) No 1782/2003
- Miś T. 2007. Agricultural advisory institutions on European Union countries. University of Rzeszow - Faculty of Economics. 5 p.
- Padel S., 2001. Information and Advisory Services for Organic Farming in Europe. In: 15th ESEE workshop in Wageningen, August 2001, 2 p.
- Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the application of the Farm Advisory System as defined in Article 12 and 13 of Council Regulation (EC) No 73/2009, COM(2010) 665 final, 15 November 2010, accessed at: http://ec.europa.eu/agriculture/farm-advisory-system/com2010-665_en.pdf

5.

BÖLÜM

Türkiye’de Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Sistemi

Selman EREN*

Türkiye’deki Tarımsal Yayım Hizmetlerinin tarihsel gelişim sürecine baktığımızda; Ülkemizde, kamu yayımı 1984 öncesi merkez düzeyde Ziraat İşleri Genel Müdürlüğü (ZİGEM), il/ilçe ve kısmen köy düzeyindeki uzantıları ile mevcut tarımsal politikalar doğrultusunda yararlı hizmetler vermiştir. Bu dönemde özellikle deneme ve üretim istasyonları kurulmuş ve tohum temizleme faaliyetlerinde bulunulmuştur. Bedelsiz girdi destekli eğitim çalışmaları, yoğun girdi kullanımının çiftçilerce benimsenmesi sağlanmıştır. Yine bu dönemde ürün bazında üretimi geliştirme projeleri uygulanmıştır. Ancak 1970’lerin sonlarında kamu yayımında önemli sorunlar ortaya çıkmış ve bu da kamu yayımının etkinliğini düşürmüştür. Zaman içinde kamu yayımına müdahale edilerek, olumsuzluklar ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır.

Söz konusu müdahalelerden en önemlilerinden birisi 1984 yılında uygulamaya konulan Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi (TYUAP) ile Eğitim ve Ziyaret Yaklaşımı tecrübe edilmiştir. TYUAP; kaliteli insan gücü, ulaşım, ekipman desteği sağlamak, yayımcıyı mobilize etmek, Araştırma-Yayımcı-Çiftçi bağlantısını güçlendirmek bakımından önemli katkılar sağlamıştır. Söz konusu uygulama Türkiye’de tarımsal yayım çalışmalarını büyük ölçüde etkilemiştir.

Aynı tarihlerde Bakanlık reorganizasyonu ile ana hizmet birimlerinden Teşkilatlanma ve Destekleme Genel Müdürlüğü (TEDGEM) bünyesinde üç şubeden oluşan Yayım Daire Başkanlığı kurulmuştur. Söz konusu Daire Başkanlığının görevleri arasında Tarım ve kooperatifçilikle ilgili yeni bilgi ve teknikleri çiftçilere benimsetilmesi, yayım programları hazırlanması; yayım hizmetlerinin yürütülmesini sağlamak amacıyla Bakanlık içi ve dışı kuruluşlar, üniversiteler ile işbirliği içerisinde bulunulması; yazılı ve görüntülü yayım vasıtalarının tedarikinin sağlanması; çiftçilerin hayat şartlarını iyileştirmek amacıyla programlar düzenlemesi yer almıştır.

Tarım faaliyetlerinde kadının rolü ve öneminin bilinciyle kadın çiftçilere yönelik eğitim ve yayım faaliyetlerini yürütmek üzere Kırsal Kalkınmada Kadın Dairesi Başkanlığı kurulmuş, ancak daha sonra bu başkanlığın ismi Kadın Çiftçiler Daire Başkanlığı olarak değiştirilmiştir. Yayım ve Kadın Çiftçiler Daire Başkanlıkları yayım hizmetlerinden sorumlu olup, illerde İl Müdürlükleri içerisindeki Çiftçi Eğitimi ve Yayım Şube Müdürlükleri, ilçelerde İlçe Müdürlükleri çiftçi eğitimi ve tarımsal yayım hizmetlerini yürütmüşlerdir.

* Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Çiftçi Eğitimi ve Yayım Dairesi, Ankara

Tarımsal Yayım ve Uygulamalı Araştırma Projesi (TYUAP) 1990'lı yılların sonuna kadar uygulanmıştır. 1990-1997 yılları arasında ülke genelinde toplam il sayısının yaklaşık yarısında yayım hizmetleri TYUAP kapsamında yapılmıştır.

Tarımsal yayımdaki gelişmeler ve değişimler dikkate alınarak, Bakanlık 2003 yılından itibaren Katılımcı (problem çözücü) Yaklaşımları benimsenmiş ve bu yaklaşım yayım faaliyetlerinin planlanmasında kullanılmaya başlanmıştır.

Bakanlığın teşkilat ve görevleri hakkındaki 08/06/2011 tarih ve 27958 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 639 sayılı KHK ve değişik 27/08/2011 tarih ve 28038 651 sayılı KHK ile eğitim ve yayım hizmetlerinin tek elden, daha etkin ve verimli bir şekilde yürütülebilmesi için müstakil bir Başkanlık olan, Eğitim Yayım ve Yayınlar Dairesi Başkanlığı kurulmuştur. Söz konusu Başkanlık; Çiftçi Eğitimi ve Yayım Daire Başkanlığı, Görüntülü ve Süreli Yayınlar Daire Başkanlığı ile Hizmet İçi Eğitim ve Koordinasyon Daire Başkanlıklarından oluşmaktadır.

Çiftçi eğitimi ile tarımsal yayım ve danışmanlık hizmetlerinin yürütülmesi, Çiftçi Eğitimi ve Yayım Daire Başkanlığının görevleri arasında bulunmaktadır.

1. Köy Merkezli Tarımsal Üretime Destek Projesi (KÖY-MER):

Bakanlığımızca 01.01.2004-31.12.2006 tarihleri arasında "Köy Merkezli Tarımsal Üretime Destek (KÖY-MER)" ya da kamuoyunda bilinen adıyla "1000 Köye 1000 Tarım Gönüllüsü" projesi uygulanmıştır. Söz konusu proje ile 1000 köyde, çiftçinin bilgi ihtiyacının mahallinde karşılanması amaçlanmış, her köyde 1 kişi olmak üzere Mühendis (ziraat, su ürünleri) ve Veteriner Hekimlerden hizmet alımı yapılmıştır.

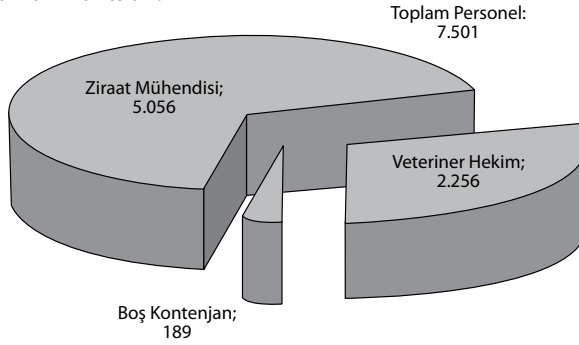
KÖY-MER; "Tarımsal Danışmanlık" kavramını Ülkemiz gündemine taşıması ve Ülkemizde kurulan Tarımsal Danışmanlık Sisteminin uygulamaya geçmesindeki katkısı bakımından önemlidir. Pilot proje olan KÖY-MER 31 Aralık 2006 tarihinde sona ermiştir.

2. Tarımsal Yayımlı Geliştirme Projesi (TAR-GEL):

18.04.2006 tarih ve 5488 sayılı "Tarım Kanunu"nun kırsal kalkınma bölümünü düzenleyen 15. Maddesinden yola çıkarak, Bakanlığımızca Kırsal alanın ülke ekonomisine katkısının artırılması ve kırsal toplumun yaşam kalitesinin yükseltilmesi amacıyla, "Tarımsal Yayımlı Geliştirme Projesi (TAR-GEL)" uygulamaya konulmuştur. Tar-Gel projesinin uygulamaya konulmasında Köy-Mer Projesinden elde edilen deneyimler ile yapılan anket çalışmaları sonucu ortaya çıkan kamuoyu ve çiftçi memnuniyeti etkili olmuştur. Proje ile çiftçi ve tarımsal işletmelere bilginin mahallinden verilmesi, bilgi ihtiyacının zamanında ve yeterli düzeyde karşılanması ve bu sayede gelir düzeyinin artırılması amaçlanmıştır.

Tar-Gel personeli, **657 sayılı Devlet Memurları Kanununun 4-B maddesi uyarınca** Köy/Beldelerden oluşan "Çalışma Bölgelerinde" istihdam edilmiş olup, Bakanlığımızda ilk defa performansa dayalı maaş belirleme yöntemi benimsenerek, personelinin daha etkin hizmet

vermesi sağlanmıştır. “Çalışma Bölgeleri” ile çalıştırılacak personelin unvan ve nitelikleri, yörenin ağırlıklı tarımsal yapısı dikkat alınarak İl Müdürlükleri tarafından belirlenmiştir. Bu amaçla 2007 yılında 2.500 “Çalışma Bölgesi” oluşturulmuş, 2011 yılı itibariyle bu sayı 7.501’e çıkarılmıştır. 7.501 “Çalışma Bölgesinde” bağlı köyler ile birlikte yaklaşık 28.000 köye hizmet verilmekte iken, 2012 yılında “Çalışma Bölgesinin” 10.000’e çıkarılması ile toplam 32.000 köye hizmet verilmesi planlanmaktadır.

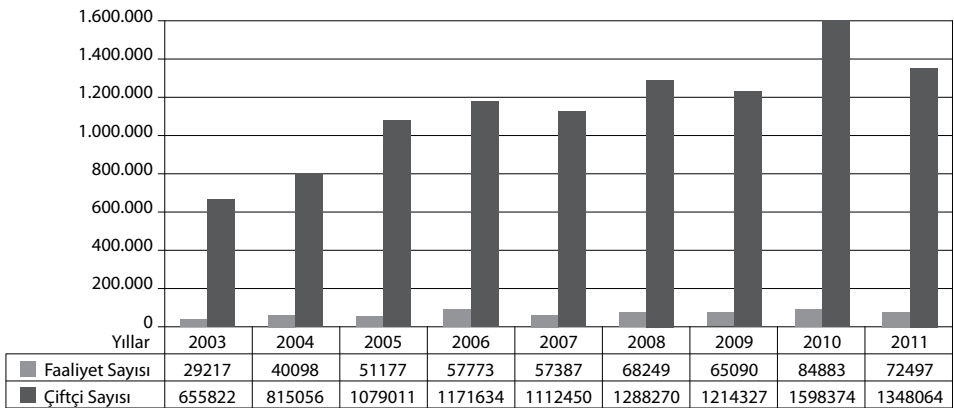


Şekil 1 Tar-Gel projesi kapsamında istihdam edilen danışmanların çeşitli mesleklere dağılımı

3. Çiftçi Eğitim ve Yayım Faaliyetleri:

Bakanlığımızın asli görevlerinden birisi de çiftçi eğitimi ve yayım faaliyetleridir. Kırsal alanda yaşayan insanlarımızın yaşam standartlarını yükseltmek, tarım sektörünün ekonomiye olan katkısını artırmak ve modern teknolojinin tarımsal üretim sürecine dahil edilmesini sağlamak üzere, çiftçi eğitimi ve yayım hizmetleri yürütülmektedir. Bugün 81 il ve ilçelerine yayılmış tarım teşkilatlarında görev yapan teknik personelimiz, çiftçilerimizin bilgilendirilmesi amacıyla yayım faaliyetlerini sürdürmektedir.

ÇİFTÇİ EĞİTİM ve YAYIM FAALİYETLERİ



Genel Toplam : Faaliyet Sayısı : 526.371
Çiftçi Sayısı : 10.283.008

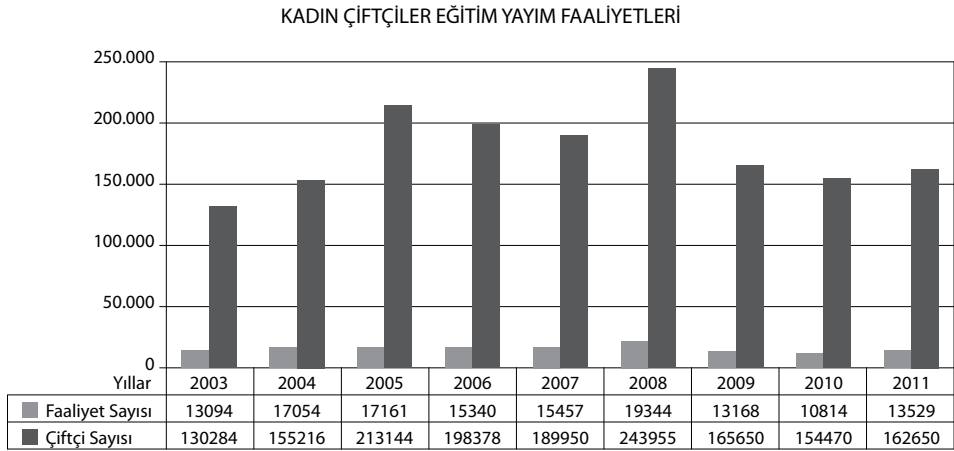
Şekil 2 Çiftçi eğitim ve yayım faaliyetleri

Bu dönemde, çiftçi eğitim ve yayım faaliyetlerine özel önem verilmiştir.

Bu bağlamda; 2003 yılında 29 bin eğitim çalışmasında yaklaşık 656 bin çiftçiye eğitim verilmiş iken, 2010 yılında 85 bin eğitim çalışmasında 1,6 milyon çiftçiye, 2011 yılında 72 bin eğitim çalışmasında 1,3 milyon çiftçiye eğitim verilmiştir. 2003-2011 döneminde toplamda yaklaşık 10 milyon 280 bin çiftçiye değişik tarımsal konularda eğitim verilmiştir. Yılda ortalama 1 milyon 140 bin çiftçi eğitilmiştir.

4. Kadın Çiftçiler Eğitim ve Yayım Faaliyetleri:

Tarımın her döneminde aktif rol oynayan kadınlarımızı, uygun yayım yöntemleri kullanarak tarımsal konularda eğitmek, tarımsal üretimin artırılması açısından önemlidir.



Genel Toplam : Faaliyet Sayısı : 134.961
Çiftçi Sayısı : 1.613.697

Şekil 3 Kadın çiftçiler eğitim yayım faaliyetleri

Söz konusu eğitimlerde; tarım faaliyetlerinde kadının rolü ve öneminin bilinciyle kadın çiftçilere özel önem verilmiştir. Eğitim verilen 10 milyon 280 bin çiftçinin 1,6 milyonunu kadın çiftçiler oluşturmaktadır.

5. Kadın Çiftçiler Yarışıyor Bilgi ve Proje Yarışması:

Kırsal alanda kadın çiftçilere götürülen eğitim-yayım çalışmalarının sonuçlarını görmek, tarımsal konularda performanslarını değerlendirmek, kendilerine olan güven duygularını artırmak, sağlıklı beslenme ve kaliteli ürün üretme bilincini geliştirmek, birbirleriyle kaynaşmalarını sağlamak ve girişimcilik ruhunu aşılama amacıyla ilki 2004 yılında olmak üzere her yıl "Kadın Çiftçiler Yarışıyor" bilgi yarışması düzenlenmektedir. 2011 yılında proje formatında değişiklik yapılarak "Kadın Çiftçiler Yarışıyor" Bilgi ve Proje Yarışması olarak değiştirilmiştir.

6. Kırsal Alanda Kadın Çalıştay:

Bakanlığımız, tarafından gerçekleştirilen ve Ülkemizde ilk kez düzenlenen 15-17 Ekim 2008 tarihlerinde Ankara’da yapılan “Kırsal Alanda Kadın Çalıştayı”nın amacı;

- “Kırsal Alanda Kadın” konusunda çalışan paydaşları bir araya getirmek,
- Kırsal alandaki kadının mevcut durumuna göre çözüm önerileri geliştirmek,
- Belirlenen çözüm önerileri doğrultusunda stratejik hedefleri belirlemek,
- Hükümet, bölgesel kalkınma kurum ve kuruluşları, sivil toplum örgütleri ve uluslararası finansal kurumlar, tarafından yapılacak eylemlere karar vermektir.

Çalıştay süresinde katılımcıların deneyimleri, görüş ve önerileri ile ortaklaşa olarak oluşturulan raporları bir araya getirilerek bir sonuç kitabı hazırlanmıştır. Ulusal çalıştay sonuçları doğrultusunda kadına yönelik sorunların ve çözüm önerilerinin bölgesel boyutta değerlendirilmesi ve çözüm önerilerinin getirilmesi amacıyla, “Bölgesel Kırsal Alanda Kadın Çalıştayları” yapılması kararlaştırılmıştır.

2009-2011 yılları arasında ülkemizin dokuz tarım bölgesinde “Bölgesel Kırsal Alanda Kadın Çalıştayları” yapılmıştır. 2012 yılında “Kırsal Alanda Kadın” çalıştayı yapılarak;

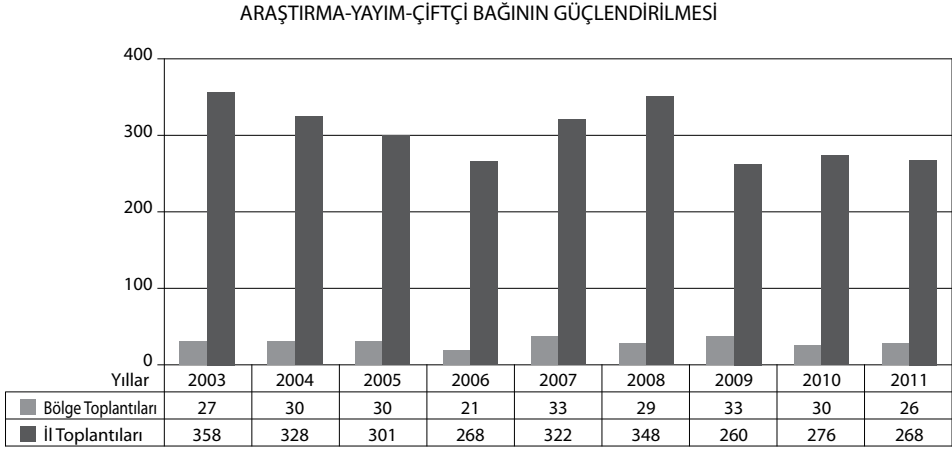
- Bölgesel çalıştayların sonuçlarının ortaya çıkarılması,
- Kadına yönelik Ulusal veri bankasının oluşturulması,
- “Kırsal Alanda Kadının Konumunun İyileştirilmesi ve Kapasitesinin Artırılması Eylem Planı”nın somutlaştırılması,
- Eylem Planı kapsamında eylemlerin gerçekleştirilmesine başlanması amaçlanmaktadır.

Çalıştaylar sonrası yapılacak eylem planı kırsal alandaki kadınların güçlendirilmesi ve istihdamın artırılması yönünde önemli olacak ve yapılacak projelerle onlara destek sağlanacaktır.

7. Kırsal Alanda Yaşayan Kadınların Sosyo-Ekonomik Yönden Eğitiminin Desteklenmesi Yoluyla Sürdürülebilir Kırsal Kalkınmanın Sağlanması Projesi:

Başkanlığımız tarafından FAO-Türkiye Ortaklık Programı (FTPP) kapsamında; Azerbaycan ile ortak olarak “Kırsal Alanda Yaşayan Kadınların Sosyo-Ekonomik Yönden Eğitiminin Desteklenmesi Yoluyla Sürdürülebilir Kırsal Kalkınmanın Sağlanması” konulu proje yürütülmektedir. Proje için seçilen pilot iller Kars, Antalya, Düzce’dir. Türkiye için eğitilecek kadın çiftçi sayısı 120 olarak planlanmıştır. FAO’nun tek kadın konulu projesi olup; bütçesi 250.000 \$’dır.

8. Araştırma-Yayım-Çiftçi Bağının Güçlendirilmesi:



Genel Toplam : Bölge Toplantıları : 255
İl Toplantıları : 2.655

Şekil 4 Araştırma, yayım, çiftçi bağının güçlendirilmesi

Araştırma-Yayım-Çiftçi bağının güçlendirilmesi çalışmaları ile;

- Tarımsal yayım çalışmalarının daha etkin ve verimli hale getirilmesi,
- Geliştirilen tarımsal yeniliklerin çiftçilerin kullanımına sunulması,
- Çiftçilerimizin tarımsal sorunlarının enstitülere, çözümlerinin çiftçilerimize hızlı ve etkili bir şekilde ulaştırılması amaçlanmaktadır.

Yıllık plan çerçevesinde İl Müdürlüklerimizde 3 ayda bir, Koordinatör Araştırma Enstitülerimizde 6 ayda bir Bilgi Alışverişi (BAV) toplantıları yapılmaktadır.

9. Tarımsal Yeniliklerin Yaygınlaştırılması Projesi Çalışmaları:

Tarımsal Yeniliklerin Yaygınlaştırılması Projesinin amacı Araştırma Enstitüleri tarafından geliştirilmiş olan yeniliklerin çiftçilerimize ulaşmasını sağlamaktır. Bu alt proje ile **27 farklı ürüne ait 90 çeşidin yaygınlaştırılması**, çiftçiyle buluşması, çiftçilerimizin incelemesi/ tanınması ve bazı enstitülerde gerçekleştirilen çalışmaları yerinde görmesi sağlanacaktır. Proje, **2012** yılından itibaren 13 koordinatör enstitü ve 45 il müdürlüğüne yürütülecektir. **2012** yılı bütçesi 606.200 TL'dir.

Çizelge 1 Tarımsal yeniliklerin yaygınlaştırılması projesi 2012 hedefleri

Yıl	Projenin yürütüleceği il sayısı	Proje sayısı
2012	45	14

10. Genç Çiftçiler Eğitim Projesi:

Ülkemizin, gelişmiş dünya pazarlarında yüksek eğitilmiş ve donanımlı çiftçiler ile ürün kalitesi ve maliyetinde rekabet ederek pazardan pay alması ve pazar payını artırması, bugünün genç çiftçilerinin tarımsal konularda sürekli eğitilerek, gelişmiş ülke çiftçilerinin sahip olduğu bilgi ve beceri seviyesine getirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Kırsal kesimde yaşayarak, tarımsal faaliyet içinde bulunan ve tarımsal konularda eğitilmeyi bekleyen **15–30** yaşları arasında çiftçi kitlesi bulunmaktadır. Gençlerin atılgan ve girişimci, yeniliklere açık ve meraklı olmaları, risk üstlenmeleri, fedakârlığa katlanabilmeleri, yüksek enerji potansiyeli, atılım yapmak isteyen tarım sektörü için önemli bir sosyal sermayedir. Bu sermayenin niteliğini artırarak bir sinerji yaratmak için kırsal kesim genç çiftçilerine çağdaş tarımsal bilgi ve teknikleri aktaran eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. Başkanlığımız bu hususu dikkate alarak **GENÇ ÇİFTÇİLER EĞİTİM Projesi**'ni hazırlamıştır. Proje Devlet Planlama Teşkilatınca, Tarımsal Yayım Hizmetlerinin Desteklenmesi Projesinin alt projesi olarak kabul edilmiştir.

Projenin amacı, genç çiftçileri tarımsal üretim teknikleri konusunda bilgilendirmek, tarımsal yayım ve kırsal kalkınma liderliğiyle ilgili bilgi ve beceriler vererek, yaşadıkları ortamda tarımsal yayım sisteminin gönüllü uygulayıcıları haline getirmek, genç, dinamik, yeniliklere açık, üretimin içinde yaşayan çiftçilerden oluşan geniş bir yayım alt yapısı oluşturmak, genç çiftçilerin liderlikleri altında, diğer çiftçilerle bir sinerji yaratarak öğrenmiş oldukları kırsal kesim liderliği ve kalkınma bilgileri sayesinde, tarımsal üretim, işleme, pazarlama, tarımsal sanayi, kırsal eko-turizm vb. konularda çiftçi kitlesini ortak çatı ve amaçlarda toplayarak, tarımsal üretimin gelişmesine katkıda bulunmaktadır.

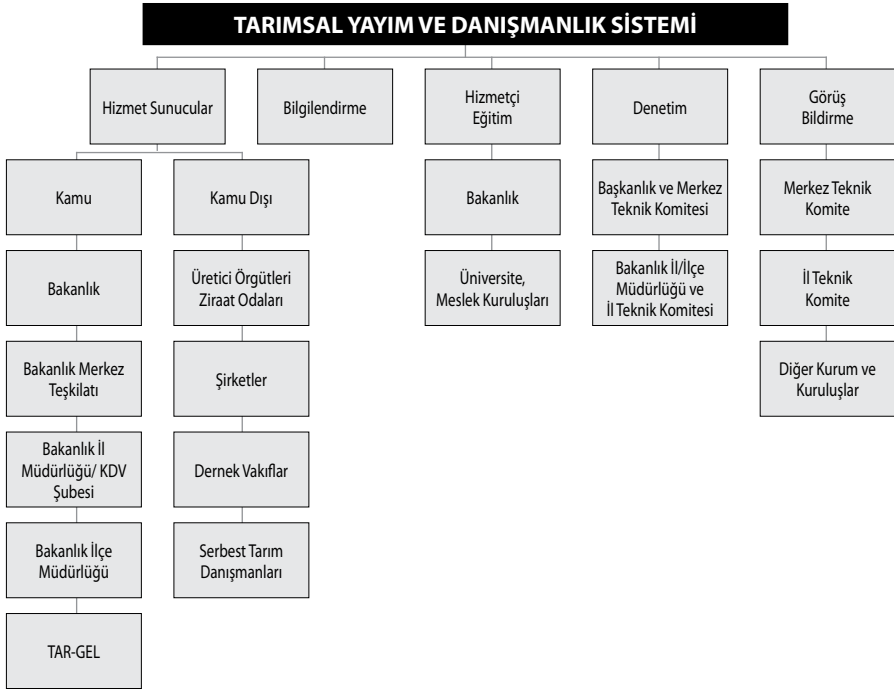
Çizelge 2 Genç çiftçiler eğitim projesi uygulamaları

Yıllar	Bölgeler	Eğitimin Yapıldığı Yer	Eğitim Süresi	Çiftçi Sayısı
2008	Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgeleri	3 Eğitim Merkezi (UTEM, Adana, Aydın/ Söke TAYEM)	6 Hafta	80
2009	İçanadolu ve Akdeniz Bölgeleri	3 Eğitim Merkezi (UTEM, Adana, Aydın/ Söke TAYEM)	6 Hafta	103
2010	Karadeniz, Marmara ve Ege Bölgeleri	3 Eğitim Merkezi (UTEM, Adana, Aydın/ Söke TAYEM) (UTEM, Ankara, Aydın/Söke TAYEM)	8 Hafta	132
2011	Tüm bölgeler	3 Eğitim Merkezi (UTEM, Adana, Aydın/ Söke TAYEM) ile Ordu-Muş ve Şanlıurfa illeri	8 Hafta	144
2012*	Tüm bölgeler	3 Eğitim Merkezi (Adana, Aydın/Söke TAYEM, Düzce El Sanatları Eğt. Merk.) ile Ordu ve Şanlıurfa illeri	8 Hafta	84
TOPLAM			-	543

11. Tarımsal Danışmanlık Hizmetleri

Tarımda yaşanan hızlı gelişme ve değişimlere paralel çiftçilerimizin bilgi ihtiyacını karşılamak ve tarladan sofraya güvenilir gıda arzını sağlamak için, Sertifikalı Tarım Danışmanlığı uygulaması başlatılmıştır. “Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerinin Düzenlenmesine Dair Yönetmelik” 8 Eylül 2006 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Bu Yönetmelik; tarımsal işletme sahiplerinin bilgi, teknik ve yöntemler konusundaki ihtiyaçlarının zamanında ve yeterli düzeyde karşılanması ile ilgili usul ve esasları belirlemek amacı ile hazırlanmıştır. Kamunun yanında; Üretici Örgütleri, Ziraat Odaları, Tarımsal Danışmanlık Şirketleri, Çiftçi Dernekleri ve Serbest Tarım Danışmanlarının da içinde bulunduğu «Çoğulcu Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Sistemi» kurulmuştur.

Bu sistemde yeni hizmet sunucularının etkin yer alması, tarımsal yayım hizmetlerinin etkinleştirilmesi ve tarımsal üretimde verim ve kalitenin artırılması amaçlanmaktadır.



Şekil 5 Tarımsal yayım ve danışmanlık sistemi organizasyon şeması

SİSTEMİN GETİRDİKLERİ

- Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerinin yasal bir çerçeve dahilinde yürütülmesi,
- Yayım ve danışmanlık hizmetlerinin, Bakanlıkça sertifikalandırılan kişi ve kuruluşlar tarafından yürütülmesi,
- Danışmanlık hizmeti alanlar ve sunanların desteklenmesi sağlanmıştır.

SİSTEMDEN BEKLENTİLER

- Üretim ve bilgilendirmenin her safhasının kayıt altına alınması,
- Tarladan sofraya güvenilir gıda arzının sağlanması,
- İstihdamın artırılması,
- Ürün çeşitliliği ve kalitenin artırılması,
- Dünya pazarlarında rekabet edebilecek tarımsal işletmelerin oluşturulması,
- Kırsal kalkınmanın sağlanması beklenmektedir.

Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Desteği:

İlk defa 2009 yılında «Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerine Destekleme Ödemesi» yapılmıştır. “Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerine Destekleme Ödemesi Yapılmasına Dair Tebliğ” her yıl Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmektedir. Aşağıdaki çizelgede 2009 yılından itibaren yapılan toplam destekleme ödemeleri ve desteklenen işletme sayıları görülmektedir:

Çizelge 3 Toplam destekleme ödemeleri ve desteklenen işletme sayıları

YILLAR	İşletme Başına Ödeme Miktarı (TL)	Tarımsal İşletme Sayısı (adet)	Toplam Destekleme Ödemesi (TL)
2009	225	3.145	707.625,00
2010	500	21.777	10.888.500,00
2011	500	33.481	16.740.500,00

İŞLETME KRİTERLERİ

Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerine Destekleme Ödemesi kapsamında danışmanlık hizmeti satın alabilecek tarımsal işletmeler, üretim desenine göre; Çiftçi Kayıt Sistemi, Hayvan Kayıt Sistemi, Örtüaltı Kayıt Sistemi, Su Ürünleri Kayıt Sistemi veya Arıcılık Kayıt Sistemlerinden birine kayıtlı olması gerekmektedir.

Üretim desenine göre de asgari;

- Örtüaltı üretiminde en az 3 dekar,
- Meyvecilikte en az 10 dekar,
- Süt sığırcılığı yapan işletmelerde en az 20 baş, sığır besiciliği yapılan işletmelerde en az 50 baş ve küçükbaş hayvan yetiştiriciliği yapılan işletmelerde en az 100 baş hayvana sahip olmak,
- Kuruda tarla ziraatı yapılan işletmelerde en az 100 dekar ve suluda tarla ziraatı yapılan işletmelerde en az 50 dekar arazide üretim yapmak,
- En az 50 adet arı kolonisine sahip olmak ve
- Su ürünleri üretim tesisinden herhangi birine sahip olmak ve tarımsal üretimde bulunmak koşulu aranmaktadır.

Çizelge 4 Azami işletme sayısı ve kontrol sıklığı

Yetiştiricilik Tipi	Minimum işletme büyüklüğü	Azami işletme sayısı	Kontrol sıklığı
Seracılık	3 da	50	Haftada 1
Bahçe bitkileri	10 da	50	Yılda 24
Tarla Ziraatı (sulu)	50 da	50	Yılda 15
Tarla Ziraatı (kuru)	100 da	70	Yılda 12
Büyük baş hayvancılık (süt)	20 baş	40	Haftada 1
Büyük baş hayvancılık (besi)	50 baş	80	Yılda 24
Küçük baş hayvancılık	100 baş	80	Yılda 24
Su ürünlerinde	üretim tesisi olması	10	Haftada 1
Arıcılık	50 koloni	50	Yılda 24
Karma İşletmelerde		60	

Sertifikalandırılan/ Yetkilendirilen Kişi ve Kuruluşlar:

Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerinin Düzenlenmesine Dair Yönetmelik, 5488 Sayılı Tarım Kanununa dayanılarak hazırlanmış olup, **8 Eylül 2006** tarih 26283 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmelik, çiftçi eğitimi ve yayım çalışmalarında yeni bir açılım olmuştur.

Söz konusu yönetmelik ile tarımsal işletmelerin tarımsal bilgi, teknik ve yöntemler konusundaki ihtiyaçların zamanında ve yeterli düzeyde karşılanmasına yönelik olarak;

- **Kamu Yayım Hizmetleri,**
- **Kamu Dışı Yayım Hizmetleri,**
- **Tarımsal Danışmanlık Hizmetleri** ile ilgili kural ve yöntemleri belirlemektir.

Tarımsal Danışmanlık Hizmetlerini Sunmak Üzere Yetkilendirilecek Kişi ve Kuruluşlar

- Üretici Örgütleri/Ziraat Odaları
- Tarımsal Danışmanlık Şirketleri
- Serbest Tarım Danışmanları
- Tarımsal Danışmanlık Dernekleri/Vakıfları

Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Hizmetlerinin Düzenlenmesine Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik 31 Mart 2010 tarih ve 27538 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır. Bu Yönetmelik değişikliği ile Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Eğitimleri kaldırılmıştır. Bunun yerine merkezi bir sınav yapılarak; sınavda başarılı olanlara Tarım Yayımcısı/ Tarım Danışmanı sertifikası verilmektedir.

Çizelge 5 Tarım yayımcısı ve danışman sayıları

Tarım Yayımcısı ve Danışman Sayıları	
Tarım Yayımcısı Sertifikası	2.980
Tarım Danışmanı Sertifikası	6.370

Çizelge 6 Tarımsal danışmanlık yetki belgesi

Tarımsal Danışmanlık Yetki Belgesi	
Üretici Örgütü	242
Ziraat Odası	104
Dernek	10
Şirket	60
Serbest Tarım Danışmanı	195
TOPLAM	611

Çizelge 7 Bölge bazında sertifikalı tarım danışmanı sayıları

BÖLGE ADI	Tarım Danışmanı Sayıları
Akdeniz	1.605
Doğu Anadolu	242
Ege	1.346
Güney Doğu	595
İç Anadolu	1.148
Karadeniz	634
Marmara	800
TOPLAM	6.370

Çizelge 8 Unvan bazında sertifikalı tarım danışmanı sayıları

Meslek Adı	Tarım Danışmanı Sayıları
Mühendis	4.644
Veteriner Hekim	708
Tekniker	898
Teknisyen	120
TOPLAM	6.370

Çizelge 9 Sertifika türüne göre tarım danışmanı sayıları

Unvan Adı	Tarım Danışmanı Sayıları
Tarım Danışmanı	5.211
Uzman Tarım Danışmanı	141
Tekniker Tarım Danışmanı	898
Teknisyen Tarım Danışmanı	120
TOPLAM	6.370

Çizelge 10 Bölgeler bazında fiilen çalışan tarım danışmanı sayıları

BÖLGE ADI	Tarım Danışmanı Sayıları
Akdeniz	96
Doğu Anadolu	70
Ege	91
Güney Doğu Anadolu	136
İç Anadolu	84
Karadeniz	203
Marmara	71
TOPLAM	751

Tarımsal Yayım ve Danışmanlık Çalıştayı:

Tarımsal yayım ve danışmanlık sisteminin mevcut durumunu, yeniden yapılanma sonrası yayım hizmetlerinin yürütülmesini değerlendirmek, sorunları ve çözüm önerilerini ortaya koymak, geleceğe yönelik amaç, politika ve stratejileri belirlemek için 13-17 Şubat 2012 tarihleri arasında tarımsal yayım ve danışmanlık çalıştayı yapılmıştır.

Çalıştayda, tarımsal yayım ve danışmanlık sisteminin mevcut durumu değerlendirilmiş, sorunlar ve çözüm önerileri irdelenip, geleceğe yönelik amaç, politika ve stratejiler belirlenmiştir.

Ulusal düzeyde gerçekleştirilen çalıştaya, başta Bakanlığımız merkez ve taşra birimleri, kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları, meslek odaları, önder çiftçi dernekleri, çiftçiler ve genç çiftçiler olmak üzere tüm paydaşların katılımı sağlanmıştır. Çalıştay, 4 ana başlık altında 8 çalışma grubu şeklinde oturumlarla gerçekleştirilmiştir. Çalıştaya toplam 267 kişi katılmıştır.

HABER VE BASILI YAYINLAR

- Bakanlığımız, 22 Ekim 2010 yılında Web Tarım TV projesini hayata geçirmiştir. “Ülkemiz tarımı için yayındayız” sloganıyla start alan Tarım TV, çok kısa bir sürede çiftçi eğitiminde yeni bir dönemi başlatmıştır.
- 19 ülkeden takip edilen ve şimdiye kadar 22.265 CD (1CD 700 MB) boyutunda veri izlenen Tarım TV, tarım sektöründe “bilgi bankası” görevini üstlenmektedir. Üreticilerimiz ve sektörün tüm diğer paydaşları bilgi almak istedikleri konularla ilgili olarak hazırlanan eğitim filmlerini Tarım TV’de izleyebilmektedirler.
- Tarım TV’de sabah kuşağında canlı olarak yayınlanan Tarım Gündem Programı başta olmak üzere tarımsal konular yakından takip edilmekte, habere dönüştürülmekte ve üretilen yazılı ve görsel haberler yayınlanmaktadır.
- Bu çerçevede bugüne kadar ortalama 1700 adet haber videosu oluşturulmuş ve yayınlanmıştır.
- Araştırma dosyaları, röportajlar, Bakanlığımız faaliyetlerinin ve tarım politikalarının en sağlıklı şekilde kamuoyuna duyurulması amacı ile hazırlanan haberler yayına sunulmaktadır
- Bakanlığımız projelerinin tüm kamuoyunda duyurulması amacı ile yapılan faaliyetler ve Web Tarım TV Haber Merkezince üretilen haberler, medya kuruluşlarına ve haber ajanslarına servis edilmektedir.
- Tematik tarım kanallarına, video haber desteği sağlanmaktadır.

TARIM BÜLTENİ

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı bünyesinde aylık olarak yayınlanan, genel olarak Bakanlığımız faaliyetlerinin yer aldığı Tarım Bülteni yılda 150 bin adet basılmakta ve tüm illerde dağıtılmaktadır.

TÜRK TARIM

1986 yılında yayın hayatına başlayan, çeşitli tarımsal konuların işlendiği Türk Tarım Dergisi iki aylık periyoda sahiptir. Yıllık otuz bin adet basılmakta ve tüm illere dağıtılmaktadır. 2012 Mart ayında 204. sayısı yayınlanmıştır.

- Çiftçi Eğitim Serisi, tarımın bütün konularında üreticiyi bilgilendirme amacına yönelik bir yayın faaliyetidir. Bilhassa küçük-orta üreticiyi hedef alarak hazırlanan bu seri Bakanlığımızın tarımsal yayım faaliyetlerine basılı yayın desteği vermek amacıyla hazırlanmaktadır.
- Bu çerçevede 2011 yılında 20 ayrı kitaptan oluşan 30 bin set, (toplam 600 bin kitap) Traktör sponsorluğunda basılmış ve çiftçilere dağıtılmıştır.
- 100 ayrı kitaptan oluşan 3500 eğitim seti, (toplam 350 bin adet kitap) Denizbank sponsorluğu ile basılarak üreticilere ve teknik personele ulaştırılmıştır.

Üreticinin bilgi ihtiyacını karşılamak için, kamunun yanında özel sektör ve sivil toplum örgütlerinin de hizmet sunucu olarak yer aldığı, Tarım Danışmanı ile üreticiyi buluşturan, üreticide farkındalık yaratan, tarımsal yayım ve danışmanlık sistemi ülkemizde yaygınlaşmaya devam etmektedir.

Çoğulcu yayım ve danışmanlık sisteminde; Çiftçi örgütleri, Tarımsal danışmanlık şirketleri, Serbest tarım danışmanlarının göstermiş olduğu yoğun ilgi ve **Danışmanlık Desteklemesinin** kazandırdığı ivme ile **Özel Yayım/Sertifikalı Tarım Danışmanlığı** ülke tarımında yol almaya devam edecektir. Kamu; yayım hizmetlerinde en önemli aktör ve güç olarak yer almanın yanında, politika üreten, yönlendiren, organize eden ve denetleyen konumda olacaktır.

6.

BÖLÜM

Süt Sığırıcılığı İşletmeleri için Yetiştiricilik ve Islah Hizmetlerinin Organizasyonu

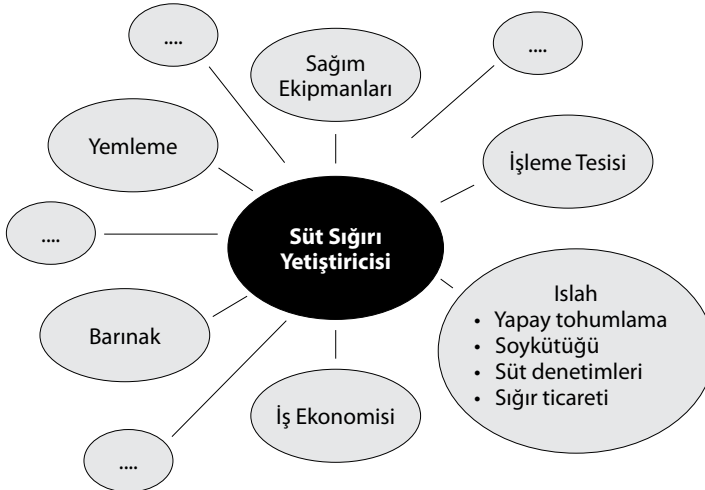
Klemens OECHTERING*

1. Giriş

Rinder-Union West eG, Almanya'da sığır ıslahı, yapay tohumlama ve sığır pazarlama faaliyetlerini yürüten, geleceğe bakan, lider nitelikli bir tarım şirkettir. 1993'te 15 adet bağımsız kuruluş (6 yapay tohumlama kooperatifi, 4 pazarlama kooperatifi ve 5 ıslah kuruluşu) tarafından kurulmuştur. Merkezi Münster'de bulunan ve Krefeld ile Bitburg yakınlarındaki Fließem'de iki bölgesel merkezi olan şirketimiz, Kuzey Rhine-Westphalia, Rhineland-Palatinate ve Saarland eyaletlerinde temsil edilmektedir. RUW, üç federal eyalette çalışan tek sığır ıslahı kooperatifidir. RUW, Almanya'daki en büyük sığır ıslahı kuruluşlarından birisidir. Şu anda yaklaşık olarak 9.900 üye çiftliğe hizmet vermektedir. Bu amaçla RUW, masa başında ve sahada çalışan 220'den fazla personele sahiptir.

2. Almanya'da süt sığırıcılığı

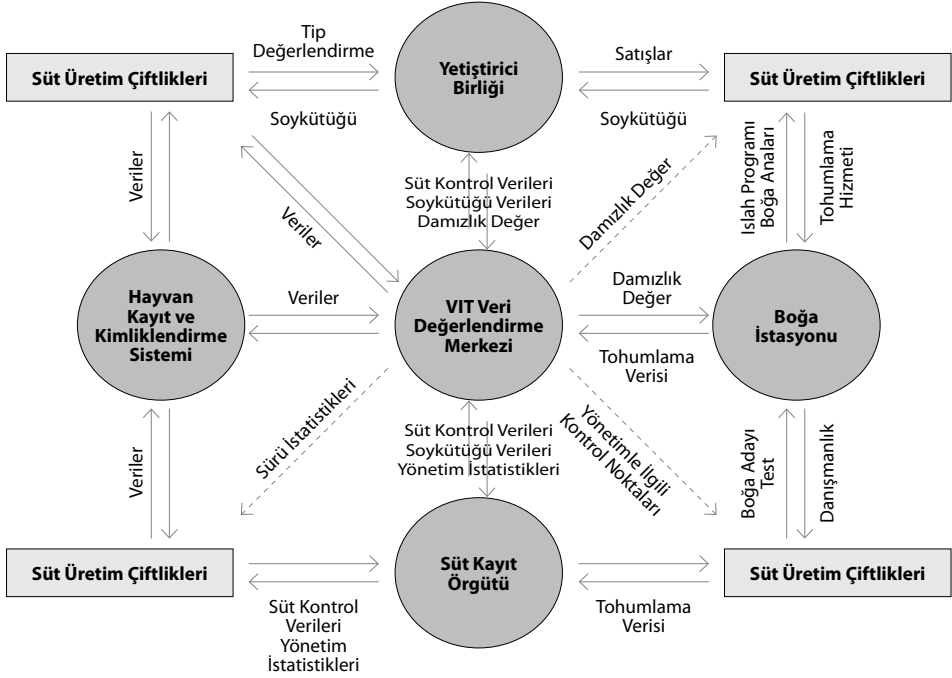
Almanya'daki süt sığırıcılığı, farklı danışmanlık şirketleri tarafından kapsanan çeşitli faktörlerden etkilenmektedir. RUW faaliyetleri sığır ıslahı (yapay tohumlama, soykütüğü ve pazarlama) sektörüne odaklanmaktadır.



Şekil 1 Süt sığırıcılığını etkileyen faktörler

* Rinder-Union West eG Pazarlama Bölümü, ALMANYA

Sığır yetiştiriciliğinden alınan veriler Verden'de bulunan Vit merkezi veritabanında depolanmaktadır. Bu veriler farklı kuruluşlardan toplanmakta ve ilgili doğrulamadan sonra merkezi veritabanına eklenmektedir. Bu, yapay tohumlamadan pazarlamaya kadar tüm yönlerden üyelerin optimum şekilde desteklenmesini mümkün kılmaktadır.



Şekil 2 Farklı kaynaklardan alınarak birleştirilmiş veriler (kaynak: vit)

3. Üyelere ilişkin gereklilikler

Almanya'daki süt sığır yetiştiricileri iyi eğitilmiş profesyonellerdir. Ekonomik şartlar ve hızla büyüyen sürüler pazar odaklı bir bakış açısı gerektirmektedir. Sığır ıslahı, bir üye çiftliğin başarısının önemli bir bileşenidir.

Talep edilen ürünler yüksek rekabet gücüne sahip olmalıdır. Süt üretenlere katma değer vadetmeli ve uygun bir piyasa fiyatı ile sunulmalıdır.

4. Rinder-Union West Damızlık Birliği'nin hizmet ve ürünleri

Rinder-Union West Damızlık Birliği'nin (RUW) diğer bölümlerinden bağımsız olarak, tüm hizmet ve ürünler esnek, müşteri odaklı ve makul fiyatlı olmalıdır. Bunlar farklı sürü büyüklüklerine ve yetiştiricilerin beklentilerine uyarlanabilmelidir. Modern iletişimin sistematik kullanımı, verimliliğin artırılıp zamandan tasarruf edilmesine olanak tanımaktadır.

4.1. Yapay tohumlama

Geçtiğimiz yıl RUW adına 426.447 adet ilk ve toplam 764.869 adet tohumlama işlemi gerçekleştirilmiştir. Tohumlamaların %64,2'si RUW teknisyenleri tarafından, %17,04'ü de

yapay tohumlama konusunda uzman profesyonel veteriner hekimler tarafından ve %18,4'ü de kendi sürülerinde tohumlama yapabilen tohumlayıcılar tarafından gerçekleştirilmiştir. RUW'un bu faaliyet alanı için 100 teknisyen ve 95 serbest çalışan yapay tohumlama veteriner hekimi çalışmaktadır. Ayrıca kendi boğalarımızdan 317.482 doz sperma, üye olmayan kişi ve kuruluşlara satılmıştır. Geçtiğimiz yıl boğa istasyonlarımıza kendi soykütüğü programımızdan 84 boğa (50 Siyah Alaca ve 34 Kırmızı Alaca) seçilmiştir. Şu anda RUW, yaklaşık 580 adet yapay tohumlama boğasına sahiptir. Aşağıdaki iki liste, s yapay tohumlama bölümümüz tarafından sunulan ürün ve hizmetler hakkında genel bilgiler vermektedir.

Ürün yelpazesi

- RUW damızlık programındaki denenmiş Siyah Alaca boğalardan alınan sperma
- Dünya çapındaki diğer tedarikçilerden temin edilen Siyah Alaca sperması
- Diğer ırklardan alınan spermalar
- Sperma tankları, azot ve teknik ekipmanların satışı (pipetler, eldivenler vs.)
- Kızgınlık tespitine yönelik teknik sistemlerin satışı

Hizmetler

- Profesyonel teknisyen ve veteriner hekimler tarafından gerçekleştirilen yapay tohumlama hizmetleri
- Kendi sürüsünde tohumlama yapmak isteyenlere yönelik uygulamalı eğitim kursları
- Düzenli olarak kendi sürüsünde tohumlama yapmak isteyenlerin yetiştirilmesi
- Gebelik kontrolü
- Ultrasonik cihazlarla sürü takibi ve döl veriminin kontrolü
- Embriyo transferi
- vs.

Yapay tohumlama bölümünün temel amacı üreme ile ilgili tüm faaliyetlerin profesyonel bir şekilde yürütülmesidir. Yapay tohumlama teknisyenlerinin elde ettiği iyi sonuçlarla birlikte rekabet edebilir boğaların spermalarının uygun fiyatlarla üretimi ve kullanımı, üye çiftliklerdeki süt üretimi ekonomisinin önemli dayanaklarıdır. Dolayısıyla yalnızca, görevlerini yerine getirmek için modern teknolojilerle çalışan eğitimli uzmanlar bizimle çalışabilir.

4.2. Islah bölümü

Şu anda RUW soykütüğü kayıtlarında 285.000 inek bulunmaktadır. Gerekli veri depolama ve işleme faaliyetleri, veri sağlayıcısı "VIT" tarafından gerçekleştirilmektedir. RUW personeli, her bir hayvanın soykütüğü ve performans bilgilerine internet bazlı bir erişimle ulaşabilmektedir. Bu veritabanı, RUW'un yapay tohumlama, sığır pazarlama, döl veriminin izlenmesi ve eşleştirme programları gibi diğer hizmetleri için de temel bir gerekliliktir.

RUW döl kontrolü programı, yılda yaklaşık 100 boğayı döllerine göre değerlendirir. Bu amaçla boğa başına yaklaşık 100 dişi yavruya ihtiyaç duyulmaktadır. Döl kontrolüne alınacak

aday boğalar önce genomik bilgiyle desteklenen damızlık değerlerine göre seçilir. Bu amaçla bu boğalardan elde edilen 1.400'den fazla buzağı SNP genotiplleme yöntemi kullanılarak incelenir. Çoğu durumda bu buzağılar, ulusal ve uluslararası düzeyde denenmiş inek aileleri ile ilginç boğaların çiftleştirilmesinden elde edilir. Bu çiftleştirmeler çoğu defa bir sözleşmeyle düzenlenir.

Damızlık faaliyetlerinin bir parçası olarak geçtiğimiz yıl toplam 47.556 inek sınıflandırılmıştır. Böylelikle RUW, Almanya'daki en çok sınıflandırmaya sahip kuruluş olmuştur. Aday boğaların döl kontrolünden elde edilen 23.801 baş kızının, doğrusal olarak tanımlanmış dış yapı özelliklerine ilişkin damızlık değerleri yüksek bir isabetle tahmin edilmiştir. Boğa başına asgari 70 dişi döl doğrusal olarak tanımlanmıştır. Sınıflandırmayı gerçekleştiren tüm personel, bu faaliyetler için bağımsız bir otorite olan Alman Holstein Birliği (DHV) tarafından ruhsatlandırılmak ve becerilerini düzenli olarak kanıtlamak zorundadır.

RUW, sürüdeki her inek için uygun bir boğa seçmek üzere BAP programı denilen internet destekli etkin bir eşleştirme programı kullanmaktadır. Seçim kriterleri bireysel olarak ayarlanabilir; böylelikle her sürü yöneticisi, boğaların kullanımına ilişkin olarak kendi önceliklerini seçebilir. BAP'ın temel prensibi, bir ineğin üç temel zayıf noktasını tanımlamak ve inek için bu özellikleri telafi edebilecek uygun boğalar arasından seçim yapmaktır. Dolayısıyla, akrabalı yetiştirme ve kalıtsal kusurlardan kaçınma, programın ayrılmaz bir parçasıdır.

Temel amaç, dış yapı özellikleri iyi olan, doğurgan ve kolay buzağılayan, çok süt veren, meme sağlığı yerinde ve sağım kolaylığı yüksek olan uzun ömürlü inekler yetiştirmek ve böylelikle üyelerimizin ekonomik başarılar elde etmesini sağlamaktır.

4.3. Sığır pazarlama

Başka bir faaliyet de pedigrili ve ticari her ırktan sığırın pazarlanmasıdır. Geniş çeşitlilikte pazarlama olanaklarıyla RUW, üyelerinin her kategoriden ve kaliteden hayvanını satmak amacıyla isteğe uyarlanmış seçenekler sunmaktadır.

Geçtiğimiz yılda, hayvan pazarlanmasına ilişkin olarak kurumun kuruluşundan beri en yüksek rakam olan 24.533 baş saf hayvan satılmıştır. Satılan hayvanların büyük çoğunluğu gebe düve ya da 1. laktasyondaki ineklerdir. Geri kalanı ise boğalar, inekler ve buzağılardır. Bu 24.533 hayvanın 10.561 başı yerli çiftliklere, 6.824 başı müzayedelerde ve 7.148 başı da ihracat yoluyla Kuzey Afrika, Güney ve Doğu Avrupa ve Kuveyt'e kadar uzanan bir alandaki çeşitli ülkelere satılmıştır. Geçtiğimiz sonbahardan beri Türkiye'ye ihracat mümkündür ve giderek önem kazanmaktadır.

Ticari canlı hayvan pazarlamada toplam 22.588 hayvan satılmıştır. Bunların çoğunluğu özel buzağı besi çiftliklerine satılan erkek buzağılardır. Bunun yanında normal besilik sığırlar ve kasaplık inekler de satılmaktadır. Geçtiğimiz yıl 3.849 hayvan canlı hayvan müzayedelerinde satılmış ve 18.739 adet hayvan da doğrudan üye çiftliklerden satın alınmıştır.

Sığır piyasası, üye çiftliklerde sürü yenileme ya da beside kullanılmayacak hayvanların rekabetçi piyasa fiyatlarıyla sürekli olarak satılmasına odaklanmıştır. Çalışma alanının genişliği

ve iyi satış rakamları dolayısıyla RUW, ulusal ve uluslararası müşteriler için ilgi çekici ve etkin bir ortaktır.

5. İletişim ve eğitim

Sığır yetiştiriciliğinde profesyonel hizmetler yalnızca uzman ve motivasyonu yüksek personelle gerçekleştirilebilir. Bu amaçla RUW, kendi eğitim programlarını düzenler, okul ve üniversiteler ile yakın temaslarda bulunur ve kendi kalite kriterlerine göre yeni uzmanlar yetiştirir. Her bölümde RUW, uygun bir şekilde eğitilmiş personel ile çalışır ve böylelikle üyelerin çıkarlarını en iyi şekilde koruyacak çalışanlarla faaliyet gösterir. İletişim başarı için temel etkidir. Üyelerle, satıcılarla ve yetiştiricilerle iletişimin yanı sıra saha personeli ve veri hizmeti sağlayıcısı “VİT” ile kurulan iletişim, hizmetlerin sorunsuz olarak yürütülmesi ve geliştirilmesi için son derece önemlidir.

6. Sonuçlar

- Yetiştirici birlikleri, yapılarını gözden geçirmeli ve üyeleri için faydalar elde etmek amacıyla sürekli olarak gelişmeyi sürdürmelidir.
- Merkezi veritabanları, üyelere sunulan desteğin temel bir ögesidir ve güncel tutulmalıdır.
- Ürün geliştirme faaliyetlerinde üyelerin ihtiyaçlarına odaklanılmalıdır.
- Modern bir hizmet sağlayıcının temel dayanakları personeli beceri ve nitelikleri ile birlikte esnek ve müşteri odaklı bir anlayıştır.
- Kurumun her düzeyinde ve tüm ortak ve müşterilerle kurulacak iletişim, hızlı çözümlerin ve daha iyi ürünler üretmenin anahtarıdır.

7

BÖLÜM

Almanya ve Diğer Ülkelerde Süt Sığırcılığı İşletmeleri için Danışmanlık Hizmetleri

Ekkehard SCHRÖDER*

1. Giriş

Yıllardır tarımsal danışmanlık işi, çiftliklerin modernleştirilmesi için önemli bir etken olarak bilinmektedir. Dünyanın bazı ülkelerinde çiftlik danışmanlığına ilişkin sistematik faaliyetlerin yüz yılı aşkın bir geçmişi vardır. Çiftlik danışmanlık işi, çiftçilerin daha uygun ve yeni bulunan pratikleri benimseyebilme becerilerini geliştirmeyi ve onları değişen koşullara ve toplumsal ihtiyaçlara uydurmayı amaçlayan çok çeşitli faaliyetleri kapsamaktadır. Çiftlik danışmanlık servislerinin önemli genel görevleri aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Faydalı ve pratik bilgilerin çiftçilere iletilmesi,
- En iyi ekonomik uygulanabilir çiftlik pratiklerinin benimsenmesinin desteklenmesi,
- Çiftçilerin etkili kararlar vermesinin teşvik edilmesi ve bu konuda onlara yardımcı olunması,
- Çiftçilerin uzmanlığı ile uygulanabilir en iyi bilimsel bilgilerin bir araya getirilmesi,
- Çiftliklere özel uzmanlık bilgileri (know-how) ile hizmet verilmesi.

Tarımsal danışmanlık servisleri aynı zamanda tarımsal gelişim kuruluşları ve çiftçiler arasındaki bilgi akışında bir aracı olarak işlev görmektedir. Bu şekilde araştırma sonuçları, çiftçilerin anlayabileceği ve uygulayabileceği bir biçimde çiftçilere sunulur. Araştırma sonuçları, yerel koşullara uygulanıp uygulanamayacağı ve özellikle de yeni teknolojilerin yerel çiftlikler için karlı olup olmayacağı açısından kontrol edilmelidir. Buna karşılık uygulamada karşılaşılan tarımsal problemlerin yerel çözümlerine duyulan ihtiyaçlar araştırma kurumlarına bildirilmelidir.

Bu bildiri, süt çiftliklerine yönelik danışmanlık hizmetlerine genel bir bakış sunmaktadır. Özel olarak Batı Avrupa ülkelerinde verilen süt çiftliği danışmanlık hizmetleri ele alınmaktadır.

2. Çiftlik danışmanlık hizmetleri arzı ve talebi

Batı Avrupa'daki çiftlik danışmanlık desteğinin ilk yıllarında danışmanlık işleri özellikle kamuya ait tarımsal idareler ve araştırma merkezleri (merkezi/bölgesel/yerel), tarım kolejleri ve deney istasyonları, çiftçi birlikleri (sığır yetiştiricileri birlikleri, süt kayıt birlikleri, tarım birlikleri, kooperatifler, çiftçi sendikaları, ziraat odaları) ya da bu kuruluşların kombinasyonları

* Alman Hayvan Yetiştiricileri Birliği Proje ve Danışmanlık Şirketi, ALMANYA

tarafından organize edilmektedir. Hatta daha birkaç on yıl öncesine kadar sığır yetiştirilen aile işletmelerinin sürü büyüklüğü ortalama olarak küçük, sığır yetiştirme sistemi nispeten yoğun iş gerektiren ama aynı zamanda sermaye-yoğun ve çiftçilik yaklaşımı da çoğunlukla gelenekseldi.

Yukarıda ifade edilen farklı kuruluşlar tarafından verilen tarımsal destek, önceden ağırlıklı olarak arz odaklıydı ve büyük oranda kamu fonlarıyla finanse edilmektedir. Tipik olarak bu destekler, temel amaçları tarımsal üretim çıktısını arttırmak, ulusal mevzuata uygun olarak gıda güvenliğini sağlamak ve aile çiftliklerinin gelirini yükseltmek olan stratejik devlet planlarına dayanmaktaydı. Tarım fuarları, sergileri, sığır gösterileri ve diğer yetiştirici etkinliklerinin yanı sıra süt üreticileri ve sığır yetiştiricilerine yönelik tarım dergileri ve özel mecmuaların dinamik gelişimi ve yayılması, en iyi uygulamalara dair deneyimlerin paylaşılması ve yeni teknolojilerin ve genetik bilgilerin çıkarılmasında önemli bir rol oynamıştır ve hala oynamaktadır.

Dünyanın güneyinde yer alan daha az gelişmiş ülkelerde gıda arzının eksikliği ile küçük ve kaynak bakımından fakir sığır çiftliklerinin çokluğu, danışmanlık hizmetlerinin hayvansal üretimi ve hayvan sağlığını daha iyi üretim teknolojileriyle ve hayvan sağlığı ve yetiştirme programlarıyla arttırmaya odaklanmıştır. Az gelişmiş ülkelerin koşulları ve yapıları için “eğitim ve ziyaret sistemi”¹ gibi özel danışmanlık yaklaşımları ve sistemleri geliştirilmiştir.

İşgücü fırsat maliyetlerinin yüksekliği sebebiyle bugünlerde genellikle daha fazla sermaye-yoğun üretim yöntemlerinin uygulandığı ve süt ineği başına daha fazla verimin alındığı bazı Batı Avrupa ülkelerinde çevresel bozulma ve hayvan refahına ilişkin birçok mesele ve sorun süt çiftlikleri açısından artmıştır. Özellikle Avrupa Birliği üye devletlerindeki süt çiftlikleri, gıda hijyeni/güvenliği, hayvan refahı ve çevre koruma konularında çok yüksek standartlarla yüz yüzedir. Ayrıca süt endüstrisi, mükemmel kalite standartlarına sahip sütlerin üretilmesini şart koşmaktadır. İnek ahırları, gübre depoları, süt sağım ve besleme teknolojileri ve hayvan genetiğine yapılan yoğun yatırımlar, süt çiftliklerinin mükemmel bir şekilde yönetilmesini ve süt üretim sistemlerinde maliyet etkinliğinin sağlanmasını gerektirmektedir. Dolayısıyla iyi eğitilmiş danışmanlarla verilen profesyonel danışmanlık hizmetleri, süt çiftliklerinin modern süt endüstrisinin karmaşıklığı ile başa çıkabilmesi için gereklidir. Birçok ülkede tarımsal danışmanlık işleri, bilgi ve danışmanlığın modern süt çiftliklerine bir “girdi” olarak verilmesine yönelik önemli bir mekanizma olarak görülmektedir. Yeni teknolojilerin yanı sıra son birkaç on yıldaki yapısal ve sosyoekonomik değişimler birçok Batı Avrupa ülkesinde orta ve büyük ölçekli aile çiftliği işletmelerinin oluşmasına yol açtığından girişimcilik odaklı çiftçiler, profesyonel danışmanlık hizmetlerinden önemli finansal faydalar elde edebilmektedir. Dolayısıyla, birçok girişimcilik odaklı orta ya da büyük ölçekli süt çiftlikleri şu anda kaliteli danışmanlık hizmetleri satın almak istemektedir. Bugün bazı Batı Avrupa ülkelerinde yarı kamusal ve özel kurumlar ya da çiftçi kuruluşları, süt çiftliklerine gönüllü olarak danışmanlık hizmetleri vermektedir ve çiftlikler de talep edilen ve kullanılan danışmanlık paketlerinin masraflarını kısmen ya da tamamen karşılamak durumundadır.

¹ Eğitim ve ziyaret sistemi, yaklaşık 30 yıl önce geliştirilmiştir ve tanımlı amaçlarıyla basit bir organizasyon ve altyapıya sahiptir. Temel olarak çiftliklere düzenli olarak yapılan ziyaretleri ve danışmanlık çalışanlarına periyodik olarak verilen eğitimleri içermektedir. Yaygın bir şekilde kullanılmaktadır çünkü sorun-odaklı kılavuzluk ve esnek yönetim sunmakta ve çiftçilerden sürekli olarak geri bildirim alınmasını mümkün kılmaktadır.

3. Süt çiftliklerine yönelik danışmanlık hizmetleri kuruluşları – Almanya örneği

AB üye devletleri bugün süt çiftliklerine yönelik danışmanlık hizmetlerinin kurum yapıları açısından çok az farklılık sergilemektedir. Bu farklılıklar özellikle çiftlik işletmelerinin ortalama büyüklüğü, genel tarımsal yapı, tarımsal danışmanlık hizmetlerinde tarihsel gelişmeler ve mevcut kuruluşlar tarafından etkilenmektedir. Çoğunlukla küçük ölçekli süt çiftliği işletmelerinin olduğu ülke ya da bölgelerde genellikle kamusal ya da yarı kamusal danışmanlık hizmetleri yaygındır ancak yine de birçok kamu bütçesinin geleceğe yönelik sınırlamaları da dikkate alınarak ileri gelişim sürecinde özel hizmetler de daha önemli hale gelmiştir. Aşağıda verilen Çizelge 1’de Almanya’daki süt çiftliklerine yönelik önemli hizmet sağlayıcıları ve bunlar tarafından verilen özel danışmanlık faaliyetlerinin örnekleri sunulmaktadır.

Çizelge 1 Almanya’da süt çiftlikleri için önemli servis organizasyonları

Kuruluş	Tipik iş alanları ve süt çiftliklerine sunulan hizmetler	Bireysel çiftçilere ya da çiftçi gruplarına yönelik danışmanlık desteğinin özel alanları
Sığır yetiştiricileri birlikleri	• Yapay tohumlama, sperma satışları, embriyo transferi • Damızlık ve ticari sığırların pazarlanması • Soykütüğü kayıtlarının tutulması • Damızlık programı	• Damızlık boğaların seçilmesi • Damızlık ineklerin seçilmesi • İnek ve düveler için eşleştirme planlanması • Sığırların sınıflandırılması • Üreme yönetimi
Süt kayıt birlikleri	• Süt kaydı (damızlık inekler ve yönetim) • Süt kalitesi izleme (gıda güvenliği, kalite güvencesi ve süt ödemeleri) • Sığırların tanımlanması ve kaydedilmesi işlemleri • Süt çiftliği denetlemeleri	• Süt hijyeni ve meme sağlığı • Kalite güvence ve sürü yönetimi • Süt içeriği ve ödemeleri • Hayvan tanımlama ve kaydetme • Sağım, temizlik ve soğutma ekipmanları ve yönetimi
Hayvan sağlığı ve veterinerlik hizmetleri	• Günlük veterinerlik ve hayvan sağlığı hizmetleri • Hayvan sağlığı ve hayvan refahı konularıyla ilgili olarak laboratuvar analizleri ve hastalıktan korunma • Hayvan sağlığının düzenli olarak kontrol edilmesi ve izlenmesi • Tırnak kesimi ve diğer hizmetler	• Hayvan sağlığı ve hijyenle ilgili olarak bilgi ve danışmanlık temini • Sürü yönetimi ve üreme yönetimi

Kuruluş	Tipik iş alanları ve süt çiftliklerine sunulan hizmetler	Bireysel çiftçilere ya da çiftçi gruplarına yönelik danışmanlık desteğinin özel alanları
Tarımsal idarelerin (kamu), tarım odalarının (yarı kamusal) veya özel kuruluşların danışmanlık birimleri tarafından verilen bölgesel veya yerel çiftlik danışmanlık hizmetleri	• Çiftlik teknolojileri, kaba yem üretimi, mera yönetimi, kaba yem saklama, çiftlik işinin geliştirilmesi, yatırım planlama ve çiftlik yönetimi • En iyi çiftlik uygulamaları ve teknolojileri ile ilgili el kitapları, broşürler ve diğer bilgi materyallerinin hazırlanması • Süt çiftliklerine yönelik yeni teknolojilerin ve tekniklerin bağımsız olarak değerlendirilmesi • İnovasyon (Yenilik) /araştırma ile çiftçiler (son kullanıcılar) arasında ara yüz görevi görülmesi	• Kamu destek programlarına yönelik uygulamalarda çiftçilere yardımcı olmak amacıyla danışmanlık • Gıda güvenliği, hayvan refahı ve çevre korumaya ilişkin yasal standartların uygulanmasına dair danışmanlık • Çiftlik işi ve yatırım planlama, çiftlik finansmanı ve krediler, yeni teknolojiler, çiftlik yönetimi, çeşitlendirmeye ilişkin uzmanlık temini • Ekonomik süt çiftlikleri kıyaslamasının organizasyonu ve yönetimi
Tarımsal eğitim ve bilgi merkezleri (ulusal veya bölgesel)	• Süt üreticileri ve tarımsal danışmanlara yönelik mesleki eğitim • Pratik çiftlik gösterileri ve deneysel tecrübeler • En iyi uygulamalar ve yeni teknolojilere dair bilgiler • İnovasyon (Yenilik) /araştırma ile çiftçiler (son kullanıcılar) arasında ara yüz görevi görülmesi	• Mesleki eğitim • Yerel koşullar altında uygulanan yeni teknolojilere dair bilgiler • Yeni teknolojilerin pratik gösterimi
Tarım medyası, fuarları ve diğer etkinlikler	• Bilgiler, genel eğilimler ve yeni çiftlik teknolojileri ve üretim araçlarının tedarikçileri ile irtibat	• Yeni teknolojiler ve üretim araçları hakkında bilgiler
Tarım Üniversiteleri, Kolejleri ve Araştırma Merkezleri	• İnovasyon (Yenilik) -araştırma • Eğitim • Tarımsal Bilgi Sisteminde (TBS) kapasite inşası	• Mevcut durumun, potansiyellerin, gelişim seyirlerinin ve inovasyonların belirlenmesi • Gelişmiş yaklaşımlar, potansiyeller ve teknolojiler hakkındaki bilgilerin yayılması

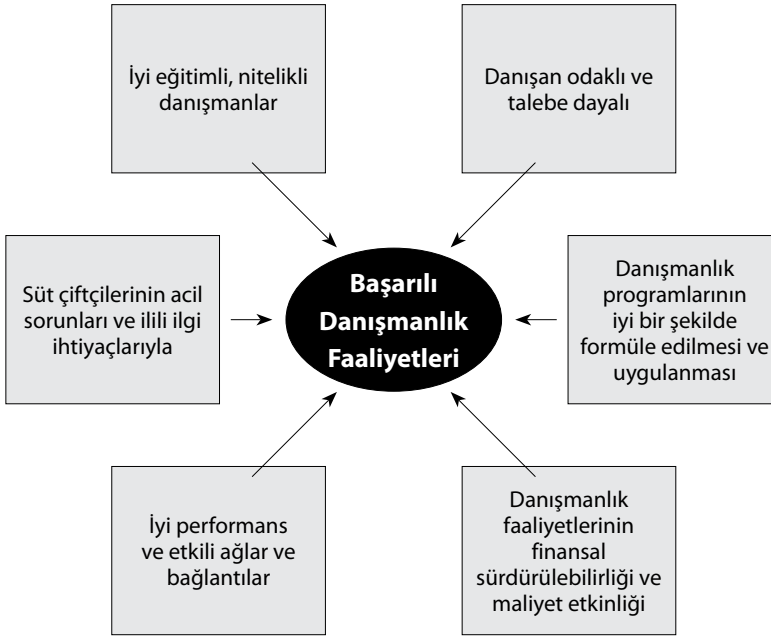
Kuruluş	Tipik iş alanları ve süt çiftliklerine sunulan hizmetler	Bireysel çiftçilere ya da çiftçi gruplarına yönelik danışmanlık desteğinin özel alanları
Ekipman ve diğer girdi sağlayıcıları	• Sığırlar, gübre ve kaba yem depolanması için ahırlar ve diğer binalar • Süt çiftlikleri ve diğer hizmetler için ekipman ve üretim araçları • Yedek parçalar ve bakım • Diğer hizmetler	• Sığırların beslenmesi ve yönetiminde danışmanlık desteği (ürün odaklı) • Ürün bilgileri • İleri teknolojilerin uygulanmasına yönelik pratik kavramlar (ürün odaklı)
Süt ya da et işleyicileri	• Sütün toplanması, taşınması, işlenmesi ve pazarlanması	• Çiğ süt ve et kalitesi ile ilgili danışmanlık desteği
Diğer	• Muhasebe ve kayıt tutma • Hukuki danışmanlık, finansman ve krediler, vergilendirme	• Özel alanlardaki danışmanlık desteği

4. Uygulamalı danışmanlık faaliyetlerindeki değişimler

Telekomünikasyon ve bilgisayar temelli bilgi teknolojilerinin devam eden hızlı gelişimi, Batı Avrupa'da son 20 yılda danışmanlık faaliyetlerindeki değişimin önemli bir etkenidir. Teknolojinin tarımsal danışmanlık faaliyetlerindeki potansiyel uygulamaları için birçok olanak yanında, örneğin beslemenin planlanması ve kontrolü, ineklerin çiftleştirilmesi, üretim maliyet analizi ve çiftlik işletme ve yatırım planlaması için yazılımlar mevcuttur. Çiftlik danışmanları genellikle çiftlik ziyaretlerinde doğrudan kullanılabilen taşınabilir bilgisayarlara sahiptir ve böylelikle ilk sonuçlar ve tavsiyeler, süt çiftçisinin çeşitli konularda karar verebilmesi için derhal çiftçiye sunulabilir. Ancak bilgisayarlar danışmanları gereksiz kılmaz. Bilgisayarlar sayesinde danışmanlar, sorunları teşhis etmek, verileri yorumlamak ve bunları uygulamaya koymak için çiftçilere bireysel olarak ve gruplar halinde yardımcı olma konusunda insan etkileşiminin gerekli olduğu görev ve hizmetlere daha iyi odaklanabilir.

Ayrıca süt ve kaba yem laboratuvar tanılama ve teknolojilerinin yanı sıra veri bilgi sistemlerindeki hızlı gelişmeler, süt çiftliklerine yönelik danışmanlık faaliyetleri üzerinde bir etkiye sahiptir. Süt çiftliklerine yönelik farklı hizmet sağlayıcıların bağlantıları ve etkileşimleri, süt sektörüne profesyonel hizmet verilmesi açısından daha da önemli hale gelmektedir. Örneğin, süt kaydından ya da kaba yem analizinden sorumlu laboratuvarlardan alınan sonuçlar çiftlik danışmanının çiftlik ziyareti sırasında en güncel bilgileri almasını sağlamak için danışmana e-posta aracılığıyla derhal gönderilebilir. Gelecekte yeni bilgilerin ve teşhis teknolojilerinin kullanılması için süt çiftliklerine yönelik farklı bilgi ve danışmanlık hizmeti sağlayıcılarının yoğun işbirliği, bağlantıları ve etkileşimleri gerekli olacaktır.

Aşağıda verilen Şekil 1, başarılı danışmanlık faaliyetlerinin önemli unsurlarını göstermektedir.



Şekil 1 Başarılı danışmanlık faaliyetlerinin önemli unsurları

5. Ekonomik süt çiftliği karşılaştırması

Bugünlerde bazı gelişmiş süt çiftlikleri, süt üretim maliyetlerinin ve diğer ekonomik parametrelerin düzeyinin bölgede ya da diğer ülkelerde benzeri koşullar altında faaliyet gösteren diğer süt çiftliklerine kıyasla ne durumda olduğunu danışmanlardan öğrenmeyi istemektedirler. Dolayısıyla bazı danışmanlık faaliyetleri, standart prosedürler ve süt çiftliklerinin gerçek ve güncel rakamları ile üretim parametrelerine dayalı sürekli maliyet kontrolü için süt çiftliklerine yönelik olarak analitik araç ve hizmetler sunmaktadır. Bir süt çiftliğinin bir kg süt başına üretim maliyetleri, bir kg süt başına kazancı, karlılığı ve verimliliğine dair mikro ekonomik sonuçlar, çiftliğin benzerleri ile karşılaştırılması için önemli araçlardır. Amaç, bir süt çiftliğinin ekonomik rakamlarının diğer katılımcı süt çiftliklerinin tümünün ya da aralarından bir grubun ortalaması ile yıllık bazda kıyaslanması ile süt çiftliği işletmesinin geliştirilmesi için potansiyellerin belirlenmesidir.

Bu hizmet, veri toplama ve veri yönetimi için iyi tanımlanmış bir yöntem, geniş kapsamlı bir veri analiz sistemi ve özellikle de gerekli bilgileri sağlamaya istekli süt çiftçileri ile hizmetin sağlanması için finansal kaynaklar gerektirir. Ayrıca, karşılaştırmalardan önemli bulgu ve sonuçlara ulaşmak için minimum sayıda süt çiftçisinin katılımını sağlamak önemlidir.

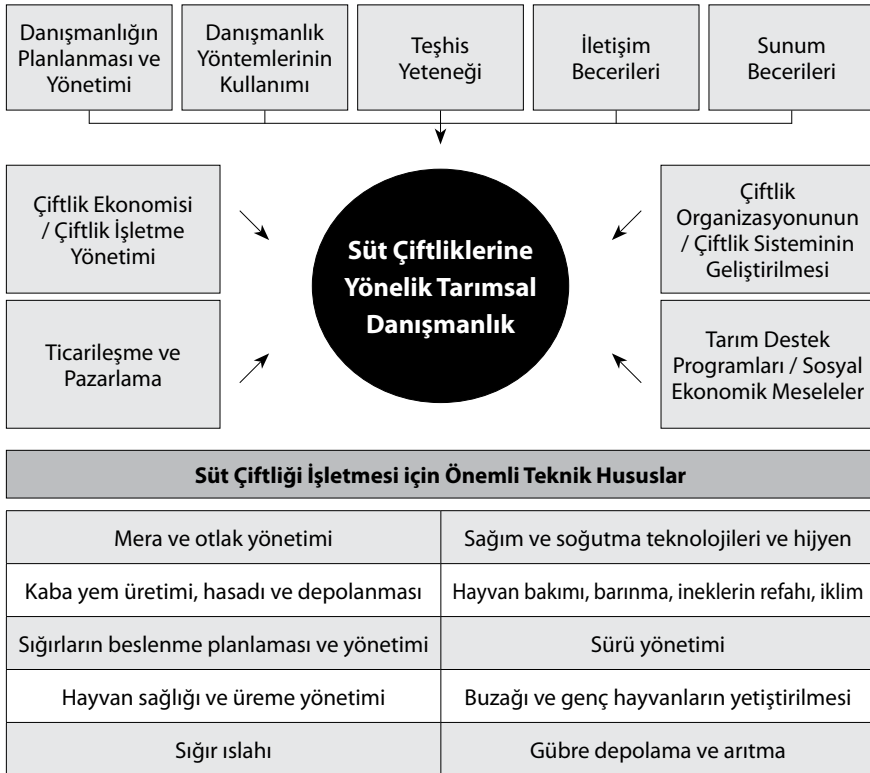
Süt çiftliği ekonomisi, çiftçilik teknolojileri ve çiftlik yönetimine dair danışmanlık paketleri sunan, orta veya büyük ölçekli süt çiftliklerine yönelik birkaç uzman danışmanlık hizmeti,

danışanları bu çiftlik karşılaştırma hizmetleri ile desteklemektedir. Bu araç sayesinde başarılı süt çiftliği uygulamalarına yönelik teknolojik tavsiyeler ve önemli faktörler belirlenebilir ve ekonomik sonuçlarla da doğrulanabilir. Ekonomik süt çiftliği karşılaştırması, süt çiftliği işletmesinin hassas bir şekilde düzenlenmesi için ve karşılaştırmalı değerlendirme yapıp süt çiftçilerini ekonomik hususlarda bilgilendirmek için mükemmel bir danışmanlık aracıdır.

Ancak sürekli veri toplama, işleme ve veri analizi çiftçiler ve ilgili çiftlik danışanları için fazla zaman alır. Çiftlik danışmanı ve katılımcı süt çiftçileri için çok faydalı bir araç olan güvenilir bir yıllık analiz raporu oluşturmak için katılımcı süt çiftçilerinin yüksek motivasyonlu olması gerekmektedir. Sonuçlar yalnızca anonim olarak yayınlanmalıdır. Bu çiftlik karşılaştırma hizmetini çoğunlukla gelişmiş süt çiftlikleri talep etmektedir.

6. Çiftlik danışmanlarının bilgi ve becerileri

Çiftlik danışmanlık işi, sağlam bilgilerin yanı sıra pratik deneyim ve becerilerin gerekli olduğu zorlu bir görevdir. Süt çiftliği yönetimine dair teknik bilgilerin yanında teşhis becerisi, aktif dinleme ve iletişim becerileri gibi sosyal beceriler de önemlidir. Aşağıda verilen Şekil 1'de süt çiftliği danışmanlarının bilgi ve becerilerinin temel alanları gösterilmektedir. Tüm bu konulara tek bir çiftlik danışmanının hakim olması genellikle zordur.



Şekil 2 Süt çiftliği danışmanlarının bilgi ve becerileri

Profesyonel bir süt iftlięi danışmanının temel eğitimi genellikle tarım bilimlerinden özellikle zootečni alanında bir lisans ya da yüksek lisans derecesi, çiftlik ekonomisi ya da çiftlik danışmanlık metodolojisi veya veterinerlik alanında bir lisans derecesidir. Çiftlik sahibi danışanlara yardımcı olabilen profesyonel bir çiftlik danışmanı olmak için genellikle tarımsal danışmanlık metodolojisinde özel yüksek lisans derslerinden sonra iř başı eğitim şartı aranır. Yüksek bir standart oluşturmak ve danışmanlık yetkinliğini sürekli olarak arttırmak amacıyla gelişmiş çiftlik danışmanlarının eğitimlere düzenli olarak katılması gerekir.

7. Süt iftliklerine yönelik pratik danışmanlık paketleri

Aşağıda verilen izelge 2’de süt çiftliklerine yönelik örnek üç danışmanlık paketi detaylı bir şekilde gösterilmektedir. Örneğin, (4) Sığır yetiştiriciliği; (5) Hayvan sağlığı ve veterinerlik konuları; (6) Sürü yönetimi ve günlük çiftlik işleri organizasyonu; (7) iftlik ekonomisi ve yatırım planlama; (8) iftlik mekanizasyonu, ahır inşası ve teknolojileri konularında ek paketler de kolaylıkla tanımlanabilir.

Özellikle faaliyetler yalnızca önemli sorunlar çiftlikte baş gösterdiğinde değil aynı zamanda çiftçiler tarafından önceden ileriye yönelik olarak kullanılırsa bu paketlerden bazıları, bir bölgedeki süt iftliklerinin gelişimi için çok faydalı olabilir.

Çizelge 2 Süt iftliklerine yönelik özel danışmanlık paketlerinin rnekleri

No	Danışmanlık paketleri	özel danışmanlık faaliyetleri
(1)	Kaba yem üretimi, mera yönetimi, kaba yem hasadı ve depolama	• iftlikteki tüm sığırların yıllık kaba yem gereksinimini ve ihtiyaçlara ve ekonomik hususlara uygun olarak farklı kaba yem mahsullerinin optimum bileşiminin hesaplanması • Mısır ve baklagil çeşitlerinin planlanması ve iyi kaba yem kalitesi elde etmek için üretim teknikleri • Mera, ayır ve otlak yönetimi • Kaba yem hasadı ve hasat sonrası depolama • Kaba yem saklama teknikleri, silaj yönetimi ve temizliği • Silaj ve samanın geliştirilmesine dair danışmanlık (hasat zamanı, silaj teknolojisi, silaj katkı maddeleri vb.) • Bilgilendirme ve eğitim • Yerel koşullar altında farklı çeşitlerin ve teknolojilerin karşılaştırılması ve sonuçların yerel süt çiftçileri (danışanlar) ile paylaşılması

No	Danışmanlık paketleri	Özel danışmanlık faaliyetleri
(2)	Kaba yem analizi, rasyon hazırlama, besleme yönetimi ve kontrolü	• Kaba yem kalite analizi ve sonuçların yorumlanması (yıllık çiftlik karşılaştırması) • İneklerin ve inek gruplarının vücut kondisyonlarının kontrol edilmesi • Sağmal ve kuru inekler ve çiftlikteki diğer sığır grupları için yem oranı hesaplamaları • Özel gereksinimlere ve ekonomik hususlara uygun olarak katkı maddelerinin, kesif yem ve minerallerin belirlenmesi • Rasyonlarda kaba yem yapısının değerlendirilmesi ve yem rasyonlarının nihai formülasyonu • Yem verme yönetimine, yemleme sıklığına vb. dair danışmanlık • Besleme yönetiminin destek kontrolü (yem alımı, vücut kondisyonu, süt bileşenleri (yağ, protein, üre, vb.)) • İneklerin performansının, laktasyon eğrilerinin ve optimum olmayan beslenme yönetiminden kaynaklanabilecek süt ineği hastalıkları ile ilgili özel sürü durumlarının düzenli olarak analizi • Bilgilendirme ve eğitim • Yerel koşullar altında farklı beslenme sonuçlarının karşılaştırılması
(3)	Sağım ve süt hijyen yönetimi, meme sağlığı	• Süt hijyeni ve günlük sağım tekniği • Toplam bakteri sayısı/ml'nin düzenli olarak analizi • Somatik hücre sayısı/ml'nin düzenli olarak analizi • Temizleme prosedürleri ve yönetiminin düzenli olarak teftişi • Süt kalitesi ve meme sağlığına dair danışmanlık • Sağım ve soğutma ekipmanlarının yeni kurulumuna dair danışmanlık • Sağım ekipmanlarının teknik olarak denetlenmesi • Sağım ve hijyen konularından kaynaklanabilecek süt kalitesi sorunlarının analizi • Süt kalitesi ve mevcut sağım, temizleme ve soğutma teknikleri ile ilgili kural ve düzenlemeler hakkında bilgilendirilme ve eğitim • Süt kalitesi ve meme sağlığı konularında bireysel danışmanlık

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) verilerinden hareketle, Dünya ülkeleri, AB-27 ülkeleri ve ülkemiz mevcut durumları karşılaştırıldığı zaman ortaya çıkan tabloda;

- Tarım nüfusumuzun 14 994 000 mevcudu ile Dünyada 24’üncü, Avrupa Birliği ülkelerinde ise 1’inci olduğunu görüyoruz.
- Hayvan varlığı açısından ise 10 859 942 baş sığır ile dünyada 21’inci Avrupa birliğinde ise üçüncüyüz. Yaklaşık otuz milyon koyun ve keçi varlığımız ile de dünyada 10 ve 15’inci, Avrupa da ise 2’nci ve 1’inci sıralarda yer almaktayız.

Mevcut hayvan varlığımız ile süt ve et üretimi olarak mevcut duruma baktığımız zaman, FAO verilerine göre;

- Sığır türünde hayvan başına 2803 kg süt verimi ile dünyada 57’nci Avrupa’da 27’nci,
- Toplam süt üretiminde ise yaklaşık 12 milyon ton ile dünyada 10’uncu Avrupa da 5’inci olduğumuzu görüyoruz.

Rakamlarını belirtmiş olduğumuz üretim istatistiklerine esas teşkil eden, ülkemiz tarımsal işletme yapısı incelendiğinde ise; 3 000 000 adet toplam tarımsal işletmenin yüzde 67,4’ünde hem bitkisel hem de hayvansal üretim yapıldığı, hiç arazisi olmayan yüzde 2,4’ünde sadece hayvansal üretim yapıldığı, yüzde 30,2 ile de yalnızca bitkisel üretimin yapıldığı bir desen görmektediriz.

2010 yılı itibariyle verilen işletme sayım istatistikleri, son yıllardaki hayvancılık yatırımları neticesinde hayvansal üretim yapılan işletme sayısı lehine değişim göstermiştir. Bitkisel üretim yapılan işletmelerin ortalama arazi varlığının yine aynı sayıma göre; 61 dekar olduğunun da özellikle altını çizmek gerekir.

İstatistikler, yıllar itibariyle türlere göre hayvan varlığımızın azalma eğiliminde olduğunu, en belirgin düşüşün ise küçükbaş sayısında gerçekleştiğini göstermektedir (Çizelge 1).

* Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği, Ankara

Çizelge 1 Yıllar itibariyle türlere göre hayvan varlığı

Yıllar	Sığır	Koyun	Keçi	Manda
1990	11 377	40 553	10 977	371
1995	11 789	33 791	9 111	255
2000	10 761	28 492	7 201	146
2005	10 526	25 304	6 517	105
2009	10 724	21 750	5 128	87
2010	11 433	23 090	6 293	86

Kaynak: TÜİK, 2011

Küçükbaş ve sığırı ayrı ayrı değerlendirdiğimizde, hayvan varlığı açısından küçükbaşın istikrarlı bir şekilde azaldığını, 2009 yılından sonra artma eğiliminde olduğunu, sığır varlığının ise 2009 yılına kadar gösterdiği azalma eğiliminden sonra, 2010 yılında 1990 yılındaki değerine ulaştığını görüyoruz (Çizelge 2).

Çizelge 2 1990 yılı 100 kabul edildiğinde yıllara göre hayvan varlığı

Yıllar	Sığır	Koyun	Keçi	Manda
1990	100	100	100	100
1995	104	83	83	69
2000	95	70	66	39
2005	93	62	59	28
2009	94	54	47	24
2010	100	57	57	23

Kaynak: TÜİK, 2011

Mevcut sığır varlığımızın % 36,9'u kültür, % 41,4'ü melez, % 21,7'si ise yerli hayvanlardan oluşmaktadır. Bu mevcut içerisinde sağmal inek sayısı ise 4 384 000 baştır. Kültür ırkı ve melezlerinin toplam içerisinde aldıkları payın arttığını görmekteyiz (Çizelge 3).

Çizelge 3 Yıllar itibariyle farklı genotiplerin toplam sığır içerisindeki payı

Yıllar	Sığır sayısı (1000 baş)	Genotiplerin payı, %			Sağmal inek sayısı (1000 baş)
		Kültür	Melez	Yerli	
1990	11 377	8,9	32,3	58,8	5 893
1995	11 789	14,4	40,5	45,1	5 886
2000	10 761	16,8	44,0	39,2	5 280
2005	10 526	22,4	43,1	34,5	3 998
2009	10 724	34,7	41,1	24,2	4 133
2010	11 433	36,9	41,4	21,7	4 384

Kaynak: TÜİK, 2011

2010 yılı süt üretim rakamları incelendiğinde; 13 milyon 605 bin lt olan toplam süt üretimimizin %92'si sığırdan, % 6'sı koyundan, %2'si keçi ve çok az miktarı da mandadan karşılanmaktadır. Aynı yılın et üretim rakamlarına bakacak olursak; 780 bin ton toplam kırmızı et üretiminde %79 ile sığırçılık yine en yüksek paya sahiptir.

Diğer ülkeler ve Avrupa Birliği üyesi ülkelerde sığırın üretim içerisindeki payı incelendiğinde sığır;

- Dünya da süt üretiminde %83, AB 27 ülkelerinde %97,
- Domuz hariç kırmızı et üretiminde Dünya da %79, AB 27 de ise %89'luk bir paya sahiptir (Çizelge 4).

Çizelge 4 Süt ve et üretiminde sığırın payı (%)

	Süt	Toplam et	Kırmızı et üretiminde	Domuz hariç kırmızı et üretiminde
Dünya	83	22	33	79
AB-27	97	18	26	89
Türkiye	92	17	52	52

Kaynak: www.fao.org

İşletmelerde bulunan inek sayısı ortalamaları açısından hayvan mevcutları incelendiğinde, işletme başına ortalama 1 ila 9 arasında inek varlığı bulunan işletmelerin çoğunlukta olduğu görülmektedir. 2011 yılı TÜİK verilerine göre ülkemizdeki işletme büyüklükleri açısından 1 ila 9 arası büyükbaş hayvana sahip işletmelerin oranı % 81,1'dir. Bunu % 12,8 oranı ile 10 ile 19 baş arası büyükbaşa sahip işletmeler takip etmektedir (Çizelge 5).

Çizelge 5 İşletme büyüklük gruplarının payı (%)

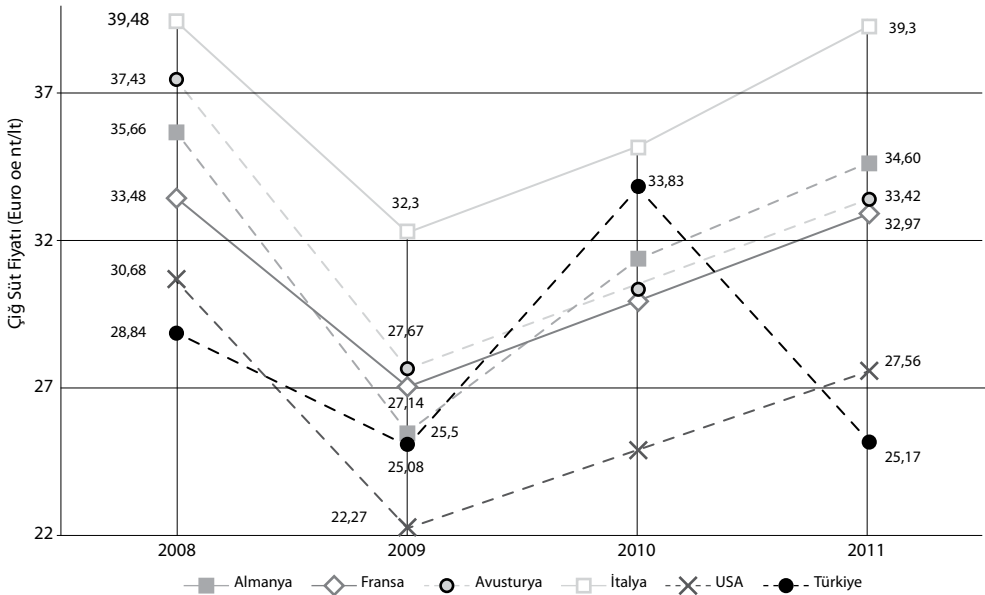
	Büyükbaş (sığır ve manda) hayvan büyüklük grupları (baş)					
	01-09	10-19	20-49	50-149	150-299	300 +
Türkiye	81,1	12,8	5,4	0,7	0,0	0,0

Kaynak: TÜİK, 2011

2011 yılı hayvancılık desteklemeleri birim fiyatlarına bakıldığında anaç sığır, soy kütüğü ve suni tohumlamadan doğan buzağı destekleme rakamlarının yetersiz olduğunun dile getirilmesi doğru olacaktır.

Yıllara göre ithal edilen damızlık hayvanlar incelendiğinde, toplamda 46 545 dişi damızlığın ABD, Avusturya, Uruguay ve Avustralya ülkelerinden ağırlıklı olarak ülkemize geldiğini görüyoruz.

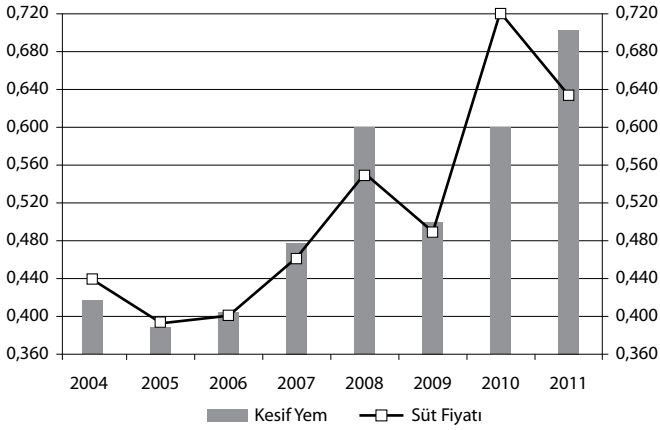
Yıllar itibariyle ülkelerin eğrilerini de inceleyerek, 2010 yılında 33,83 Avro sent/lt olan Türkiye çiğ süt fiyatının, 2011 yılında 25,17 Avro sent/lt seviyesine kadar düştüğünü görüyoruz (Şekil 1).



Şekil 1 Yıllara göre ülkelerin çiğ süt fiyatları (Avro sent/lt)

Kaynak http://www.clal.it/en/index.php?section=latte_europa ve e-İslah veri tabanı

Karma yem ve çiğ süt fiyatlarını birlikte incelediğimizde paritenin 1,5 seviyesinin altına düştüğü, faaliyetin ekonomik olmaktan uzaklaştığı yılların oldukça fazla olduğu görülmektedir (Şekil 2).

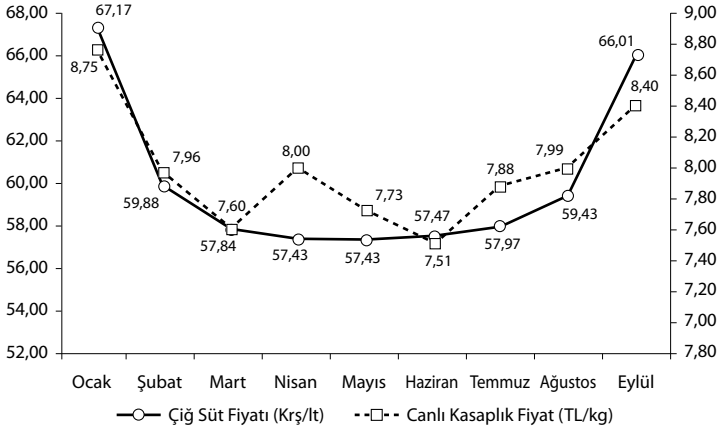


Şekil 2 Yıllara göre çiğ süt (TL/lt) - kesif yem (TL/kg) fiyatları

Kaynak: Yem sanayi ve e-ıslah veri tabanı 2011 yılı kayıtları

Geçtiğimiz yıllarda et fiyatlarındaki değişimin, düşük süt fiyatlarının da etkisiyle, damızlık nitelikli hayvanların kesime gitmesiyle sonuçlandığı herkesin malumudur.

Birbirinden bağımsız düşünmediğimiz çiğ süt ve kırmızı et fiyatları değişimlerini aynı tabloda incelersek, kasaplık sığır ithalatının da etkisiyle paralel sayılabilecek bir seyir izlediğini görüyoruz (Şekil 3).



Şekil 3 2011 aylar itibariyle çiğ süt ve kırmızı et fiyatları

Kaynak: http://borsa.tobb.org.tr/fiyat_sorgu1.php?ana_kod=13&alt_kod=202 ve e-ıslah veri tabanı

Öneriler

- Çiğ süt ve Kırmızı et piyasası, serbest piyasa yaklaşımından kurtarılarak, bu ürünler stratejik ürün ilan edilmeli ve hayvancılıkla ilgili asgari 5 yıllık politikalar belirlenmeli,

- Oluşturulması düşünülen Piyasa Düzenleme Kurumu'nda üreten, işleyen ve tüketen tarafların eşit şekilde ve aktif rol alması sağlanmalı,
- Sığırlarda genetik ıslahı çalışmalarına hız verilmeli,
- Anaç sığır, suni tohumlamadan doğan buzağı, sütte kaliteye dayalı desteklemeler ve anaç koyun-keçi desteklemeleri artırılarak damızlıkların kesimi engellenmeli,
- Kaliteli boğa sperması, damızlık koç ve teke kullanımı özendirilerek bu alanda faaliyet gösteren örgütler teşvik edilmeli,
- Koyun ve keçi türleri için ıslah hedefleri belirlenerek çalışmalar bu yönde yoğunlaştırılmalı, kırmızı et üretimi açısından sığır türü üzerindeki baskı azaltılmalı,
- Zoonoz ve Salgın hastalıklarla mücadele için yeterli bütçe ayrılmalı ve tazminat fonu oluşturulmalı,
- Canlı hayvan, kırmızı et ve süt perakende fiyatlarındaki KDV oranı geçici olarak %8'den %1'e indirilmeli,
- Canlı hayvan ve kırmızı et ve süt ürünleri (süt tozu, tereyağı vb.) ithalatında yerli üretim kesiminin ve piyasanın hassasiyetleri dikkate alınmalı,
- Girdi maliyetleri yüksekliği (elektrik, akaryakıt, yem, gübre, ilaç) ile ilgili üretim kesimini koruyucu gerekli tedbirler alınmalı,
- Kaliteli kaba yem bitkisi üretimi arttırılmalı, meraların korunması ve ıslah edilmesi çalışmalarına hız verilmeli, mera yönetimi amaçlı örgütler kurulmalı,
- Yem hammaddelerinin ithalatındaki vergi oranları dönemsel olarak düşürülmeli,
- Kredilendirmede gerçek yetiştirici kesiminin kalkındırılması hedeflenmeli ve bu yönde tedbirler alınmalıdır.

Hedefler

Türkiye'nin hedefleri hiç olmazsa Çizelge 6'da gösterildiği şekilde belirlenmelidir.

Çizelge 6 2023 yılı hayvansal üretim ve tüketim hedefleri

	2010	2023
Toplam Süt Üretimi (milyon ton)	13,6	25
Toplam Kırmızı Et Üretimi (bin ton)	780,7	1 500
Kayıtlı Süt Üretimi (%)	54	85
Kişi Başı Süt ve Ürünleri Tüketimi (kg/Yıl)	174	350
Kişi Başı Et Tüketimi (kg/Yıl)	6	18,5
Kaba Yem Üretimi (milyon ton)	42,2	100



İtalya Yetiştiriciler Birliği: Yetiştiriciler ve Islaha Yönelik 60 Yıllık Çalışma

Dr. Riccardo NEGRİNİ*

İtalya Yetiştiriciler Birliği (AIA), çiftçileri günlük faaliyetlerinde desteklemek ve yaptıkları üretimin sürdürülebilirliğini ve rekabet gücünü arttırmak amacıyla 1944 yılında kurulmuştur. İtalya Yetiştiriciler Birliği yaklaşık 60 yıldır büyümekte ve şu anda teknisyenleri ile İtalya'nın her bölgesinde faaliyetlerini sürdürerek misyonunu gerçekleştirmektedir.

Mevcut yapı, 72 il merkezi ve 17 bölgesel merkezden oluşmaktadır. Farklı ırk ve türlere ait 31 adet Yetiştirici Birliği, faaliyetlerini İtalya Yetiştiriciler Birliği çatısı altında yürütmektedir.

İtalya Yetiştiriciler Birliği misyonunu, süt ve et kaydı tutmakla, uzman 1100'ün üzerinde teknisyen, sütçülük sistemlerinde konusunda yetişmiş 150'nün üzerinde teknisyen ve yayım hizmetleri ile çiftçilere teknik danışmanlık hizmeti veren 700'ün üzerinde teknisyenle gerçekleştirmektedir.

Ayrıca veterinerler, beslenme uzmanları, genetikçiler, zooteknistler ve hayvansal üretim, hayvan refahı vs. gibi konularda uzman olan personeli içeren 500'i aşkın harici ortaklar da aktif bir şekilde sisteme entegredir.

Son yıllarda İtalya Yetiştiriciler Birliği teknisyenleri çiftliklerde 254.700 gün/kontrol'den fazla zaman geçirmiştir.

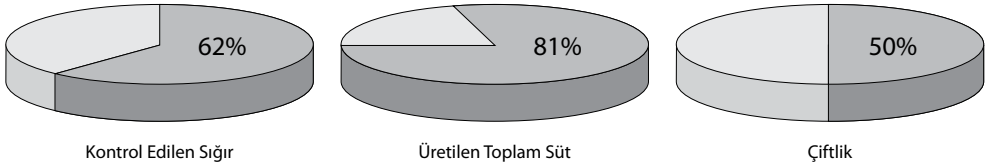
Çizelge 1'de İtalya Yetiştiriciler Birliği tarafından kontrol edilen tür başına çiftlik ve hayvan sayıları verilmiştir. Çizelgeden AIA'nın temel faaliyet alanının süt inekleri olduğu açık bir şekilde görülmektedir. Ancak et kaydı ve koyun, keçi ve tavşan gibi daha az yetiştirilen türlere yönelik çalışmalar da yapılmaktadır.

Çizelge 1 İtalya Yetiştiriciler Birliği tarafından kontrol edilen türler, çiftlik sayısı ve hayvan sayısı

Türler	Çiftlik sayısı	Hayvan sayısı (baş)	Türler	Çiftlik sayısı	Hayvan sayısı (baş)
Süt Sığırtı	20.590	1.390.058	Manda	288	48.539
Et Sığırtı	11.474	301.617	Domuz	400	25.080
Koyun	5.647	601.305	At	7.269	14.697
Keçi	1.004	72.749	Tavşan	419	19.398
TOPLAM			47.091		

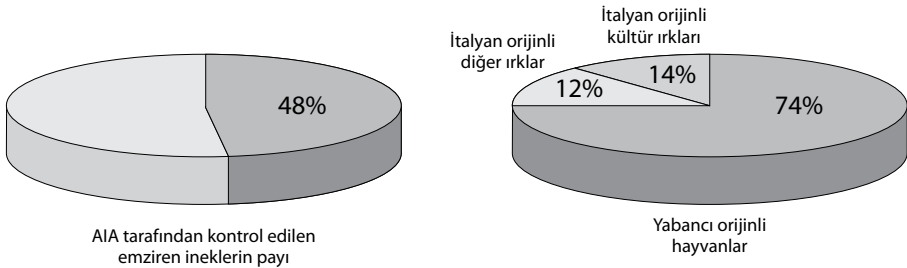
* İtalya Yetiştirici Birliği, İTALYA

Süt ineklerine ilişkin olarak AIA, İtalya'daki ineklerin yaklaşık %62'sinin üretim kaydını tutmaktadır. Bunlardan sağlanan süt üretimi İtalya'daki toplam süt üretiminin en az %81'ine denk gelmektedir. Farklı bir bakış açısıyla, süt sığırcılığı çiftliklerinin %50'sinden fazlası AIA tarafından verilen hizmetlere abonedir ve bu hizmetlerden faydalanmaktadır. (Şekil 1)



Şekil 1 2011 yılında AIA tarafından kaydı tutulan süt ineklerinin, üretilen ve birlik laboratuvarlarında kontrol edilen toplam süt ve Birliğe üye olan çiftliklerin payı (%)

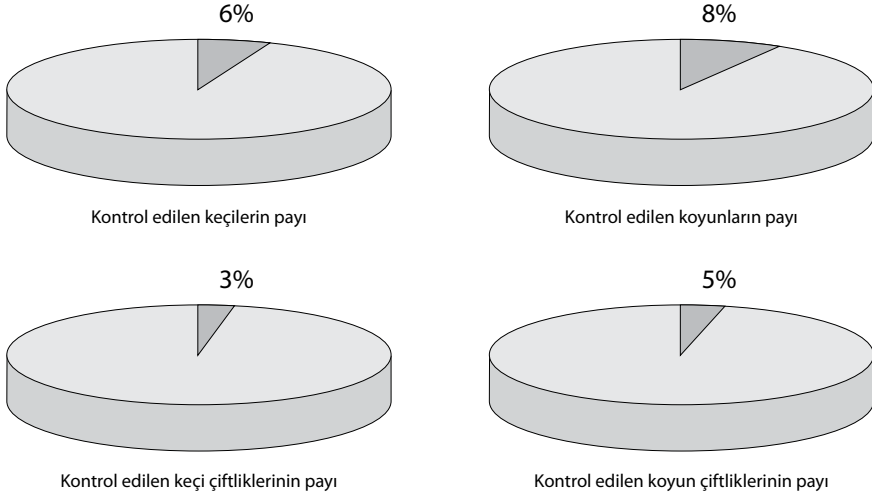
Et üretimine ilişkin olarak Çizelge 1, AIA'nın 11.000'den fazla çiftlikte bulunan 300.000'i aşkın et sığırının performanslarının (canlı ağırlık ve üreme) fiilen kaydını tuttuğunu göstermektedir. Şekil 2'de durum daha detaylı bir şekilde gösterilmektedir: soldaki grafik emziren ineklerin %48'inin AIA tarafından kontrol edildiğini ve sağdaki grafik de İtalya dışında doğmuş kasaplık hayvanların %74'ünün AIA denetimi altında olduğunu göstermektedir.



Şekil 2 Et kaydı tutulan emziren ineklerin ve AIA tarafından kontrol edilen kasaplık hayvanların payı (%)

AIA, ayrıca küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinin kırsal alanlarda ekonomiye katkısını ve Mahreç İşareti Koruması (Protected Geographical Indication, PGI) ya da Menşei Adı Koruması (Protected Designation of Origin, DOP) olarak etiketlenmiş birçok İtalyan ürününün özel bir koyuna ya da yerli keçi ırklarına dayandığını dikkate alarak küçükbaş hayvanların süt üretim kaydını da tutmaktadır. Şekil 3'te gösterildiği gibi yapılan çalışmalara rağmen şu ana kadar keçilerin yalnızca %6'sı ve koyunların %8'i AIA tarafından kontrol edilmektedir ve bu manzara, çiftlikler açısından daha da kötüdür (keçiler ve koyunlara ilişkin olarak sırasıyla çiftliklerin %3'ü ve %5'i).

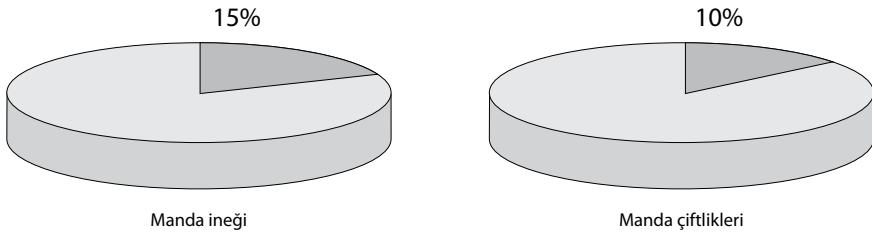
Kontrol edilen çiftliklerin ve hayvanların sayısındaki artış, AIA'nın genetik ıslah için genetik havuzu genişletmekte karşılaştığı bir sorundur ve üretilen sütün miktar ve kalitesinin artırılması için katlanılan bir bedeldir.



Şekil 3 AIA tarafından kontrol edilen keçilerin, keçi çiftliklerinin, koyunların ve koyun çiftliklerinin payı (%)

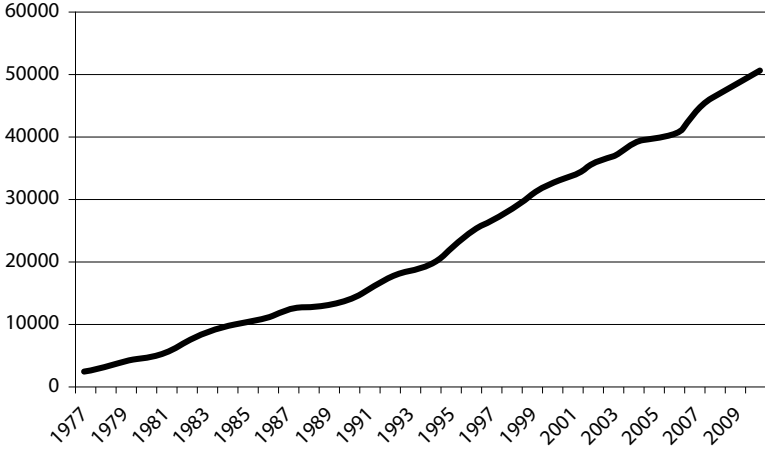
Manda süt üretiminde tutulan kayıtlarda da aynı durum yaşanmaktadır. Manda sütünden yapılan mozzarella peynirine olan talep katlanarak artmakta ve İtalya'daki Akdeniz mandası popülasyonunu ve bu popülasyonla yapılan üretimi arttırmaktadır. Ancak kontrol edilen manda ve çiftlik sayısı hala oldukça düşüktür (Şekil 4).

Bu özel durumda Birlik teknisyenleri tarafından kontrol edilen çiftlik ve hayvan sayısındaki artış, aynı zamanda hastalıkların önlenmesi için yapılan çalışmalarda da artış anlamına gelir çünkü brusellozis hala çözülmesi gereken bir sorundur.



Şekil 4 AIA tarafından kontrol edilen Akdeniz mandası ve çiftliklerinin payı (%)

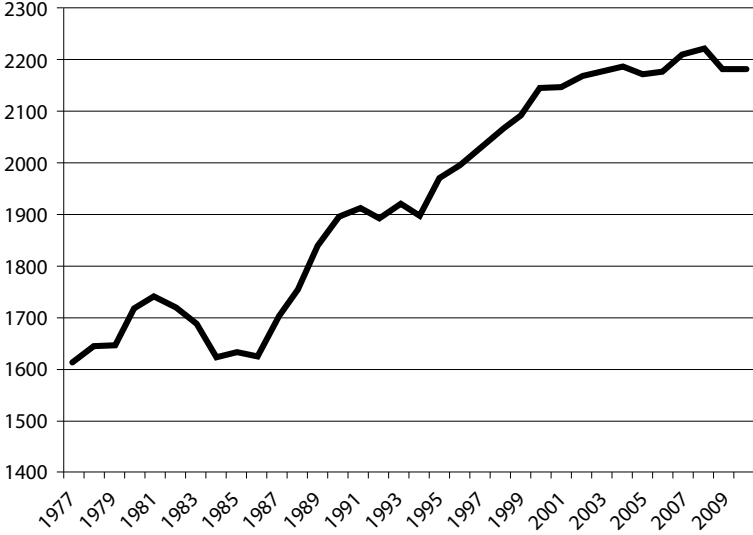
Ancak yetiştirici Birliğine ve ilgili soykütüğüne kayıtlı olmanın faydaları açıktır. Örneğin Şekil 5'te gösterildiği gibi fonksiyonel sağım kontrolüne kayıtlı hayvanların süt üretimi trendi yıllar geçtikçe artmaktadır.



Şekil 5 Süt kaydı tutulan Akdeniz mandalarının sayısı

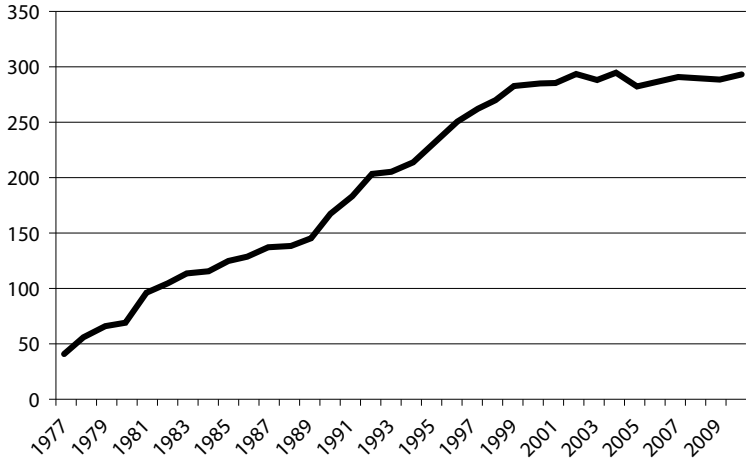
Bu hayvanlar ve çiftlikler için soykütüğü kayıtlarına erişme ve İtalya Manda Birliği'nin damızlık seçim faaliyetlerinden faydalanabilme ihtimali, süt verimi ve sütün yağ ve protein içeriği açısından önemli bir yarar sağlamaktadır (Şekil 6).

Bu yine İtalya Yetiştiriciler Birliği'nin faaliyetlerinin, seçme programından sorumlu Yetiştirici Birliği Faaliyeti ile birlikte yararlılığını ortaya koymaktadır.



Şekil 6 Son 30 yıldaki süt verimi (kg) seyri

Bu sonuçlar, Şekil 7'de görüldüğü gibi Birliğe kayıtlı olan çiftliklerin sayısını arttırmıştır. Ancak şu andaki durum, AIA'nın bakış açısıyla tatmin edici olmaktan uzaktır ve kayıtlı çiftlikler ile ağın içinde yer almayan çiftlikler arasındaki farkı kapatmak için daha fazla çaba harcanması gerekmektedir.



Şekil 7 Süt kaydı hizmetine kayıtlı olan çiftlik sayısı

ICAR tarafından alınan Kalite Belgesi, süt sığırları, mandalar, süt keçileri, koyunları ve et sığırlarıyla gerçekleştirilen üretimin kaydedilmesine ilişkin AIA faaliyetlerinin mükemmelliğini ve Birliğin gerçekleştirdiği hayvan tanımlama işlemlerinin güvenilirliğini ortaya koymaktadır.

Çizelge 2’de son yıllara İtalya’da kullanılan kayıt yöntemleri gösterilmektedir. 2009’dan beri gerçekleştirilen kontrolün neredeyse tamamı AT4 olarak sınıflandırılmaktadır: teknisyenler her çiftliği 4 haftada bir ziyaret eder, üretimi kontrol eder ve sabah ya da akşamüstü gerçekleştirilen süt sağımlarından numuneler toplar. Çizelgede kontrol edilen hayvanların pozitif trendi yer almaktadır; bu sayı son yıllarda yaklaşık 200.000 artmıştır. Çizelgede aynı zamanda kontrol edilen çiftlik sayısındaki düşüş de görülmektedir. Bu sayı da aynı dönemde yaklaşık 6.000 düşmüştür.

Çizelge 2 İtalya’da 1998’den beri kullanılan kayıt yöntemleri, kontrol edilen çiftlik sayısı ve süt ineği sayısı

Kayıt yöntemi	1998	2002	2006	2008	2009	2010
A 4	48,0	44,0	55,4	36,5	4,0	2,8
A 6	30,0	26,0	6,8	22,6	0,5	0,2
AT4	22,0	30,0	37,8	40,9	95,5	97,0
Çiftlik	26.141	24.429	22.011	20.970	20.606	20.208
Süt ineği	1.199.114	1.340.508	1340.569	1.337.872	1.344.733	1.363.556

Süt kaydı faaliyetleri sırasında teknisyenler tarafından toplanan süt numuneleri analiz edilmek üzere AIA laboratuvarlar ağını oluşturan 25 laboratuvardan birisine gönderilir.

Laboratuvarların lojistiği sayesinde numuneler toplandıktan sonra 24 saat içinde teslim edilir ve bu sayede sonuçların güvenilirliği sağlanmış olur.

Bu ağ, Roma civarında bulunan ve ekipman kalibrasyonları için standart numuneler ve analiz için protokoller temin eden ve 25 laboratuvar arasında periyodik bir döngüyü organize eden Laboratorio Standard Latte tarafından koordine edilmektedir. 2011'de 12.000.000'u aşkın süt analizi gerçekleştirilmiş ve sonuçlar merkezi veri tabanına kaydedilip SMS yoluyla çiftçilere bildirilmiştir (çiftlikte numune alındıktan sonraki 3 gün içinde).

İtalya Yetiştiriciler Birliği aynı zamanda ebeveyn testi konusunda da etkindir. Bu ve benzeri diğer birçok hizmeti Cremona'da (Kuzey İtalya) bulunan Laboratorio Genetica e Servizi aracılığıyla gerçekleştirmektedir.

Geçtiğimiz yıl Laboratorio Genetica e Servizi, DNA moleküler işaretleyiciler ile 50.000'den fazla ebeveyn testi gerçekleştirmiştir.

Laboratuvar yakın zamanda, "Genomik Seleksiyon" gerçekleştirmek için gerekli olan yüksek iş/ürün hacimli genotiplemeyi mümkün kılan Illumina genom platformu ile donatılmıştır (Şekil 8).



Şekil 8 Laboratorio Genetica e Servizi'deki Illumina HiScan SQ

Açıklama: Resmin ön tarafındaki siyah kuleler, makinenin günde 24 saat yarımsız çalışmasını mümkün kılan otomatik yükleyicinin parçalarıdır.

Tüm süt ve et üretim kaydı verileri, web hizmetleri ile birçok imkanlar sunan merkezi bir veri tabanında kaydedilmekte ve bu veri tabanı aracılığıyla yönetilmektedir. Si.All. (Sistema Informativo Allevatori) sistemi, şu anda 500 GB RAM ve 24 TB depolama kapasitesi bulunan 10 sunucudan oluşmaktadır. Sistem mimarisi yüksek derecede yedeklidir ve depolanan verilerin doğruluk ve bütünlüğünü korumak üzere tasarlanmıştır.

Çizelge 3'te veri tabanı hakkında bildirilen bazı istatistikler yer almaktadır. İtalya Yetiştiriciler Birliği, 1000'den fazla istemciye web hizmetlerinde 400'ün üzerinde hizmet sunmaktadır. Geçtiğimiz yıl, Si.All. 12 milyondan fazla üreme ve 21 milyondan fazla üretim kaydı gerçekleştirmiştir. Yaklaşık 500 milyon kayıt depolanmakta ve organize edilmekte ve 20 milyonu aşkın hayvan tescil edilmektedir.

Sistem geçen sene veri girdisi ve/veya çıktısı için 1 milyonu aşkın erişimi yönetmiştir.

Çizelge 3 Si.All. faaliyetlerine ilişkin istatistikler

475	Mevcut fonksiyon
1.123	İstemci
20.364.087	Sistemde tanımlanan hayvan
	2011'de 1.116.016 yeni soy kaydı
210.853	2011'deki süt kaydı kontrolleri
	2.957 Manda 205.764 Süt sığırı 2.132 Et sığırı
537.458.525	Depolanan üretim ve üreme kayıtları
	2011'de 12.229.670 üreme kaydı 2011'de 21.629.065 üretim kaydı
1.274.380	Talep miktarı (girdi-çıktı) 2011

İtalya Yetiştiriciler Birliği, ayrıca araştırma geliştirme alanında da dinamiktir. Birçok ortağıyla beraber, veri kaydının otomasyonunun geliştirilmesi ve ürün kalitesinin artırılması için teknisyenlere günlük faaliyetlerinde yardımcı olmak üzere bazı patentli cihazlar geliştirmektedir.

Bunların arasında şu anda ICAR değerlendirmesinden geçen, görüntü detaylandırma için bir kamera ve bir yazılım kullanılarak hayvanların canlı ağırlığının uzaktan tahmin edilmesini sağlayan bir sistem yer almaktadır. Bu sistemler, teknisyenlerin sahalarda güvenli bir şekilde çalışmasını ve hayvanlarda sebep olunan stresin en aza indirilmesini sağlayacaktır. Ayrıca AIA, doruk kuvvet, nemlilik vs. gibi et yumuşaklığı ile ilişkili bazı parametreleri tahmin etmek için NIR (yakın kızılötesi yansıma-near infrared reflection) eğrileri geliştirmektedir. Amaç, bu parametreleri doğrudan kesimhanede ölçmek, et yumuşaklığına ilişkin bir genetik endeks oluşturmak için potansiyel olarak faydalı veriler toplamak ve ulusal et üretimini değerlendirmektir.

Son olarak, sağımhanedeki hayvan ve numune tanımlama sorununun çözümüne bir katkıda bulunmak için İtalya Yetiştiriciler Birliği, elektronik süt kaydı ve süt numunesi almaya yönelik temel cihazlarla iletişim kurabilen patentli bir esnek antene dayalı ve düşük maliyetli

bir hayvan tanımlama sistemi geliştirmektedir. Tabi ki elektronik k pelerle de hayvanlar işaretlenmektedir.

AIA, şu anda hayvansal üretimde etkin olan birçok ulusal ve uluslararası birlik ve kuruluş ile birlikte çalışmaktadır: EAAP, ICAR, Interbull,  niversiteler, araştırma merkezleri, diğ r yetiştirici birlikleri ve diğ rleri. Ancak AIA,  iftlik üretiminin s rd r lebilirliğı ve rekabet iliğıne yönelik karmaşık süt ve et üretim sorunlarını tespit etmek ve çözmek için en doğıru stratejinin ekip çalışması ve bilgi paylaşımı olduğunun bilincinde olarak yeni işbirliklerine daima açıktır.

10.

BÖLÜM

Fransa'da Sığır Yetiştiriciliği

Pierre-Louis GASTINEL *

1. Giriş

Fransa'da sığır yetiştiriciliğinin kökleri genetik çalışmalara ve farklı bölgelere dayanmaktadır. Eğer henüz görmediyseniz peyniri, şarabı, kaleleri, sığırları, süt ırklarını ve et ırklarını, keşfetmeniz için sizleri Fransa'ya davet ediyorum.

Fransa'daki sığır yetiştiriciliği kısaca 7 temel nokta ile tanımlanabilir:

1. Biyoçeşitlilik
2. Profesyonel bir bilgi ağı: France Génétique Elevage
3. Damızlık seçiminin güvenilirliği
4. Genomik seçimin geliştirilmesi
5. Uluslararası ortaklıklar
6. Sürdürülebilir hayvansal üretime yönelik ıslah hedefleri
7. Biyogüvenlik

2. Biyoçeşitlilik

Fransa AB'deki en büyük sığır popülasyonuna ve ikinci en büyük süt sürüsüne sahiptir. Yaklaşık 4,1 milyon inek ile de etçi sürüler bakımından ilk sıradadır.

Coğrafi koşullarımız çok yönlüdür: ovalar ve nehir havzaları, platolar, yüksek dağlar, alçak ve eski dağlık bölgeler, tepelik alanlar...

İklim de çok çeşitlidir ve iklim değişikliklerinin etkileri, Akdeniz ikliminde olduğu gibi okyanus ikliminde de şiddetli değildir.

Fransa'da çok çeşitli sığır ırkları, keçi ırkları ve koyun ırkları bulunmaktadır.

Süt sığırları arasında başlıca ırklar Holstein, Montbéliarde ve Normande'dir ve bu üç ırk, süt sığırlarının %90'ını oluşturmaktadır. Kalan %10'luk kısım ise diğer 4 yerli ya da uluslararası ırkı (Simental, Esmer, Tarentaise, Abundance) ve koruma programları ile yaşatılan bazı nadir ırkları içermektedir.

3. Profesyonel Bilgi Ağı

Evcil hayvanların ıslahına yönelik üst kuruluş olan France Génétique Elevage, aşağıdaki unsurlardan sorumlu organları bünyesinde barındırmaktadır:

* France Genetique Elevage, FRANSA

- Hayvan tanımlama ve ana-baba kaydı
- Performans kaydı
- Yapay tohumlama ve damızlık şirketleri
- Irk birlikleri
- Ulusal veri tabanı
- Genetik değerlendirme

Bu profesyonel ağ, ICAR'ın Kalite Sertifikasına sahip bir Kalite Yönetim Sistemi ile yönetilmektedir.

4. Damızlık Seçiminin Güvenilirliği

Damızlık değer tahmininin isabeti, kaydedilen popülasyonun büyüklüğüne dayanmaktadır (3,8 milyon süt ineğinin %70'i soykütüğüne kaydedilmektedir).

5. Genomik Seleksiyonun Geliştirilmesi

Genomik seleksiyon teknolojisi, yapay tohumlamanın ortaya çıkışından beri süt sığırları ıslahına en büyük etkiyi yaratmış teknolojidir. Şu anda, özelliklerin kalıtım derecesi ne olursa olsun erkek ve dişiler için benzer isabet derecesinde damızlık değer tahmini doğumdan (hatta embriyodan) itibaren mümkündür.

Fransa'da bu teknoloji 2008'den beri yaygın olarak kullanılmaktadır. Kamu araştırmaları ile çiftçi kuruluşları arasındaki başarılı ortaklığın ve aynı zamanda uluslararası bir işbirliğinin bir sonucudur.

6. Uluslararası Ortaklık

Fransız çiftçi kuruluşları için bu uluslararası ortaklık çok önemlidir:

- Fransız çiftçi örgütleri Alman, Hollandalı ve İskandinav örgütlerle birlikte EuroGenomics'i kurmuştur ve şu anda İspanyol örgütler de bu kuruluşun bünyesinde yer almaktadır. Bu ortaklık sayesinde Avrupalı ıslah şirketleri 22.000 Holstein boğadan oluşan bir referans popülasyon oluşturmuştur.
- HD ve LD çipler gibi önemli araçların geliştirilmesi için bazı uluslararası konsorsiyumlara katılmışlardır.
- France Génétique Elevage üyeleri, ICAR gibi uluslararası kuruluşlar içinde çok etkindir çünkü genetik ve damızlık bilgilerinin dünya çapında şeffaflığına yönelik koşulların oluşturulması ve deneyimlerin paylaşılması için bunun mükemmel bir fırsat olduğuna inanmaktadırlar.

7. Sürdürülebilir Hayvansal Üretime yönelik Islah Hedefleri

Genetik seleksiyon, yıllık genetik ilerlemenin artırılması için bir fırsattır. Üretimde daha fazla genetik kazanç elde etmeye ihtiyacımız var mı? Ya da üretimde aynı genetik kazanç ve işlevsel özelliklerde daha fazla genetik kazanç mı?

Fransız çiftçi örgütlerinin tercihi, döl verimliliği, uzun ömür ve meme sağlığının ağırlığının arttırılması yönündedir.

8. Biyogüvenlik

Bir hijyen ya da sağlık sorunu meydana geldiğinde en iyi damızlığın hiçbir önemi kalmaz.

Bu yüzden Fransız yapay tohumlama merkezlerindeki hayvan sağlığı sistemi, Avrupa Birliği direktiflerine dayalıdır. Düzenli kontroller yapılmaktadır ve Kalite Yönetimi Gerekliliklerine uygun olarak çalışılmaktadır.

Üç kontrol düzeyi:

- Adaylar için çiftliklerde yapılan kontroller
- Karantina İstasyonunda yapılan kontroller
- Sperma Üretim Merkezinde yıllık olarak yapılan kontroller

Ulusal bir laboratuvar (LNCR), Referans Laboratuvar olarak görev yapmaktadır. Sağlık testlerinin verilerini saklamakta ve yılda 240,000 analiz gerçekleştirmektedir. Dolayısıyla bu laboratuvar da sağlık gereklilikleri ile ilgili ulusal ve uluslararası otoritelerin uzmanlığı ile hizmet verilmektedir.

Süt Sığırı İşletmelerinde Yönetim Sorunları

Prof. Dr. Salahattin KUMLU*

1. Giriş

İşletme “İhtiyaç duyulan ekonomik mal ve hizmetleri üretmek ve/veya pazarlamak, böylece var olan talebi karşılayarak yarar sağlamak ve dolayısıyla kar elde etmek için faaliyette bulunan ekonomik birim” olarak tanımlanır. Bu tanımdan anlaşılacağı üzere, bir işletmenin kuruluşu ve varlığını sürdürmesi için öncelikle işletmede üretilecek ve pazarlanacak mal veya hizmete bir talebin olması gerekir. Bir diğer ön koşul, üretimin ekonomik olmasıdır.

Ekonomik açıdan değerli mal veya hizmetlerin üretilmesi için “üretim faktörleri” olarak adlandırılan doğal kaynaklar, sermaye ve işgücünden yararlanılır. Bu üç öğeyi uygun bir şekilde bir araya getirerek üretim yapma işlevine sahip girişimci ise dördüncü faktör olarak kabul edilir. İşlevinden dolayı girişimci ile işletme özdeş anlamda kullanılabilir.

Sığır yetiştiriciliği ekonomik bir uğraştır. Bu alanda faaliyet yapan işletmeler de doğal kaynaklar, sermaye ve işgücünden yararlanarak üretim yapar. Üretilen ürünler arasında ekonomik açıdan en önemlileri süt, et, kasaplık ve damızlık hayvandır.

Son yıllarda modern teknolojilerden yararlanan sığırcılık işletmelerinin sayısında önemli artışlar görülmüştür. Büyük maliyetlerle kurulan bu işletmelerin karlı yetiştiricilik yapmaları ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için öncelikle kısa ve uzun vadeli hedeflerinin ve bu hedeflere ulaşmak için yapılacak çalışmaları kapsayan bir strateji planının hazırlanması şarttır.

Gerek planlama, gerek uygulamada işletmeyi bir bütün olarak değerlendirmek gerekir. Şöyle ki, sığırcılık işletmelerinde sadece yetiştirme, barındırma, ıslah, besleme konuları değil işletme arazilerinin etkin kullanılması, yem bitkisi üretimi, atık işleme ve değerlendirme, girdi temini ve ürün pazarlama gibi konular da dikkate alınmalıdır. Tüm bu alt sektörlerin işletme başarısını arttıracak şekilde birlikte değerlendirilmesi başarılı bir yönetim ile mümkündür.

Diğer sektörlerdeki işletmeler gibi sığırcılık işletmelerinin başarıyla yönetilmesinin önünde çeşitli engeller bulunmaktadır. Bu bildirinin amacı, sığır yetiştiren işletmelerde karşılaşılan yönetsel sorunlara dikkat çekerek bazı başarıyı artırmaya yönelik öneriler sunmaktır.

2. İşletme olanakları

Sığır yetiştiren işletmelerin yetiştirdiği hayvan sayısı, arazi varlığı, makine parkı, işgücü, sermayesi gibi olanakları işletmenin karşılaştacağı yönetsel sorunları önemli ölçüde

* Emekli Öğretim Üyesi

belirler. Şöyle ki, küçük işletmelerde verilecek kararlar hem basit ve hem de kolay olacaktır. Yüksek maliyetlerle kurulan büyük işletmelerde alınacak kararlarda ise daha fazla ve çeşitli faktörlerin dikkate alınması gerekecek, dolayısıyla daha deneyimli ve uzman kadrolara ihtiyaç duyulacaktır.

İşletmede sadece süt sığırı yetiştiriciliği yapılması ve diğer amaçlarla hayvan yetiştirilmediği veya bitkisel üretim yapılmadığı hallerde de yönetim daha kolay olacaktır. Buna karşılık, tarımsal arazisi olan veya arazi kiralarak çeşitli bitkisel üretimlerde bulunan, süt sığırı yetiştiriciliğinin yanı sıra sığır besiciliği, koyun, keçi vd. hayvan türü yetiştiriciliğinin yapılması halinde yönetim güçleşecek, daha çok uzmanlık ve deneyimin yanı sıra modern teknolojilere ihtiyaç olabilecektir.

Bir diğer önemli nokta, işletmede yetiştirilen hayvanların verim seviyeleridir. Yüksek verim alınması istendiğinde çok daha hassas çalışılması, hataları asgari seviyelere indirecek yönetim ve kontrol mekanizmasının kurulması gerekecektir. Benzer durum, bitkisel üretim ve diğer alt sektörler için de geçerlidir.

3. İşletme sahibinin beklentileri ve hedefleri

İşletme sahibinin (işletmecinin) beklentileri ve hedefleri karşılaşılabilecek sorunları farklılaştırabilir. Şöyle ki, verimi ve kar seviyesini yükseltme arayışları içinde olan bir işletmeci risk almak, yenilikleri denemek, daha yoğun çaba harcamak zorundadır. Dolayısıyla, işletme yöneticisi işletmecinin beklentilerini karşılayacak ve riskleri asgariye indirecek şekilde karar almaya çalışacaktır.

Riski azaltmanın yolu, işletmenin en az 5 yıllık bir çalışma planının hazırlanmasıdır. İşletmecinin katılımıyla uzmanlar tarafından hazırlanacak ve en az yılda bir kez gözden geçirilerek değişen koşullara uyartılacak ve uzatılacak olan bu planda aşağıda sıralanan bazı noktalar yer verilmesi gerekir:

- İşletmenin güçlü ve zayıf yönleri nelerdir?
- İşletmenin kısa ve uzun vadeli hedefleri nelerdir?
- İzleyen 5 yılın sonunda nerede olunmak istenmektedir?
- İşletmede yetiştirilen hayvan kapasitesinde ne yönde ve ne kadar değişme olacak?
- Ürün ve girdi fiyatlarının olumlu veya olumsuz yönde ciddi seviyede değişmesi ne yapacaktır?
- Üretimde başarı kıstasları nelerdir?
- Üretim maliyetleri hangi seviyededir ve beklenen seyir nedir?
- İşletmenin yıllık gelir ve gider hedefleri hangi seviyededir ve izleyen 5 yılda beklenen seyir nedir?

Yönetici, işletmenin hedeflerini bakarak üretimde kâr seviyesini arttırmanın yollarını araştırmak ve doğru çözümler bulmakla yükümlüdür. Bunun için tedarik ve üretim süreçleriyle birlikte işletmenin pazarlama programını da sürekli gözden geçirmeli ve geliştirmelidir.

4. Kayıt tutma ve yönetimi

İşletme yönetiminde olmazsa olmaz unsurlardan birisi düzenli olarak kayıtların tutulmasıdır. Tutulacak kayıtlar işletmenin her türlü faaliyeti hakkında somut ve doğru bilgiler üretmeye uygun nicelik ve nitelikte olmalıdır. Örneğin; bu kayıtlardan yararlanarak yönetici işletmede yetiştirilen damızlıkların genetik seviyeleri hakkında bilgi sahibi olabilecek ama aynı zamanda bir kg sütün maliyetini, farklı rasyonların günlük maliyetini; günlük, aylık ve yıllık üretim miktarları, masrafları, gelir ve gider unsurlarının paylarını, yıl içinde değişme nedenlerini vb. öğrenebilecektir. Tutulan kayıtların fayda sağlayacak şekilde kullanılmaması halinde kayıt tutmanın anlamı yoktur.

Küçük ölçekli işletmelerde tutulabilecek kayıtların miktarı ve çeşitliliği az olacaktır. Büyük ölçekli ve farklı üretimlerle ilgilenen işletmelerde ise kayıt tutma kilit önemde bir faaliyettir. Dolayısıyla, mevcut durumun doğru değerlendirilip isabetli karar alınabilmesi için veri toplama, kayıt etme ve analiz ederek raporlara dönüştürmek için uzman kadrolara ve alt yapıya ihtiyaç duyulur.

Yukarıdaki ifadeden küçük ölçekli işletmelerin kayıt tutması önemli değildir anlamı çıkarılmamalıdır. Tam tersine, tüm işletmelerde mutlaka ve gereken ölçüde kayıt tutulması sağlanmalıdır. Bunun için sığır yetiştiren işletmelerin soy kütüğü, tohumlama ve verim kayıtlarının tutulması için Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğine üye olması, ekonomik nitelikli kayıtların tutulması için de kooperatife ortak olmasında yarar vardır.

5. Planlama

İşletme yöneticilerin dikkate alması gereken sorulardan biri, işletme karını arttırmak için farklı yolların olup olmamasıdır. Örneğin; süt sığırı yetiştirilen bir işletmede sığır besiciliğinin de yapılması, hatta koyun ve/veya keçi yetiştirilmesinin karı arttırıp arttırmayacağı üzerinde durulmalıdır. Buna benzer şekilde, işletme arazilerinin yem bitkilerine ayrılmasının veya otlak olarak değerlendirilmesinin yararları incelenmelidir.

Araştırılması gereken noktalardan bir diğeri, işletmede kullanılan kaba ve kesif yemin işletme arazilerinden ve tesislerinden karşılanması seçeneğidir. Bunun için yeterli büyüklük ve kalitede arazi yoksa örneğin, kiralama seçeneğinin olası avantajları üzerinde durulmalıdır. Hatta arazi kiralama yerine sözleşmeli üretim ile kaba ve kesif yem hammaddelerinin temini olasılığı üzerinde de durulmalıdır.

İşletmenin kendine ait arazilerinin olması halinde, hem toprağı korumak ve zenginleştirmek ve hem de işletmede üretilen bir atığı değerlendirmek amacıyla hayvan gübresi kullanımının planlanması gerekir. Bundan önce yapılması gereken şey tarım topraklarının en fazla üçer yıllık aralıkla analiz ettirilmesidir. Analiz sonuçlarına ve ekilecek bitkilerin isteklerine bağlı olarak toprağı atılacak gübrenin miktarı ve zamanı saptanmalıdır.

Hayvan gübresi kullanımını azaltmak amacıyla baklagil yem bitkilerinin ekilmesine de başvurulabilir. Yeraltı sularının kirlenme ihtimalinde baklagil yetiştiriciliğı öne çıkarılmalıdır.

Tarımsal işletmelerde sıkça karşılaşılan sorunlardan birisi ihtiyaçtan fazla makine ve ekipman varlığıdır. Bu sorun, iyi planlama yapmamanın bir sonucu olarak ortaya çıkar. Sorunu çözmek için önce hangi makine ve ekipmana ne zaman ve ne kadar ihtiyaç duyacağı hesaplanmalıdır. Bir sonraki aşama, doğru yolun satın alma, kiralama veya başka işletmelerle ortak kullanma olup olmadığına bakmaktır. Bunun için kooperatif üzerinden ortak makine kullanımını seçeneğinin dikkate alınmasında yarar vardır.

Süt sığırı işletmelerinde sınılanması gereken bir diğer husus, arazi kullanımı ve yetiştirme biçiminde yapılacak değişikliklerle girdi ihtiyacını azaltıp kar seviyesinin yükseltilmesidir. Örneğin; “Arazi imkanları uygun olan bir işletmenin otlatmaya ağırlık vermesi halinde makine ve ekipman ihtiyacı azalacaktır; bu azalma karı olumlu yönde arttırır mı?” sorusu dikkatli bir biçimde araştırılarak yanıtlanmalıdır.

İşletmenin karlılığı açısından yönetici yıllık girdi ihtiyaçlarını dikkatli bir biçimde hesaplayıp fiyatların en uygun olduğu dönemlerde temin edilmelerini sağlamalıdır. Örneğin; yeterli miktarda üretemeyen bir işletme yonca kuru otu ihtiyacını Temmuz-Ağustos aylarında tedarik etmelidir. Bunun için ise bağlantıların muhtemelen en az birkaç ay öncesinden kurulması ve sözleşmelerin yapılması gerekir. Aksi halde, 2-3 kat daha yüksek fiyattan temin etmek zorunda kalınabilir.

Benzer planlama diğer girdiler için yapılmalıdır. Ayrıca, ürünlerin pazarlanması konusunda da önceden planlama yapıp bağlantıların kurulması son derece önemlidir.

6. Sürü sağlığı ve üreme yönetimi

Öncelikli faaliyeti süt sığırı yetiştirmek olan işletmelerde hayvan sağlığı ve konforu çok önemlidir. Sağlıksız ve stresli koşullarda yetiştirilen sığırlardan arzu edilen verimin alınması mümkün değildir. Bu nedenle hayvanların barınakları, dinlenme ve gezinme olanakları, su ve yeme erişme şansları ihtiyaçlarını karşılayacak biçimde planlanmalı ve sunulmalıdır.

Verimin ve dolayısıyla karlı yetiştiriciliğin öncelikli koşulu hayvanların sağlıklı olmasıdır. Hayvanların sağlıklı olması için de iyi bir veteriner hekim desteğine ve sağlık koruma programına ihtiyaç vardır. Söz konusu programda aşı programına, iç-dış parazit mücadelesine, barınak dezenfeksiyonuna ve diğer hastalıklara karşı alınacak önlemlere yer verilmelidir.

Hiç kuşku yok ki, süt sığırı işletmelerinde meme yangıları (mastitis) en önemli sorunlardan birisidir. Mastitise karşı en etkili önlem kalifiye sağımçı çalıştırmaktır. Sağım sistemini düzenli bakımdan geçirerek temiz tutulmasını sağlamak, sağım öncesi ve sonrası meme başlarına dezenfektan uygulamak, sağım sürecini iyi yönetmek gibi çeşitli önlemlerle mastitis olaylarını asgari seviyelere indirmek olasıdır. Belirli aralıklarla somatik hücre sayımı yapmak hem her bir inek ve hem de sürüde meme sağlığı hakkında zamanında bilgi sahibi olunmasına ve önlem alınmasına imkan tanıyacaktır.

İşletmede yetiştirilen sığırlarda karşılaşılan sağlık sorunları ve sıklıkları hem sağlık koruma programının hazırlanmasına ve hem de diğer faaliyetlerin ne ölçüde doğru yapıldığına ışık

tutar. Örneğin, asidozis ve ketozis gibi sorunlar beslemenin doğru yapılmadığını, ayak ve tırnak sorunları hem besleme ve hem de barındırmada hataların mevcut olduğuna vb. işaret edebilir. Bu nedenle, sağlık sorunlarıyla ilgili sorunlar dikkatli bir biçimde kayıt edilmeli ve faydalanılacak şekilde kullanılmalıdır.

7. İslah ve yetiştirme çalışmaları

Başarılı bir süt sığırtı işletmesinde ıslah hedeflerinin mutlaka tanımlanmış olması gerekir. Bunun için işletme açısından önemli özelliklerin ve ağırlıklarının belirlenmiş olması ve buna erişmek için bir yol haritasının çıkarılmış olması şarttır. En az masrafla, en az riskle ve en hızlı bir biçimde arzu edilen genotipin işletmede yaygınlaştırılması için düzenli olarak dişi damızlık seçimi yapılmalı, ıslah programlarında denenmiş uygun boğalar seçilmeli, çiftleşmeler planlanmalı ve uygulanmalı, sonuçlar takip edilmeli ve değerlendirilmelidir.

İslah çalışmalarında ırk seçimi de gündeme gelebilir. Performansı beğenilmiyor ve işletmenin ıslah amacına cevap vermiyorsa işletmede yetiştirilen sığır ırkı tümünden değiştirilebilir ve yerine arzu edilen ırktan damızlıklar alınabilir.

İşletmede karlılığı arttırmak için damızlıkların uygun koşullarda yetiştirilmesi ve yetiştirme kayıplarının azaltılması gerekir. Bunun için yetiştirme ve büyütmede başarı kıstasları belirlenmeli ve yapılan yetiştiricilik bu kıstaslara göre sınanmalıdır. Kullanılabilecek kıstaslardan bazıları şunlar olabilir: buzağılama oranı, ilk tohumlamada gebelik oranı, ilkine buzağılama yaşı, damızlıkta kalma süresi, buzağı ve diğer yaş gruplarında ölüm oranı, sürü yenileme oranı, sürüden çıkarma oranı ve gerekçeleri.

8. İşgücü kaynakları

Büyük ölçekli modern işletmelerde en önemli sorunlardan birisi eğitimli ve deneyimli işgücü teminidir. Son yıllarda büyük ölçekli işletme sayısının artmasıyla birlikte bu sorun çok daha hissedilir hale gelmiştir. İşletme sahipleri veya yöneticiler istedikleri zaman istenilen nitelikte ve sayıda işçi ve teknik eleman veya sağlık elemanı bulmakta ciddi güçlüklerle karşılaşmaktadır.

İşçi temininde sorunlarla karşılaşmanın bir nedeni Türkiye’de bu konuda bir eğitim politikasının olmayışındandır. Kırsal kesimde yaşayan ve daha önce bir şekilde hayvancılıkla uğraşmış niteliksiz işgücü ile ihtiyacın karşılanmasına çalışılması işletmede önemli aksamalara ve sorunların ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Bundan dolayı işletmeler ciddi kayıplarla karşılaşmaktadır.

Bir diğer önemli neden, işletme sahibi ve yöneticilerinin deneyimli-eğitimli işgücüne uygun bir bedel ödemekten kaçınmasıdır. İşletmeci genel olarak asgari ücret ile işçi çalıştırmaya gayret etmektedir. Bu da nitelikli işgücünün bu sektörden kaçmasına yol açmaktadır.

Nitelikli teknik eleman ve sağlık elemanı bulma ve istihdam etmede de benzer sorunlar yaşanmaktadır. Ücret politikasının iyi olmayışı, çalışma koşullarının güçlüğü nitelikli işgücünün

uzaklaşmasına yol açmaktadır. Öte yandan, istenilen niteliklere sahip eleman sayısı yetersiz görünmektedir. Daha doğrusu, çok sayıda fakülte ve yüksekokul mezunu olmasına karşın deneyimli ve istekli eleman bulmakta güçlükle karşılaşmaktadır.

9. İşletmecilerin deneyim eksikliği

Sığır yetiştirme sektöründeki işletmecilerin büyük bir kısmının ya eğitim seviyeleri düşük veya hayvancılık ile ilgili deneyimleri azdır. Küçük ölçekli işletmelerde kayıt tutma ve yararlanma geleneği yok sayılabilir. Buna karşılık, son yıllarda yatırım yapan varlıklı yatırımcıların hayvancılık deneyimlerinin az olması, diğer sektörlerdeki deneyimleriyle iş yapmaya çalışması ciddi sorunlara yol açmaktadır. Uzman desteğine yeterince başvurmayan bu yatırımcıların hatalı karar alması ve dolayısıyla büyük zararlara uğraması büyük ihtimaldir.

10. Sonuç ve öneriler

Sığırcılık işletmelerinin geleceği, işletme sahibi ve yöneticilerinin sorunların farkına varmasına ve çözüm için birlikte, planlı-programlı çaba harcamasına bağlıdır. Hiç kuşku yok ki, bu konuda başta Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği olmak üzere yetiştirici örgütleri ve kamu örgütlerine önemli görevler düşmektedir.

Aydın Damızlık Sığır Yetiştirici Birliği'nin danışmanlık hizmetlerini geliştirme ve etkinleştirme konusunda uygulamaya koyduğu kısa süreli proje çok önemli bir işlevi yerine getirmiştir. En azından işletmecilerin danışmanlık ihtiyaçlarına ışık tutmuş ve farkındalık yaratmada rol oynamıştır. Bu yönde çalışmalar arttırılarak sürdürülmeli ve diğer illere yaygınlaştırılmalıdır.

Uluslararası Hayvan Kayıt Komitesi: Misyonu, Faaliyetleri ve Hizmetleri

Uffe LAURITSEN*

1. Giriş

Uluslararası Hayvan Kayıt Komitesi (ICAR), hayvanların tanımlanmasının, kaydının ve genetik değerlendirmesinin standartlaştırılmasına yönelik dünya çapında bir kuruluştur. İlk süt verim kayıtlarının tutulmasına ABD’de 1883’te başlamıştır. Avrupa’da ise süt kaydının uluslararası bazda standartlaştırılmasına yönelik ilk girişimler 1923’e dayanmaktadır. Kaydın uluslararası bazda standartlaştırılmasındaki en önemli gelişme, Avrupa’daki tarım bakanlıkları ve üretici kuruluşlarının bir birlikteliği ile 1951’de Avrupa Süt/Tereyağı Kayıt Komitesi’nin kurulmasıdır. 1960’larda bilgisayarlı sistemin getirilmesi ve 1988’de Uluslararası Boğa Değerlendirme Servisi Interbull’un kurulması, ilk olarak süt sığırlarının ve doksanların başlarında diğer çiftlik hayvanlarının ve ekonomik öneme sahip diğer özelliklerin kaydı ve değerlendirmesine ilişkin olarak yeni niteliksel değişimler getirmiştir. Geçen yüzyılın son çeyreğinde başlamış olan damızlık seçimi işlemlerinde genomik verilerin kullanılması, süt sığırlarının değerlendirilmesinde ve bazı ICAR üye kuruluşlarında soykütüğü çalışmalarında rutin bir uygulama haline gelmiştir.

2. Misyon

ICAR, üye kuruluşlarının işlerini yürütmesi, yönetmesi ve geliştirmesine yardımcı olmak için bilgi ve hizmetler sunar. Çiftlik hayvanlarının tanımlanması, kaydı ve değerlendirilmesine destek olur. Küresel bir kuruluş olarak, üye kuruluşlarına birlikte çalışmaları ve ortak amaçları gerçekleştirmeleri için bir platform sunar. ICAR standartları, kuralları ve esasları, kayıt ve değerlendirmede tatmin edici derecede bir tekbiçimlilik sağlamak için Asgari Şartları ortaya koyarken, yöntemlerin seçiminde azami esneklik sunar. ICAR üyeleri kendi metodolojilerini belirlemekte özgürdür. ICAR bugün 53 ülkeden 97 üye kuruluşa sahiptir.

3. Faaliyetler

ICAR, hayvan tanımlama, performans kaydı (nicelik ve nitelik) ve genetik değerlendirme alanlarında faaliyetler yürütmektedir. Şu anda üzerinde çalışmaları yürüttüğü hayvan türleri sığır (süt ve et), koyun, keçi (süt ve et), manda ve alpaka devesidir (yapağı). Yaklaşık 100 teknisyen ICAR misyonlarını yerine getirmek için 4 alt komitede ve 12 çalışma grubunda gönüllü olarak çalışmaktadır. Bunlar tanımlama sistemi ve cihazlarının uluslararası standartlarını belirler,

* Uluslararası Hayvan Kayıt Komitesi (ICAR) , İTALYA

kayıt cihazlarını test edip onaylar, süt sığır ları ( sve 'teki Uppsala merkezi ile işbirliği yapan INTERBULL Alt Komitesi) ile kasaplık sığır ların uluslararası genetik değerlendirmesini sağlar ve süt test laboratuvarlarının etkinliğini geliştirir. Ayrıca verimlilik ve morfoloji özelliklerinin ölçülmesi ve kaydedilmesine, çiftlik hayvanlarının uygunluğunun değerlendirilmesine, pedigrinin kontrol edilmesine ve laktasyonları hesaplamaya ilişkin olarak saha teknisyenleri için ana esaslar oluşturur. ICAR  alı ma grupları da, hayvan verilerinin kaydı ve işlenmesi, hayvan sağlığı özellikleri ve işlevsel özelliklerin kaydı, manda, koyun ve keçilerde et ve süt kaydı ve yapay tohumlama ile ilgili verilerin kaydı gibi çiftlik yönetimi ve genetik değerlendirme için çok önemli olan çeşitli işlemlere yönelik olarak ana esaslar oluşturur. Gelişmekte Olan  lkeler  alı ma Grubu, düşük ile orta girdili üretim sistemlerinde hayvan tanımlama, kayıt ve değerlendirme faaliyetlerini destekler ve bu sistemlerde uygulanabilir olan tanımlama ve kayıt yöntemleri ve teknolojilerinin geliştirilmesini teşvik eder.

ICAR, teknik çalıştaylar düzenler, internet sitesi ve haber bülteni aracılığıyla bilgi değişimi gerçekleştirir ve kitaplar ve teknik dergiler yayınlarak üyelerinin teknik gelişmelerden haberdar olmasına yardımcı olur. ICAR, uluslararası temsil ve lobi faaliyetleri alanında da önemli i ler yürütmektedir.

4. Hizmetler

ICAR, hayvan tanımlama ve ekonomik fayda sağlayan özelliklerin kaydı alanlarında hayvancılık sektörüne yönelik olarak standartlar olu urmaktadır. Süt ve et sığır larının uluslararası genetik değerlendirmesi i lerini yürütür, bu konular hakkında bilgiler yayar, çeşitli kitaplar, profesyonel makaleler ve araştırma yazıları yayınlar. Ayrıca ICAR  yelerinin etkinlik ve ekonomilerini ölçmelerine ve kar ıla tırmalarına yardımcı olan kıyaslama hizmetleri sunar. ICAR Kalite Sertifikası, e  düzeydeki değerlendirmelere göre üyelere verilmekte ve böylelikle hayvansal üretime sunulan hizmetlerdeki gelişmeleri teşvik etmektedir. Patent Merkezi ve Eylem Hizmeti, ICAR'ın yetki ve uzmanlık alanlarında patent konularında üyelere bilgiler sunar.

5. Gelecek planları

Yakın gelecekte ICAR, sağlık ve refah özellikleri, genomik uygulama ve yeni türler ve üretimler gibi hayvancılık sektörünün ve insanların yeni ortaya çıkan ihtiyaçlarına daha fazla dikkat etmek için yetki ve faaliyetlerini geni letecektir. ICAR faaliyetlerinin etkinliği ve kalitesindeki iyileşmeler, aynı zamanda hayvan verilerinin değişimindeki gelişmeleri ve verilerin damızlık endüstrisi tarafından ticari amaçlarla kullanımını da içerecektir.

13.

BÖLÜM

AB'de Kayıt Tutma, Veri İnceleme ve Güvenilirlik, Kullanılan Ekipman ve Makineler, Gelişmekte Olan Ülkelerde Sığırcılık Sektörü

Dr. Milan ZJALIC*

Modern hayvan tanımlama sistemi, 1997 yılında BSE (deli dana) krizinden hemen sonra oluşturulmuş ve sonraki yıllarda Türkiye'de de uygulanmıştır. Tanımlama sisteminin geçmişi, 18. yüzyılda İngiltere'de başlatılmış olan soykütüğü kayıtları tutma metotlarına dayandırılabilir. Bir hayvanın tanınmasını sağlayacak şekilde işaretlenmesi yani o hayvanın tanımlanması veya o hayvan için kimlik oluşturulması aşağıdaki işler için temel ön koşuldur:

- Sürü ve işletmenin yönetimi,
- Hayvan kayıtlarının tutulması,
- Hayvan ıslahı faaliyetinin yürütülmesi,
- Hayvan sağlığı yönetimi,
- Hayvan ticareti,
- Hayvansal ürünlerin etiketlenmesi ve izlenebilirliği,
- Devlet bütçesinden yapılan desteklemelerin izlenmesi ve denetimi.

Yukarıdaki işlerin gerçekleştirilebilmesi için kaydedilen hayvanın kulak numarası;

- Hayvanın ilgili ülkedeki resmi numarası olmalıdır,
- Görülebilir olmalıdır,
- Sadece o hayvana özgü olmalı ve asla yeniden kullanılmamalıdır.

Hayvanların kimliklendirilmesinde kullanılan araç ve yöntemler yasal gereklilikleri karşılamalıdır.

Döl elde etmek için en iyi inekleri seçmek amacıyla süt verim bilgilerinin toplanmasına 19. yüzyılın sonlarına doğru[ABD'de (1893), Danimarka'da (1895), Almanya'da (1897), Macaristan'da (1897), Finlandiya, Norveç ve İsveç'te (1898) ve Hollanda'da (1899)] başlanmıştır. Uygulama 1910-1925 yılları arasında birçok ülkeye yayılmıştır. Önce sütün miktarı ve yağ oranı tespit edilip kaydedilmiştir. Süt verim kayıtlarının tutulmasında her ülke ve bölge kendi yöntem ve sistemini kullanmıştır. Bu durum toplanan bilgilerin mukayesede kullanılmasını sınırlandırmıştır. Önce damızlık materyalin, daha sonraları boğa spermasında uluslararası ticaretin büyümesi kayıtların standartlaştırılması ihtiyacını doğurmuştur. Standartlaştırmaya yönelik ilk adımlar 1923 gibi oldukça erken sayılabilecek bir tarihte atılmıştır. Fakat standartlaştırma konusundaki uluslararası sistematik çalışmalar 2. Dünya Savaşından hemen

* Uluslararası Hayvan Kayıt Komitesi (ICAR), İTALYA

sonra, bugünkü ICAR'ın (Uluslararası Hayvan Kayıt Komitesi) selefi kabul edilen Avrupa Süt Tereyağı Kayıt Komitesi'nin kuruluş tarihi de olan 1951 yılında, başlamıştır.

ICAR, FAO (Gıda ve Tarım Örgütü) ile EAAP'nin (Avrupa Zootečni Federasyonu) girişimleri üzerine Avusturya, Danimarka, Fransa, Almanya, İtalya, Lüksemburg, Norveç, İskoçya ve İspanya'nın tarım bakanlıkları ve yetiştirici birlikleri tarafından kurulmuştur. Sosyal ve ekonomik çevre ile piyasa yanında bilim ve teknoloji alanlarındaki gelişmeleri de izlemekte olan ICAR ve 80 üyesi hem hayvanların tanımlanması ve kayıtların tutulmasına hem de ekonomik öneme sahip özellikler bakımından yapılacak genetik değerlendirmeye ilişkin standart ve uygulama esaslarını oluşturmaktadır.

ICAR ve ICAR üyesi olan kuruluşların temel amacı, hem geleneksel hem de ileri teknoloji kullanan üretim sistemlerinde yer alan yetiştiricilere teknik olarak sağlam, bilimsel temelli ve etkili hizmetler sunmaktır.

Kayıt tutma uygulamalarının standartlaştırılması, bir yandan genetik materyallerin uluslararası ticaretine diğer yandan da hayvansal ürünlere olan küresel talebin karşılanmasında temel faktör olan genetik ıslaha büyük katkıda bulunmuştur.

Tanımlama, kayıt tutma ve çeşitli analizler için kullanılan alet ve cihazlarının testini üstlenen ICAR söz konusu araçların genetik değerlendirme ve işletme yönetiminde kullanımının ICAR standartlarına uygunluğunu da denetler.

ICAR üyelerinin personeli çiftlik, laboratuvar ve genetik değerlendirme çalışmalarında, ICAR'ın tanımlama, kayıt tutma ve başlıca hayvansal ürünlerin analizi ile ilgili kurallarını kullanmaktadır. Ayrıca işletmesinde kayıt tutan yetiştiricilerin her geçen gün daha fazlası ICAR'a üye kuruluşların rehberliği ve danışmanlığında ICAR ilkelerini uygulamaktadır.

Ebeveynlerin özellikleri ve performansını esas alan damızlık seçimi, yani pedigrîye göre seleksiyon, ilk olarak 18. yüzyılın ikinci yarısında İngiltere'de uygulanmıştır. Daha sonra birçok Avrupa ülkesine ve diğer kıtalara yayılmıştır.

Döl kontrolüne dayalı olarak en iyi hayvanların damızlığa ayrılmasına yönelik ilk girişimler (dişi yavruların süt veriminin annelerinin ilk laktasyondaki süt verimi ile kıyaslanması – Danimarka 1912 – ve seçilen boğaların dişi yavrularının süt veriminin, diğer ineklerin ilk laktasyondaki süt verimi ile kıyaslanmasına – İsveç 1913), döl kontrolüne alınan hayvan sayısının azlığı nedeniyle genetik ıslaha büyük bir katkı sağlamamıştır (Johanson in Mitic ve ark., 1987). Suni tohumlamadan, neredeyse tüm Avrupa ülkelerinde ve geniş çapta yararlanılmaya başlaması, popülasyon genetiği ilkelerinin de etkin biçimde uygulanmasını mümkün kılmıştır.

Döl kontrolüne tabi tutulmuş damızlık değeri bilinen boğaların kullanılması, son yüzyılın ikinci yarısında süt üretimindeki çarpıcı artışın temel sebebidir. Örneğin, Avrupa Birliği'nde 1961 ile 2000 arasındaki 40 yıllık dönemde süt ineklerinin sayısı 43 milyon baştan 28 milyon başa düşerken, yani %35 azalırken, toplam süt üretimi 117 milyon tondan 150 milyon tona

yükselmiş, yani %28 artmıştır. Bu dönemde inek başına süt verimi de 2,728 kg'dan 5,419 kg'a ulaşmıştır (FAOSTAT, 2012).

Hayvancılık sektöründe genetik ıslaha paralel olarak, hayvan besleme ve yönetim alanında, sağlam bilimsel bulgular ve bilimsel araştırma sonuçlarına dayalı olarak geliştirilen yeni teknolojilere de yer verilmiştir. Bu teknolojiler her ne kadar yaygın olarak tek mideli hayvanların yetiştiriciliğinde kullanılsa da, süt sığırcılığında verimliliği artırmaya da katkı sağlamışlardır. Ayrıca, bitkisel üretimdeki gelişmeler ile birim alandan elde edilen tahıl ve kaba yem miktarındaki artış, süt inekleri de dahil olmak üzere, çiftlik hayvanlarının beslenmesine sağlam bir zemin oluşturmuştur.

Avrupa Birliğinde süt üretimi primler ve yasal düzenlemeleri de içeren çeşitli politika tedbirleri ile güçlü bir şekilde desteklenmiştir. 20 Haziran 2006 tarihli Komisyon Kararı, Üye Devletlerin yetkili otoritelerini, saf ırk damızlık sığırların verim kayıtlarının tutulması ve genetik değerin tahmin edilmesi ile değerlendirme sonuçlarının yayınlanmasına yönelik kurallar koymak zorunda bırakmaktadır. Komisyon kararında süt verim kayıtlarının yetkili uluslararası kuruluşlar (örneğin Uluslararası Hayvan Kayıt Komitesi (ICAR)) tarafından kararlaştırılan ilkelere uyması da şart koşulmaktadır. Ayrıca fonksiyonel – ikincil – özellikler ve dışyapı değerlendirmesine ilişkin prensiplere de yer verilmektedir. Karara göre, damızlık hayvanların genetik değerlendirmesi onaylı kuruluşların sorumluluğunda gerçekleştirilmeli ve seleksiyon hedeflerine göre aşağıdaki koşulları da sağlamalıdır. Bunlara ek olarak, damızlıklarda genetik değerlendirmenin, üreme performansı ve söz konusu verimle bağlantılı olan morfolojik özellikleri kapsamı da önerilmektedir. Bir hayvanın damızlık değeri, hayvanın ve/veya akrabası olan diğer hayvanların verim bilgilerine dayalı olarak hesaplanır.

Genetik değerlendirmede kullanılan istatistik yöntemler, yetkili uluslararası kuruluşlar (örneğin ICAR) tarafından kararlaştırılan ilkelere uygun olmalı ve temel çevresel faktörler ile veri yapısından kaynaklanacak sapmaları önlemeyi garanti etmelidir.

Genetik değerlendirmenin güvenilirliği yetkili uluslararası kuruluşlar (örneğin ICAR) tarafından kararlaştırılan ilkelere uygun olarak belirleme katsayısı¹ ile ölçülmelidir. Suni tohumlama boğalarının sütçülük özelliklerine ilişkin genetik değerlendirme yapılırken sadece süt verimi ve içeriği (yağ ve protein oranları) değil, diğer sütçülük özellikleri için de genetik değer (damızlık değeri) tahminine yer verilmelidir.

Sütçü ırkların yapay tohumlamada kullanılacak boğaların temel özellikleri için tahmin edilecek damızlık değerlerinin güvenilirliği, akrabalarından sağlanan tüm bilgiler de dikkate alındığında, ICAR ilkelerine göre, en az 0,50 olmalıdır².

Dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi Avrupa'da da, süt ineklerinin gelecek nesillerini verecek erkek ve dişiler, yani ebeveynler, damızlık değerlerine (DD) göre seçilir (Spehar ve ark., 2011). Üretim, uzun ömürlülük, dışyapı, meme sağlığı ve üreme özellikleri için tahmin

¹ Belirleme katsayısı, güvenilirlik derecesi (reliability) ile aynı anlamda kullanılır ve seleksiyonda isabet derecesinin (r_{gp}) karesine (r_{gp}^2) eşittir.

² Güvenilirlik derecesi ya da belirleme katsayısı 0,50 ise isabet derecesi ($accuracy$)/0,50 = 0.71'dir.

edilen damızlık değerler, bunlara dayanılarak hesaplanan toplam değer indeksinde (TDi) yer alırlar. Sütçü boğaların genetik değerlendirilmesi, yani damızlık değerlerinin tahmin edilmesi, bunların döllerinin verim ve fonksiyonel özelliklerine ilişkin kayıtlara dayanır (döl kontrolü).

Genetik değerlendirme, ulusal ve yerel değerlendirme kuruluşları tarafından yerel düzeyde gerçekleştirilir. ICAR Alt Komitesi INTERBULL, sütçü boğaları küresel (uluslararası) düzeyde değerlendirir. Sütçü boğaların genetik değerlendirilmesi için ICAR-INTERBULL aracılığıyla gerçekleştirilen uluslararası işbirliği, genetik ıslahın etkisinin dünya ölçeğine taşınmasına ve böylece genetik materyalin farklı üretim sistemleri ile sosyal ve fiziksel çevrelerde daha etkin bir şekilde kullanılmasına katkı sağlamaktadır. Uluslararası Genetik Değerlendirmeler, sütçü bireyin herhangi bir özelliği için tahmin edilmiş genetik değerin (damızlık değerinin) ülkeler arası ölçümleridir. Interbull, 2011 yılında, dünya sperma piyasasında yaygın olarak yer alan 30 ulusal programdan 6 ırkın 34'e yakın özelliği için Uluslararası Genetik Değerlendirme Hizmeti vermiştir.

Interbull, Uluslararası Genetik Değerleri, Çoklu Ülkeler Arası Değerlendirme (MACE) olarak adlandırılan bilimsel açıdan gelişmiş bir yöntemle hesaplamaktadır. Hayvanlar arasında bilinen tüm ilişkileri kullanan MACE, bilinen akrabalıklara dayanarak her ülkeden alınan bilgileri hem popülasyon içinde hem de popülasyonlar arasında kombine eder. MACE, belirli hayvanların belirli ülkelerde yeniden sıralanma ihtimalini açıklar. Sıralamaların değişmesi, bazı hayvanların belirli çevre koşullarında diğer hayvanlardan daha iyi performans göstermesi (GenotipxÇevre interaksiyonu) ya da ülkelerin farklı genetik değerlendirme yöntemler kullanması halinde ortaya çıkar.

Genotiplendirme teknolojilerinde son yıllarda sağlanan hızlı ilerlemeler, seleksiyonda genomik bilgilerin kullanılmasına da imkan yaratmıştır. Tek nükleotid polimorfizmi (SNP) analizi ile elde edilen genomik bilgiler hem maliyeti düşürebilir hem de jenerasyonlar arası süreyi kısaltarak yıllık genetik ilerlemeyi artırabilir. Fazla bilgi sağlama yeteneği oldukça yüksek moleküler teknolojiler, genetik işaretleyicilerin kalıtımını jenerasyonlar boyunca izleme imkanı da sağlayabilir.

Genomik değerlendirme için önce genotipi ve fenotipi bilinen referans popülasyonun oluşturulması gerekir. Elde edilen veriler, her SNP'nin etkisini tahmin etmede kullanılacak bir istatistik modelin geliştirilmesine referans olarak katkı sağlar. Sonuçta, ya doğmadan üzerinde durulan özellik ya da bununla ilgili başka bir özelliğin genomik damızlık değerini (GDD) hesaplamak için bir tahmin denklemi elde edilir. GDD'nin isabet derecesi, popülasyonun büyüklüğüne ve üzerinde durulan özelliğin kalıtım derecesine bağlıdır.

Holstein ırkında verim ile ilgili özellikler için genomik değerlendirmeye tahmin edilen damızlık değerlerinin güvenilirliği %70 (isabet derecesi 0,84) civarındayken, döl kontrolüne dayalı olarak tahmin edilen damızlık değerleri için güvenilirlik %85'tir (isabet derecesi=0,92). Halen yaklaşık 30.000 civarında boğa, genomik analiz kullanılarak değerlendirilmiştir. Genomik seleksiyon, pedigr bilgileri ile üzerinde durulan özelliklerin ölçüm değerlerini

kullanan mevcut ıslah programları üzerine inşa edilmiştir. Yöntem, gelecek vaat eden hayvanların belirlenmesi ve seçilmesi için izlenen sürece entegre edilebilen yeni bir bilgi katmanı sunmaktadır (Scheffers ve Weigel, 2012).

Genomik yaklaşım, geleneksel ıslah programlarına göre daha hızlı genetik ilerleme sağlayacaktır. Birçok yetiştirici şimdi bile hem sperma satın alırken hem de sürüde üreme teknolojilerinin kullanılacağı hayvanları kararlaştırırken genomik seleksiyon uygulamaktadır. Yapay tohumlama şirketleri de genç boğaları seçerken, yani hangi hayvanların bir sonraki jenerasyona olumlu genetik katkı sağlayacağına karar verirken, genomik test yöntemlerini kullanmaktadır (Bagnato ve Rosati, 2012).

Genomik devrimin, hem sürekli artan insan nüfusunun büyüyen taleplerini karşılamaya hem de yüz milyonlarca insanı etkileyen fakirlik ve açlığın azaltılmasına yardımcı olması beklenmektedir.

Tarımsal faaliyetin ortaya çıktığı M.Ö. 8000 yıllarında, dünya nüfusunun yaklaşık 5 milyon olduğu tahmin edilmektedir. Tarımın başlamasından endüstri devrimine kadar olan yaklaşık 8000 yıllık sürede nüfus yılda %0.05'lik büyüme hızı ile 200 milyona yükselmiştir. Endüstri devrimi ile birlikte muazzam bir değişim meydana gelmiş, tüm insanlık tarihinde dünya nüfusunun bir milyara ulaşması ancak 1800 yılı civarında gerçekleşirken, ikinci milyara ulaşmak için sadece 130 yıl (1930), üçüncü milyara ulaşmak için de 30 yıldan daha kısa bir süre (1959) gerekmiştir. Dünya nüfusu dördüncü milyara 15 yılda (1974), beşinci milyara da 13 yılda (1987) ulaşmıştır. Kısaca, yalnızca 20. yüzyılda dünya nüfusu 1,65 milyardan 6,0 milyara yükselmiştir. Dünya nüfusu, yakın geçmişe kıyasla daha yavaş bir hızla da olsa, 21. yüzyılda da büyümeye devam edecektir. Dünya nüfusu, 1959 (3 milyar) ile 1999 (6 milyar) arasındaki 40 yılda ikiye katlanmıştır. Nüfusun 9 milyara ulaşmasının (%50 artış) 42 yıl alacağı yani 2042 yılı dünya nüfusunun 9 milyar olacağı tahmin edilmektedir.

Ancak, tarımsal üretim hacmi, dünya üzerinde yaşayan insanların sayısından daha büyük bir hızla artmıştır. Örneğin, Dünya'da tahılların ortalama verimi 1961'de hektar başına 1,5 tonun (150 kg/da) biraz altındayken 20.yüzyılın sonunda 3,0 tonun (300 kg/da) üzerine çıkmıştır. Bitkisel üretimde sağlanan üretim artışının yaklaşık %90'ı üretim alanının genişlemesinden değil verim artışından sağlanmıştır.

Hayvansal üretim de nüfustan daha hızlı büyümüş, hem nüfus artışından hem de endüstrileşme ve kentleşmenin neden olduğu beslenme alışkanlıkları değişikliğinden (hayvansal ürünlerin tüketiminin artması) ileri gelen talep artışını karşılamıştır. Hayvancılıkta verimlilik artışının ana kaynağı, yemleme, besleme, genetik ve üremede ile hayvan sağlığı konusunda ki bilimsel bilgiler ve geliştirilen teknolojilerin yaygın olarak kullanılmasının yanında hayvancılıktaki genel iyileşmelerdir. Gelişen ülkelerin çoğu, özellikle tek mideli hayvanların (kümes hayvanları ve domuz) eti üretimi başta olmak üzere hayvansal üretimde büyük bir artış sağlamışlardır. Son 50 yılda, yani 1960-2010 arasındaki dönemde Dünya süt üretimi %91 artarak 313 milyon tondan 599 milyon tona ulaşmıştır. Süt üretiminde en hızlı

artış (7,5 kat), üretimini 21 milyon tondan 158 milyon tona çıkaran Asya kıtasında görülürken, Afrika kıtasının süt üretimi 4 kat artarak 7,8 milyon tondan 31 milyon tona ulaşmıştır.

Dünya et ve süt tüketiminin 2030 yılında, 2000 yılı tüketiminden sırasıyla %68 ve %57 daha yüksek olacağı tahmin edilmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki süt ve süt ürünleri üretimi ve tüketiminin, bu yüzyılın başında ulaşılan seviyede kalması, artışın tamamına yakınının gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmesi beklenmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde hayvansal ürünlere olan talep hem nüfus artışına hem de bazı nüfus kesimlerinin kişi başına gelirindeki artışa bağlıdır.

Gelişmekte olan ülkelerde, çoğunlukla meraların ve yerli ırkların kullanımına dayalı geleneksel düşük girdili hayvansal üretim sistemlerine paralel olarak, özellikle kanatlı eti ve yumurta üretiminde hızla büyüyen endüstriyel nitelikli bir sektör oluşmuştur.

Süt sektörü son yıllarda birçok önemli değişikliklerle karşılaşmıştır. Geleneksel süt sektörünün esasını yerli ırkların ve teknolojilerin kullanımı oluşturur. Tarihte yabancı-ithal ırkların kullanımı yaygın olsa da gelişmekte olan ülkeler yüksek verimli ırkların ithalatına son yüzyılda hız vermişlerdir. İthal edilen ırklar hem yerli ırklarla melezlemede, hem de sadece hayvanların değil, kısmen ya da tamamen yemlerin de ithalatına bağımlı olan yüksek girdili teknolojilere sahip yeni kurulmuş küçük ve orta ölçekli çiftliklerde tutulmaktadırlar. Birçok tropikal bölgede yerli sığır ırklarının yüksek verimli ırklarla melezlenmesinden elde edilen sığırlar verimlilik ve adaptasyon bakımından beklentileri karşılayamamışken, birçok ülkede kayıtlara ve değerlendirme sonuçlarına dayalı dikkatli bir seleksiyonla, yerel çevreye iyi uyum sağlamış oldukça yüksek verimli yeni ırklar yaratılmıştır.

İnek sayısının son 50 yılda iki katına çıktığı Çin gibi bazı bölgelerdeki gelişmelere bağlı olarak toplam süt üretimi altı kat artmış, inek başına üretim ise 1,200 kg'dan 2,880 kg'a çıkmıştır. Gelecek yıllarda gelişmekte olan ülkelerin süt talebinde yaşanacak önemli artış, hem süt ineklerinin sayısında hem de inek başına süt veriminde bir artış zorunlu kılacaktır. Bu, çevre (Azot kirliliği ve sera gazları) ve toprak kaynakları üzerindeki baskının artacağı anlamına gelmektedir. Küresel ısınma tehdidi ile birlikte bu iki faktör tüm yaşam bilimleri için yeni bir sorunu temsil etmektedir. Hayvan yetiştirme alanının araştırma gündemi, süt ineklerinin çeşitli iklim koşullarına adaptasyonunu artırmak, başta kaba yemler olmak üzere yemlerin daha iyi değerlendirilmesini sağlamak, azot ve sera gazları emisyonlarını azaltmak ve bütün bunlar için genomik araçlardan yararlanmak olmalıdır.

14.

BÖLÜM

Türkiye’de Soykütüğü Faaliyetleri

Dr. Onur ŞAHİN*

Türkiye’de sığır ıslahı konusunda ilk girişimler, 1925 yılında Karacabey Harasına (bugünkü adı Karacabey Tarım İşletmesi) Avusturya’dan Brown Swiss (Esmer) ırkı inek ve boğa ithal edilmesi ile başlamıştır. Devlet eliyle kayıt tutma çalışmalarının başlangıcı da bu dönemde olmuştur. İzleyen yıllarda ithal edilen Esmer ırkı spermaları ile Karacabey bölgesinde yetişen boz ırk dişiler tohumlanmış ve bölgede çevirme melezlemesi gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmaların sonucunda Karacabey Esmeri olarak da bilinen, bölge koşullarına uyum yeteneği yüksek sığır ırkı elde edilmiştir.

Islah çalışmalarının yasal alt yapısının oluşturulması doğrultusunda çalışmalar başlatılmış ve 1926 yılında 904 sayılı Hayvan Islah Kanunu çıkarılmıştır. Kanunun çıkarıldığı yıl, ıslahı açısından önemli bir araç olan suni tohumlama uygulaması da kullanılmaya başlanmıştır. Türkiye’de boğa spermasının dondurularak saklanmaya başlandığı 1973 yılından sonra ıslah çalışmaları ivme kazanmıştır.¹

Türkiye’de soy kütüğüne katkı sağlayacak nitelikte kayıt tutma çalışmaları İtalya ve Almanya hükümetleri ile ortak yürütülen projelerle başlamıştır. İtalya hükümetinin desteklediği Türk Anafi-Süt Sığırcılığını Geliştirme Projesi (ANAFI) 1989-1994 yılları arasında 9 ilde (Aydın, Balıkesir, Burdur, Isparta, İzmir, Denizli, Manisa, Muğla ve Uşak) yürütülmüştür. 1995 yılında başlayan ve Almanya Hükümeti ile ortak yürütülen Sığır Yetiştiriciliği Enformasyon Sistemi Projesi (GTZ) ise 7 ilde (Bursa, Edirne, Kırklareli, Konya, Sakarya, Samsun ve Tekirdağ) yürütülmüş ve 2000 yılında sona ermiştir.

Her iki projenin de amacı Türkiye’de bir kayıt sistemi oluşturmak ve bu kayıt sistemini yürütecek birliklerin kurulmasını sağlamaktır. Nitekim bu projeler ile yetiştiriciler örgütlenmeye yönlendirilmiş, 1995 yılından itibaren Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birlikleri kurulmaya başlanmıştır.

Kurulan 16 il birliği 1998 yılında bir araya gelerek üst örgütleri olan Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği’ni kurmuştur.

Bakanlıkla ortak olarak soykütüğü kayıt sistemi çalışmalarına başlayan Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği, 1999 yılında hazırladığı Döl Kontrolü Projesini Bakanlığa

* Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği, Ankara

¹ GÖKÇEN, H., 2000. Türkiye’de Hayvan Islahının Dünü, Bugünü ve Geleceği.

<http://www.hazimgokcen.com/hzm/index.php?showtopic=138>

sunarak, bu alanda da faaliyetlerini başlatmıştır. Irk ıslahı ve örgütlenme konularında güncel bir yasal altyapı oluşturulması doğrultusunda yapılan çalışmalar sonucunda 1926 yılında çıkarılan 904 sayılı kanunun yerine 2001 yılında 4631 sayılı Hayvan Islah Kanunu çıkarılmıştır. 1994 yılından itibaren kullanılmakta olan ve illerde birbirinden bağımsız çalıştırılan, ulusal değerlendirmeler için disket ve CD aracılığı ile merkeze gönderim gerektiren veri tabanı alt yapısı, 2005 yılında web ortamı üzerinden çalışan merkezi veri tabanı haline getirilmiştir. Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliklerinin yürütmekte oldukları soykütüğü ve örgütlenme faaliyetleri, 2010 yılında yasalaşan ve 4631 sayılı Hayvan Islah Kanununu yürürlükten kaldıran 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanunu kapsamında yürütülmektedir. Bu kanuna dayalı olarak, örgütlenme, ıslah ve soykütüğü faaliyetlerine yönelik aşağıdaki ulusal mevzuat düzenlemeleri yapılmıştır.

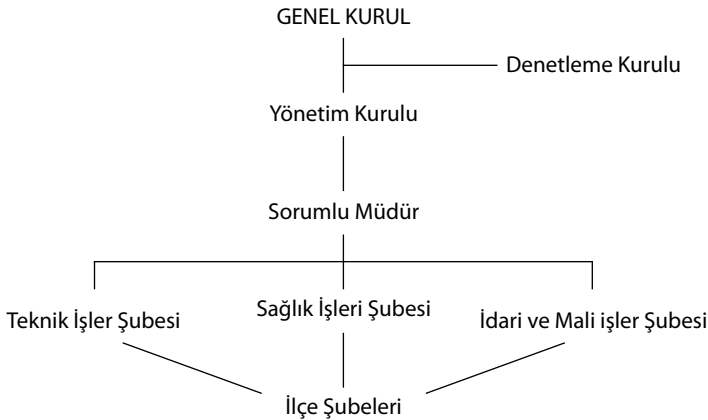
- Sığır Cinsi Hayvanların Tanımlanması, Tescili ve İzlenmesi Yönetmeliği (2011),
- Hayvanlarda Soykütüğü ve Önsoykütüğü Esasları Yönetmeliği (2012),
- Islah Amaçlı Hayvan Yetiştirici Birliklerinin Kurulması ve Hizmetleri Yönetmeliği (2011).

Daha önceden çıkarılan faaliyet ve yönetmelikler de aşağıda sıralanmıştır:

- Damızlık Süt Sığırlarında Soykütüğü Talimatı (2000),
- Döl Kontrolü Uygulama Esasları Talimatı (2009),
- Süt ölçüm Denetlemeleri Talimatı (2009),
- Damızlık İnek Yarışmaları (2009),
- Süt Örneklerinin Toplanması ve Analizi Talimatı (2010).

Sığır ırklarının ıslahı amacıyla kurulan ve faaliyet gösteren Damızlık Sığır Yetiştiricileri İl Birlikleri'nin örgüt yapısı aşağıdaki gibidir.

ÖRGÜT YAPISI



Şekil 1 Yetiştirici İl Birlikleri örgüt yapısı

Yetiştirici İl Birlikleri'nin örgüt yapısının en tepesinde en yetkili organ olan Genel Kurul bulunmaktadır. Bu Kurul'da Birlik üyelerinin tamamı temsil edilmektedir. Genel Kurul tarafından seçilen ve Genel Kurul adına faaliyetleri yürütmekle sorumlu Yönetim Kurulu ve Denetleme Kurulu Genel Kurula bağlı olarak çalışmaktadır. İdari ve Mali İşler, Teknik İşler ve Sağlık İşleri şubelerinin bağlı olduğu Sorumlu Müdür Yönetim Kuruluna adına faaliyetleri yürütmekle sorumludur. Örgüt yapısının en alt aşamasında İlçe Şubeleri yer almaktadır. Bu şubeler doğrudan üye işletmelerle ilgili soykütüğü ve döl kontrolü faaliyetlerini yürütmekle yükümlüdürler.

Damızlık Sığır Yetiştiricileri İl Birlikleri'nin soykütüğü projesi kapsamında yürütmekte oldukları faaliyetler;

- Kulak küpeleme ve işletme plakalandırma,
- Buzağılama kayıtları,
- Süt verim kayıtları,
- Suni tohumlama kayıtları,
- Sütte içerik analizi,
- Hayvan hareketleri,
- Tip sınıflandırması,
- Pedigri belgesi düzenleme,
- Denetim çalışmaları,
- Damızlık değer tahmini,
- Damızlık İnek yarışması,
- Girdi temini,
- Ürün pazarlama,
- Eğitim ve danışmanlık faaliyetleri

İrk ıslahına yönelik olarak yürütülmekte olan Soykütüğü kayıt sistemi (e-ıslah), tamamen internet üzerinden ve merkezi olarak çalışmaktadır. Bu sistem kapsamında, internet bağlantısı olan işletmeler, kendi sürüleri ile ilgili işlemleri doğrudan sisteme kayıt etmekte ve sürü idaresi ile ilgili bilgi ve raporlara doğrudan ulaşabilmektedirler. İnternet bağlantısı bulunmaya işletmelerin yeni kayıt ve güncelleme çalışmaları, Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliğinin teknik saha personelleri tarafından yürütülmektedir. 2010 yılında uygulamaya konulan Mobil sistem sayesinde ise, doğrudan çiftlikteki sığır başında kayıtların doğru ve hızlı bir şekilde toplanmasına olanak sağlanmıştır. Diğer taraftan 2007 yılında hizmete girmiş olan Çiftlik Bilgi Sistemi (Cibis) aracılığı ile talep eden her üye yetiştiricinin kendi çiftlik ve sürüsü ile ilgili bilgi ve raporlara internet aracılığı ile ulaşması imkanı sağlanmıştır. 2005 yılından itibaren hizmet vermeye başlayan e-ıslah veri tabanı, 2007 yılından itibaren Ulusal Sığır Tanımlama Veri Tabanı (Turkvat), Tarım Sigortaları Veri Tabanı (Tarsim) ve Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) ile web entegrasyonunu tamamlamıştır. Türkiye'de yürütülmekte olan soykütüğü faaliyetleri kapsamındaki son durum çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1 Soykütüğü kayıt sisteminde son durum

İl sayısı	80
İlçe sayısı	150
Saha hizmet aracı sayısı	544
Görevli personel sayısı	1.050
İşletme sayısı	126.820
İnek sayısı (Baş)	1.668.000
Toplam dişi sayısı (Baş)	2.841.000
Toplam sığır sayısı (Baş)	3.649.000
Tohumlanan sığır sayısı (Baş)*	1.485.000
Suni Tohumlama sayısı (Doz)*	2.073.000
Doğan buzağı sayısı (Baş)*	1.061.000
Süt verimi takip edilen inek sayısı (baş)*	1.192.000

* : 2011 Yılı sonu itibariyle

Soykütüğü kayıt sisteminin yürütüldüğü 126.820 adet işletmenin tiplerine göre kapasiteleri çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2 İşletme tiplerine ait sığır kapasiteleri

İşletme tipi	İşletme sayısı	Ortalama inek sayısı (baş)	Ortalama sığır sayısı (baş)
Şahıs	125.118	11,2	24,6
Kooperatif	577	3,6	7,3
Şirket	1.125	111,9	259,5
Genel	126.820	10,7	23,7

Birliğe üye bulunan ve çoğunluğu oluşturan şahıs işletmelerinin ortalama inek ve toplam sığır sayısı sırasıyla; 11,2 baş ve 24,6 baştır. Soykütüğü kayıt sistemi kapsamında yer alan işletmelerin tamamı için bu değerler sırasıyla; 10,7 baş ve 23,7 baştır. İşletme başına ortalama

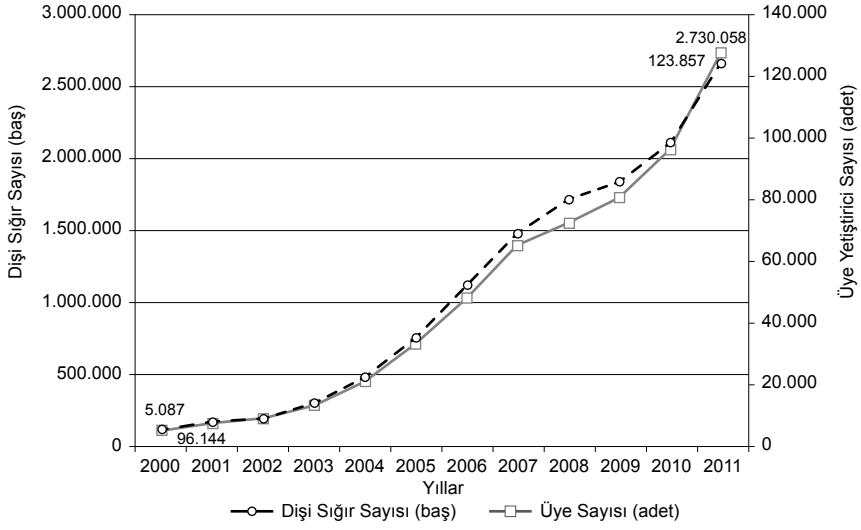
siğır sayısı, 2009 ile 2011 yıllarını kapsayan iki yıllık dönemde yaklaşık 1 baş artmıştır. Bu işletmelerde yetiştirilen dişi siğırların ırklara dağılım Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3 Dişi siğırların ırklara dağılımı

İrk adı	Siğır sayısı (Baş)	Toplam siğır varlığına Oranı (%)
Siyah Alaca	1.950.994	67,9
Siyah Alaca Melezi	153.612	5,3
Kırmızı Alaca	3.763	0,1
Kırmızı Alaca Melezi	3.363	0,1
Brown Swiss (Esmer)	203.915	7,1
Brown Swiss Melezi	194.443	6,8
Simental	187.929	6,5
Simental Melezi	127.478	4,4
Jersey	4.331	0,2
Jersey Melezi	3.046	0,1
Diğer Kültür Irkları	13.760	0,5
Diğer Kültür İrk Melezleri	2.416	0,1
Yerli Irklar	22.339	0,8
Yerli İrk Melezleri	3.487	0,1

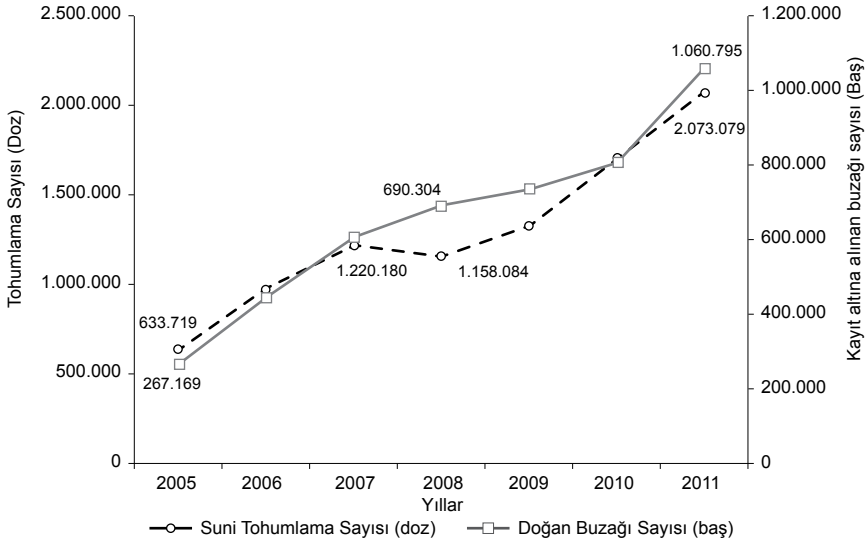
Son iki yıl içerisinde Siyah Alaca –Holstein ırkına mensup dişi siğır sayısının oranı azalmış ve %67,9'a gerilemiştir. Buna karşılık, Brown Swiss (Esmer) ırkı ve Simental ırkı dişi siğır sayısının payı artmıştır. Toplam dişi siğır varlığı içerisindeki oranları sırasıyla %7,1 ve %6,5 düzeyine çıkmıştır.

Son on bir yıllık dönemde, devletin soykütüğü sistemine verdiği desteklerin de etkisi ile kayıtlı yetiştirici ve dişi siğır sayısında hızlı bir artış sağlanmıştır. Üye yetiştirici ve dişi siğır sayısındaki değişim Şekil 2'de verilmiştir.



Şekil 2 Yıllar itibariyle üye işletme ve toplam dışı sığır sayısındaki değişim

Üye işletme ve dışı sığır sayısındaki artışa paralel olarak yıllar itibariyle suni tohumlama ve kayıt altına alınan buzağı sayısında da hızlı bir artış sağlanmıştır. Suni tohumlama ve kayıt altına alınan buzağı sayısındaki değişim Şekil 3'te verilmiştir.



Şekil 3 Yıllar itibariyle suni tohumlama ve buzağı sayısındaki değişim

Soykütüğü kayıt sisteminde payı en fazla olan üç ırkın ortalama süt verimi Çizelge 4'te verilmiştir.

Çizelge 4 Siyah Alaca-Holstein, Esmer ve Simental ırklarının ortalama süt verimi (2000-2010 yılları)

Buzağılama Yılı	Siyah Alaca		Esmer		Simental	
	Laktasyon Sayısı (adet)	Süt Verimi (litre)	Laktasyon Sayısı (adet)	Süt Verimi (litre)	Laktasyon Sayısı (adet)	Süt Verimi (litre)
2000	14740	6079	1570	5501	282	4782
2001	23818	5986	1887	5176	582	4828
2002	33717	5820	2438	4959	942	4610
2003	55191	5790	3054	4860	1217	4272
2004	83601	5784	3397	4897	1840	4328
2005	119142	5817	4656	4687	2581	4578
2006	192005	5873	7649	4678	4416	4787
2007	263732	5839	10536	4624	7202	4769
2008	293443	5870	11971	4657	8461	4787
2009	290822	6071	12297	4780	9282	4838
2010	249080	5994	11786	4559	10064	4693

Kaynak: E-İslah Veri Tabanı, 2012

Siyah Alaca – Holstein ırkına ait ortalama süt verimi yıllar itibariyle hafif dalgalanma eğilimi göstermesine rağmen, 2009 yılından itibaren tekrar 6.000 litre civarına ulaşmıştır. Brown Swiss (Esmer) ırkına ait süt veriminin yıllar itibariyle dalgalanmalar ile birlikte 2010 yılında başlayan laktasyonlar için 4.559 litre düzeyine gerilemiştir. Simental ırkına ait süt verimi 2005 yılından itibaren artış kaydederek, 2009 yılında 4.800 litre düzeyine ulaşmıştır. Ancak 2010 yılında süt verimi 4693 litre olarak gerçekleşmiştir.

Soykütüğü kayıt sisteminde yer alan Alaca-Holstein, Brown Swiss (Esmer) ve Simental ırkları ve genel için üreme istatistikleri Çizelge 5'te verilmiştir.

Çizelge 5 Sığır ırkları ve genel için üreme istatistikleri

İrk	İlkine buzağılama yaşı		Servis Periyodu		Buzağılama aralığı		Gebelik başına tohumlama sayısı	
	Sığır sayısı (baş)	Ortalama (ay)	Sığır sayısı (baş)	Ortalama (ay)	Sığır sayısı (baş)	Ortalama (ay)	Sığır sayısı (baş)	Ortalama (ay)
Holstein Friesian	1.119.118	28,0	662.052	135,3	646.321	435,1	612.342	2,02
Brown Swiss (Esmer)	73.129	29,7	54.033	123,9	45.719	423,4	48.949	1,76
Simental	71.036	29,5	48.720	120,9	35.109	423,5	40.751	1,78

Kaynak: E-İslah Veri Tabanı, 2012

Mevcut durum itibariyle Siyah Alaca-Holstein, Brown Swiss (Esmer) ve Simental ırklarına ait ilkinde buzağılama yaşları sırasıyla; 28,0 ay, 29,7 ay ve 29,5 aydır. Servis periyodu aynı ırklar için sırasıyla; 135,3 gün, 123,9 gün ve 120,9 gün, buzağılama aralığı sırayla; 435,1 gün, 423,4 gün ve 423,5 gün, gebelik başına tohumlama sayısı da; 2,02 doz, 1,76 doz ve 1,78 doz olarak hesaplanmıştır.

Soykütüğü projesi kapsamında süt miktarına dayalı bilgiler dört haftada bir beyan sistemi olarak tanımlanan B4 sistemine göre toplanmaktadır. Bu sistem çerçevesinde elde edilen aylık süt verim bilgilerinin doğruluğu, her ay üye çiftliklerin %5 'inde denetim sağlımları yapılması suretiyle kontrol edilmektedir. Diğer taraftan, işletme hayvan varlıkları kontrol edilerek, hayvan hareketleri ile ilgili bilgiler güncellenmektedir. Çiğ süt analiz çalışmaları kapsamında, numune analiz sonuçlarının doğruluğu, şahit numunelerin kontrol analizleri yapılarak test edilmektedir. Çiftlik ve hayvanlara ait bilgilerin insan faktörünün etkisi olmaksızın daha doğru ve etkili bir şekilde toplanabilmesi amacıyla Mobil e-ıslah projesi başlatılmıştır. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından hazırlanan "Sığır Cinsi Hayvanların Tanımlanması, Tescili ve İzlenmesi Yönetmeliği" kapsamında, 2012 yılı Haziran ayından itibaren işletmelerin barkod sistemi ile plakalandırılması ve yeni doğan sığırlara çipli kulak küpesi uygulamasının teknolojik alt yapı iyileştirmesi ile birlikte verilerin toplama hızını ve doğruluğunu arttırması beklenmektedir.

Soykütüğü faaliyetlerinin nihai hedefi olan Döl Kontrolü çalışmaları kapsamında, 2000 yılında Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı ve Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği arasında Döl Kontrolü proje protokolü imzalanmış ve 2001 yılında ilk test tohumlamaları yapılmıştır. Günümüze kadar İzmir ilinde faaliyet gösteren Menemen Suni Tohumlama Laboratuvarına 136 baş aday boğa alınmış, bunlardan 87 başı Siyah Alaca-Holstein ırkı, 5 başı Brown Swiss ırkı ve 1 başı Simental ırkı olmak üzere toplam 93 baş boğadan sperma üretimi gerçekleştirilmiştir. Damızlık Değeri esas alınarak seçilen boğa ve ineklerin planlı çiftleştirilmesinden elde edilen aday boğa alımları, boğa sperması üretimi ve test tohumlaması çalışmaları halen devam etmektedir. Test çalışmalarına alınmış olan 87 baş boğadan 52 başının kızlarının süt verimlerine göre damızlık değeri hesaplanmıştır. Boğaların süte göre damızlık değeri, Tip değerleri, yağ oranı, protein oranı ve somatik hücre sayılarının yer aldığı boğa katalogları her yıl yenilenerek yetiştirici ve suni tohumlama uygulayıcılarının hizmetine sunulmaktadır.

Süt Sığırcılığı Mekanizasyonunda Gelişmeler

Prof. Dr. Hamdi BİLGİN*

1. Giriş

Süt sığırı yetiştiriciliğinde, her işletmecilikte olduğu gibi, öncelikli amaç; belirli bir gidere karşılık en yüksek verim ve geliri elde etmenin yanı sıra karlılıkta en yüksek değere ulaşmaktır. Bunun gerçekleşmesi, üretime yönelik faaliyetlerin iyi bir şekilde planlanması ve uygulanması ile olanaklıdır. Planlama ve uygulamada başarı sağlanması, ancak barınak içi donanımının ve çevre koşullarının en uygun düzeyde oluşturulmasına bağlıdır.

Hayvansal üretimin kendine has özellikleri, yatırımın uzun sürecek bir tarımsal üretim için planlanması nedeniyle yatırım başlangıcında yeni tekniklerin öncelikle planlanması ve uygulanmasını gerektirmektedir. Uygun çözüm yöntemleri içinde, mekanizasyon ile hayvansal üretim sabit tesisleri arasında çok sıkı bağ bulunmaktadır. Hayvan ırkı, yem çeşitleri, yem hazırlama yöntemleri, yemleme, dışkı-gübre yönetimi, süt sağımı, süt soğutulması gibi temel işlemlere göre, özellikle “Yetiştirme-Barındırma-Mekanizasyon ilişkisi” en uygun biçimde planlanmalı ve uygulanmalıdır.

İşgücü gereksinimini en düşük düzeyde tutabilmek, işleri kolaylaştırmak, hayvan konforunu sağlamak, ürün kalitesini iyileştirmek, verimi ve verimliliği artırmak, ancak uygun mekanizasyon yöntemlerinin uygulanmasıyla sağlanabilmektedir.

Emek, zaman ve giderler bağlamında süt sığırcılığında mekanizasyon uygulamalarını;

- Yem hazırlama ve yemleme,
- Gübre yönetimi,
- Sağım ve sütün muhafazası ile
- Bilgisayar destekli sürü yönetim uygulamaları

temel başlıkları halinde ele almakta yarar bulunmaktadır.

2. Yem Hazırlama ve Yemlemede Mekanizasyon

Kaliteli kaba yem hazırlamaya yönelim giderek artmakta ve bu konuda araştırma ve geliştirmelerin sürdürüldüğü görülmektedir.

Otlatma dışında hayvanların barınakta beslenmesi için hasat edilen yem bitkileri doğrudan sunulmasının yanı sıra daha fazla kurutma ve silaj şeklinde saklanması yöntemleri

* Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makinaları Bölümü, İzmir

uygulanmaktadır. Doğru zamanda doğru mekanizasyon yöntemleriyle, kayıpları azaltarak ve hasat başlangıcındaki kaliteyi koruyarak yem hazırlamak olanaklıdır.

Yeşil yem veya kuru ot hazırlamada mekanizasyon denildiğinde öncelikle hasat ve hasat sonrası kullanılan makineler ele alınmaktadır. Değişik tipte biçme makineleri, ot çevirme tırmıkları ile toplama makineleri olarak daha çok balya makineleri aklı gelmektedir. Bu kapsamda biçme makineleri koşullandırıcı biçme makineleri, ot çevirmede her işleme daha uygun uzman ot tırmıkları, büyük hacimli balya yapan makine gruplarını belirtmek gerekmektedir. Söz konusu bu makinelerin daha üstün teknik özellikleriyle işlevlerini daha uygun yerine getirmeyle birlikte iş genişliklerinin, iş başarılarının arttığı gözlenmektedir.

Kaba yemi silaj şeklinde saklama yöntemi, suca zengin kaba yem ile beslemenin süt sığırcılığında özel önemine dayanarak nicelik ve niteliğini artırma yönünde gelişmeler sürmektedir. Soldurulmuş ot silajı, bu bağlamda giderek artan soldurulmuş ot balya silajı, kuru ot hazırlama koşulları uygun olmayan ülke, bölge, işletme ve sezonlarda tercih edilmektedir. Silaj uygulamalarında daha yüksek kuru madde ve besin maddesi içeriğiyle aerobik dayanıklılığı daha yüksek silajlık bitki işlemede, daha uygun hasat ve hasat sonrası işlemlerin yeğlendiği yöntemler ağırlık kazanmaktadır.

Türkiye’de özellikle yonca kuru otu ve mısır silajı öncelikli yem ticareti temelinde;

- Hayvancılığa dayalı kaba yem üretimde nicelik ve nitelikleri artırılmış kaba yem tercihli bitkisel üretim payının artması ve bu konuda teşviklerin olumlu etkisi nedeniyle sürdürülmesi,
- Uzmanlaşmış kaba yem üretim işletmeciliği ve
- Uzman makine kullanım modelleri (bu kapsamda ortaklaşa makine edinim ve/veya kullanımı)

uygulamalarına yönelim artmalıdır.

Kesif yem temininde uzman firmaların karma olarak ürettikleri yoğun/konsantre yem tercihi öne geçmekle birlikte işletmede kesif yem karışımları hazırlanması bazı işletmelerde de yapılabilmektedir. Kırma ve karma yapan makinelerle daha az enerji tüketimiyle daha kaliteli ve daha yüksek ürün işi başarısı hedefine yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Yemin hayvana sunulmasında mekanizasyon araçlarından son yıllarda daha çok yararlanılmaktadır. Sabit yemleme araçlarının yanı sıra traktöre bağlı veya kendiyürür mobil araçlardan etkin olarak yararlanılmaktadır. Yemlemede dikkat çekici bir artışla kaba-kesif yem karıştırma ve dağıtma vagonları kullanımı yaygınlaşmaktadır.

Veri kaydıyla kontrol ve kumanda olanağının tercihiyle bireysel kesif yemleme istasyonlarında önemli gelişmeler sürdürülmektedir. Bireysel sığır beslemenin aynı veri kaydıyla kontrol ve kumanda olanağı kullanılan kaba+kesif yem ile besleme uygulamalarında artış beklenmektedir.

Hayvan suluklarında daha ergonomik ve hijyenik uygulamaların yanı sıra su tüketimi veri kaydıyla kontrol/kumanda olanağının uygulamada yaygınlaşma beklentisinden de söz edilebilmektedir.

3. Gübre Yönetiminde Mekanizasyon

Gübreyi daha iyi değerlendirmek ve çevreye duyarlı gübre yönetim sistemlerini kurmak adına mekanizasyondan kaçınılmaz olarak yararlanma artmaktadır.

Barınak içi gübre temizleme ve depolara iletiminde mobil gübre sıyırıcılarından ziyade sabit gübre sıyırma cihaz veya aygıtlarından yararlanma öne çıkmaktadır. Hatta bu konuda insansız mobil mekanizasyon aracı olarak gübre sıyırma robotlarından yararlanma, uygun yapısal düzenlemelerle artabilecektir.

Sızdırmaz gübre depolama alanları veya sıvı gübre havuzlarının oluşturulmasındaki artış, özellikle çevreye duyarlılık anlamında önemli olduğu gibi gübreyi kayıpları azaltılarak ve olgunlaştırma işlemleriyle daha iyi değerlendirildiğini görmek, bitkisel üretim döngüsü de düşünüldüğünde önemli gelişmelerdir. Hatta biyogaz üretimiyle alternatif enerji elde edilmesi uygulamalarının teşvik edilmesi sevindirici gelişmelerdir. Ancak bu noktada, hayvan veya insanların beslenmesinde kullanılabilecek materyalin, özellikle bu konuda eksikliklerin önemli sorunlar oluşturduğu koşullarda, alternatif enerji kaynağı olarak kullanımından kaçınılmasının doğru olacağı vurgusu yapılmalıdır. Özellikle enerji üretiminde bireysel çözümlerden ziyade birçok işletmenin ortak çözümüyle ortaklaşa biyogaz tesisi yatırımlarına girişilmesinin verimlilik açısından daha etkin olacağının da vurgulanması gerekmektedir.

Türkiye’de ekolojik koşulların gereği olarak katı-sıvı ayırıcı olarak enerji tüketen gübre seperatörlerinin yaygın kullanımı ilginçtir.

Katı ve sıvı gübrenin tarlaya atılmasında gübre atma makinaları kullanımında artış dikkat çekicidir ve giderek artan taşıma kapasitelerine sahip makinalar, artan mekanizasyon düzeyinin de önemli göstergesidir.

4. Sağım ve Sütün Muhafazasında Mekanizasyon

Her tarımsal faaliyette olduğu gibi hasada ayrı bir özen gösterilir. Süt sağım makinası süt hayvancılığı işletmelerinde bir hasat makinası olarak işlevsel öneme sahiptir. Bu nedenle, bu bildiride makinalı süt sağım tekniği konusuna daha geniş yer verilmiştir.

Bir biçerdöverin hububat hasat harmanı işlemi sırasında doğru işlevsel özelliklere sahip olmadığı veya doğru kullanılmadığı takdirde kayıpların saptanması kolaydır. Ancak bir süt sağım makinası doğru teknik özelliklere sahip değilse veya uygun biçimde kullanılmıyorsa, anında saptanamayan süt verimi, meme sağlığı ve iş başarısı, çiğ süt kalitesi yönünden kayıplara yol açabilmektedir. Bunların hemen ve kolayca saptanması mümkün değildir. Artan olumsuz etkileri ancak uzun bir zaman sonrasında saptanabilmektedir. Süt sağım makinaları canlı organizmayı doğrudan etkileyen, yılın her günü ve hatta günde birkaç kez

kullanılan ayrıcalıklı bir makinadır. Çiğ süt kalitesi itibarıyla sağılan sütün hemen soğutularak muhafazası amacıyla kullanılan süt soğutma tankları, süt sağım tekniğinin tamamlayıcı bir aracı durumundadır.

4.1 Sağım odaları ve sağım sistemleri

Bir sağım sisteminin başarısı için ön koşul, seçilen sağım sistemiyle işletme yöneticisinin ve sağım personelinin karakter özellikleridir. Planlamalarda; geleceğe yönelik işletmenin ve sürünün gelişimi (sürü projeksiyonu), sağımçı sayısı ve sağım süresi hakkında çerçeve koşulların tanımlaması kesinlikle dikkate alınmalıdır. Balık kılçığı sağım odaları eskiden beri öncelikle tercih edilmektedir. Sağımçı çukuru eksenine dik açılı paralel sağım duraklı (Side by Side) sağım odaları büyük işletmeler için doğru bir seçenektir. Balık kılçığı (sağımçı çukuru eksenine 50 - 55° açılı sağım duraklı) sağım odaları, küçük ototandem (sağım çukuru eksenine paralel sağım durakları olan ve hayvanların sağım durağına bireysel olarak ayrı girip çıkabildiği) sağım odaları için ilk etapta dönüştürme çözüm seçeneği olarak önerilmektedir. Büyük işletmeler, hızlı boşaltmalı grup duraklı sağım odaları ile döner platformlu (karusel) sağım odaları arasında bir seçim yapmak durumundadır.

“Üstten Sallanır Hortumlu (Swing-Over)” sisteme sahip sağım odaları farklı bir özellik göstermektedir. Burada, bir sağım ünitesi karşılıklı iki sağım durağı sırasında kullanılabilir. Bu sistem grup duraklı sağım odalarında uygulanmaktadır. Uygun bir sağım iş başarısına ulaşabilmek için bu sistemde en az 12 sağım ünitesi bulunmalıdır. Aslında 16 sağım başlığı önerilmektedir. Bu, karşılıklı iki sırada toplam 24 sağım durağından daha fazla olması gerektiği anlamına gelmektedir. Üstten sallanır hortumlu sistemlerin başarısı, tutarlı bir sağım rutininin zorunlu değişimini ve disipline edilmiş bir sağım işlemleri yönetimini de kapsamaktadır.

Doğru sistemin seçiminin yanında sağım odası binasının yapılandırılması (kiriş-kolon yapısı) da çok önemlidir. Sağım odasında kolonsuz bir yapılandırmanın uygulandığı çatı şekillendirmesi, hayvan ve insanların gereksinimlerine en uygun olacak biçimde düzenlenmesi; hayvanların sakin durmalarını, engelsiz ve güvenli çalışma koşullarını sağlamaktadır.

Tam otomatik sağım makinalarına (Sağım robotlarına) ilgi son yıllarda tekrar artmaktadır. Sağım robotu imalatı yapan firmalar teknolojilerini yenileyerek iyileştirmekte ve optimizasyonunu artırmaktadır. Geliştirmelerin merkezinde; sağım iş başarısını (birim zamanda sağılan hayvan sayısını) artırmaya, sahip olunan kotayı korumak için meme sağlığı ve çiğ süt kalitesini garantilemeye yönelik çözümler bulunmaktadır. Sağım robotuyla sağım sistemine geçme, gelecekte her bir aile işletmesi için uygun bir karar olabilir. Çok duraklı sağım robotu düzenleri, nispeten büyük sürüler için iş başarısı yönünden daha uygun çözüm sağlayabilmektedir.

Tüm sistemlerde optimum sağım iş başarısına ulaşabilmek amacıyla sağılacak hayvanlar için bekleme bölmesi, sağım odasına giriş-çıkış veya ayırma kapısı düzenlemelerine çok dikkat edilmelidir. Hayvanların sağım bekleme bölümünde, genel olarak hayvan sürme

donanımlarının yararı bulunmaktadır. Nispeten büyük işletmelerde sürü yönetimine yönelik gereksinimler çok artmaktadır. Giderek büyüyen işletmelerde kilitlemeli yemliklerden vazgeçilmesinin yaygınlaştığı kabul edilmelidir. İneklerin müdahale amacıyla sabitlenmesi gereği için sağım çıkışında otomatik olarak ayırım kapıları aracılığıyla müdahale bölümüne yönlendirilmektedir. Bu; düzenli olarak tırnak bakımı, tohumlama (aşım), tedavi ve kan örneği alma işlemleri için gereklidir. Ayırım kapıları sayesinde sağlık sorunu olan hayvanlar doğrudan müdahaleye alınabilmektedir.

Planlamalarda; ayırma (seçme) kapıları ve bölmelerin düzenlenmesine, tıkanma noktalarına mutlaka çok dikkat etmelidir. Sağımdan sonra tohumlama, gebelik muayenesi veya tedavi gibi işlemler için hayvanların ayrılması sayesinde hatırı sayılır işgücü tasarrufu sağlanmaktadır. Sunulan ayırma donanımları, sağım odasından sonra yönlendirmeye ve sürü yönetim sistemlerine uyumlu olmalıdır.

Süt sığırı yetiştiriciliğinde standart sistem, yatma duraklı serbest ahırlardır. Bu amaçla barınakların uzun eksen boyunca yapılandırılması genellikle esas alınmaktadır. Barınakların uzatılarak veya ayna görüntüsü karşılığı yapılarak büyütülmesinin planlanmasında sağım merkezinin temel alınması mutlaka öncelikle göz önünde tutulmalıdır. Bu nedenle, sağım odasının yer seçimi barınak binasının uzatılarak büyütülmesine engel oluşturmamalıdır. Sağım yeri ve barınağın doğru bölmelendirilmesi yoluyla her iki kesitte optimum biçimlendirilerek tartışmasız benimsenmesi olanaklıdır.

Yüksek yaz sıcaklıklarında barınak içi sıcaklığın artması yüksek verimli inekler için akut sıcaklık streslerine yol açmaktadır. Hayvanların tepkisi; artan vücut sıcaklığı, artan nabız sayısı, azalan aktivite, azalan yem tüketimi ve sonucu olarak süt veriminde azalma olmaktadır. Döl verimliliğinin düşmesi ve meme enfeksiyonları riskinin ciddi artışlarının hesaba katılması durumunda, ekonomik nedenlerle acil tedavi gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Bu amaçla, barınak içinde uygun biçimde yerleştirilecek düşük debili fanlarla hava sirkülasyon sistemlerinden yararlanılması önerilmektedir.

4.2 Sağım odalarının optimizasyonu

İyi bir süt sağım tekniği iyi bir çalışma ortamında olmalıdır. Çoğu işletmede sağıma ayrılan zaman uzamakta ve böylece sağım personelinin bedensel zorlanmaları önemli ölçüde artmaktadır. Ergonomik iyileştirmelerle bu zorlanmalar azaltılabilmektedir. Sağıma yoğunlaşabilme uygun bir aydınlatma ve iklimsel çevre koşullarının iyileştirilmesi ile artırılabilir. Sağımhanedeki aydınlatma öncelikle hayvan altındaki çalışma bölgesinde optimize edilmelidir. Bazı firmalar bu konuda ek teknik çözümler sunmaktadır.

Süt odalarıyla hemzemin sağımhaneler doğrudan bağlantı nedeniyle çalışma koşullarını iyileştirmekte ve böylece sağım malzemelerinin rahatça sağım odasına taşınması olanağını sağlamaktadır. Aynı zamanda, ayrı kapılara sağılan ağız sütleri kolay ve basit olarak dışarı taşınabilmektedir. Büyük sağım odalarında durak zemininden aşağıda sağım çukuru önemli avantajlar sağlamaktadır. Böylece birçok teknik donanımın (süt ve yıkama boruları, sütölçerler,

nabız aygıtları ve vakum boruları) sağım yerinde güvenli ve temiz bir alana yerleştirilmesi sağlanmaktadır. Su geçirgen levhalar döşenmiş sağım çukuru zemini, sağımcıların durduğu ortamın konforunu ve sağımhanenin temiz tutulmasını oldukça iyileştirmektedir. Farklı boydaki sağımcılar için mekanik veya hidrolik yükseklik ayarlama düzenleri yerleştirilebilmektedir.

Türkiye’de başlayan küçük işletmeler için ortak süt sağım merkezleri sayısındaki artışın sürmesi önemli bir beklentidir.

4.3 Süt sağım tesislerinin teknik özellikleri

ISO 5707 standardında süt sağma tesislerinde olması gereken asgari teknik özellikler tanımlanmaktadır. Birçok firma sundukları ürünlerinde sağım tesisleri için istenen koşulları sağladığını garanti etmektedir. Süt sığırlarının artan biyolojik verimleri bakımından ana vakum hava hattının, süt hattının ve ön süt toplama kabının boyutlandırılmasının ele alınması ilk planda önerilmektedir. Bu esastan yola çıkarak, sunulan ürün tekliflerinin yalnız fiyat açısından değil teknik olarak kapsamlı ve ayrıntılı değerlendirilmesi büyük bir önem arz etmektedir. Tekliflerin özenle değerlendirilmesi için tarafsız resmi danışmanlara başvurulması gereklidir. Geleceğe dönük boyutlandırma ve değerlendirmeler yoluyla izlenecek gelişme aşamalarına yeterli esneklik sağlanmaktadır. Fakat yüksek yatırım, enerji ve yıkama giderleri sağım tesislerinin boyutlandırılmasını sınırlamaktadır.

4.4 Vakum ünitelerinde enerji tasarrufu

Frekans değiştiricili vakum pompaları, sağım esnasında değişen kapasite ihtiyacına uymayı ve gerçek vakum gereksinimini üretmeyi sağlamaktadır. Sanayi alanında yapılan araştırmalara uygun olarak, yerinde temizleme (CIP-Cleaning In Place) sistemleriyle kombine edilen bu yeni teknoloji düzenlemeleri enerji tüketiminde %50’ye varan tasarruf sağlanabildiğini göstermektedir. Öncelikle, pompanın hemen hemen saat gibi sürekli çalıştığı sağım robotlarında frekans değiştiricili vakum pompaları çok büyük önem arz etmektedir. Bu pompaların önemli avantajı da gürültünün azalmasıdır. Regülatör sayesinde aşan vakum pompa kapasitesinin ayarlandığı bilinen vakum ünitelerine karşılık, bunlarda gerekli kapasiteye göre frekans değiştiricisi ile debi azaltılmaktadır. Pompa devir sayısının düşürülmesi sayesinde ve tesiste mevcut regülatör gürültünün önemli ölçüde azaltılmasını sağlamakla birlikte güvenilir basıncın uygulanması amacına hizmet etmektedir. Ayrıca bu, sağım odasında uzun süren sağım süresince çalışma koşullarının iyileşmesini de sağlamaktadır.

Geleneksel sağım tesislerinin yerinde temizlik sistemleri ile yıkama anında yüksek vakum pompası kapasitesi gerektiğinden ve giderek daha büyüyen süt hatlarının güvenli bir şekilde temizlenmesi gereğinden dolayı enerjinin tasarrufu sağlamanın bir yolu olarak, yıkamada devreye giren eşit kapasitede ikinci bir vakum pompası kullanımı önerilmektedir.

Klasik tip vakum pompasına ve ünitesine sahip sağım tesislerinde sabit çalışma vakum basıncı, regülatör aracılığıyla garanti altına alınmaktadır. Bu koşul, servo regülatör ile yerine getirilmektedir. Yüksek vakum pompası kapasitesiyle gürültü artmasına yol açan serbest hava

debisinin yükselmesidir. Ses azaltıcı yerleştirilmesi veya diğer ses azaltıcı önlemler ile sağım odasındaki gürültünün rahatsız etmesi azaltılabilmektedir.

4.5 Nabız ve uyarım hareketi

İmalatçılar birbirinden bağımsız olarak değişken ve eş zamanlı nabız hareketini uygulamaktadır. Bugün çoğu imalatçı farklı nabız sayısı ve süt alım-masaj evresinin oranı olarak değişik nabız oranlarını kullanmaktadır. Nabız oranının 60:40 ile 67:33 değerleri arasında olup nabız sayısı değerinin dakikada 52 ile 62 nabız olarak düzenlenmesini önermektedir. Sağım süresince değişmeyen sabit ayarlanmış nabız uygulamasının yanı sıra değişen anlık sağım debisini algılayarak sağım debisine bağlı değişik nabız uygulaması da bulunmaktadır. Nabız tekniğinde yeni bir gelişme meme loblarına farklı nabız hareketi uygulanması olanağıdır. Gelişen eğilimlerden bağımsız olarak, yalnız onaylanmış tarafsız kurumlardan alınan sertifikalı servis elemanları ve uygun test sonuçları birlikteliğiyle teknik ayarlar değiştirilmelidir.

Süt hayvanlarının sağılabilirliklerini artırmak için uyarım gerekebilmektedir. Uygun sağım rutiniyle bağlantısı kurulmuş makinalı uyarım yardımı donanımları önerilmektedir. Bunlar süre ve sağım debisine bağlı uyarım uygulamaları olarak farklılık göstermektedir. Bilimsel araştırmalar zamana bağlı uyarım yardımı uygulamalarının etkili olduğunu belirtmektedir.

4.6 Sağım başlıkları ve meme başı lastikleri

Sağım başlıklarının tasarım çalışmalarında, çoğunlukla sağım tekniği firmaları tarafından farklı bakış açıları temel alınmaktadır. Bunlar, dünyadaki farklı ırk ve sağım rutinleri için uygulayıcıların tecrübelerine dayanmaktadır. Sert plastik memelikli hafif sağım başlıkları veya paslanmaz çelik memelikli ağır sağım başlıklarının hangisinin kullanılacağı, sağım tesislerinin genel fiziksel düzenlemelerine bağlıdır. Temel eğilim, çok yüksek sağım debilerinde sorunsuz çalışabilen anatomik uyumlu sağım başlıkları yönündedir. Sağım pençelerinde süt giriş ve çıkışlarının yeni düzenlemeleri, maksimum debilerde düzgün süt iletiminin yanı sıra sağım başlıklarının rahatça kullanımını da sağlamalıdır. Sağım pençesi iç hacmi 250 - 350 mL değerleri arasında olmalıdır.

Bazı avantajlarına karşın silikon meme başı lastiklerinin bugüne değin piyasada öne çıkan bir başarısı olamamıştır. Gıdaya uyumluluğu, dayanıklılığının uzun ve meme-meme başı formlarına iyi uyum sağlayabilme yeteneği gibi olumlu özellikler; bu lastiklere yüksek fiyatları ödenmesi nedeniyle çoğu yetiştirici için yeterli temel oluşturmamaktadır. Güncel geliştirmelerle birlikte fiyatı uygun, daha yumuşak lastik üretimiyle neopren kauçuktan standart meme başı lastikleri için bu pazar stabil kalmaktadır. Kuşkusuz, bugün meme başı lastiklerinin ve tüm lastiklerin takım olarak değiştirme sıklığı çok ciddiye alınmalıdır. Meme başı lastikleri hayvan ile makinanın bağlantısını kuran elemandır. Meme başı lastiklerinin optimal özellikleri ve kalitesi; nabız aygıtıyla sağlanan, hayvan tarafından hissedilen ve meme başlarına aktarılan büzülüp açılma hareketinin uygun olması durumudur. Geç değiştirilen veya hatalı/ucuz meme başı lastiği seçimi, süt sağım tekniğine yapılan pahalı yatırımdan beklenen olumlu etkiyi sağlayamayacaktır. Sağım koşullarının iyileştirilmesi meme başı lastiklerinin

değiştirilmesine bağlı olduğu bilindiğine göre, bu değiştirme işleminin geciktirilmemesi kesinlikle sağlanmalıdır!

Meme başı lastiklerinin değiştirme aralığı imalatçı firmanın bildirimlerine dayandırılmalıdır. Genel bir kural olarak; imalatçılar, siyah kauçuk meme başı lastiklerinin değiştirme aralığı için 750 çalışma saati veya yıkama sistemini dikkate alarak 2500-3000 sağıma olarak önerilmektedir. Firmaların bildirimlerine göre silikon meme başı lastikleri 5000 sağıma (1.500 saate) kadar kullanılabilir. Meme başı lastiklerinin kaynatma veya fırınlama suretiyle yeniden (üretilecek) kullanıma sunulması kesinlikle önerilmemektedir. Böyle bir yöntem zaman kaybıdır ve uzun vadede kesin bir başarı elde edilmemektedir. Kuşkusuz, sayısız seçeneği olan piyasadaki meme başı lastiklerinden bilinmeyen, markası belli olmayanları takılmamalıdır. Bu konuda imalatçıların nitelik ve kullanım özellikleri üzerine açıklamaları ve önerilerine uyulmalıdır.

Süt ve vakum hortumlarında olması gereken asgari teknik özellikler standartlarda belirtilmektedir. 16 mm çapındaki hafif tip silikon süt hortumları düşük ağırlığı nedeniyle sağımlı başlığının doğru duruşu yönünden avantaj sağlamaktadır.

4.7 Başlık takma desteği ve servis kolları

Basit başlık doğru duruş sağlayıcılar ve servis kolları ileri gelişim ürünleri olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca firmalar bu konuda çok değişik çözümler sunmaktadır. Modern servis kolu donanımları ile sağımcı işlemlerinin giderek daha çok otomasyonu sağlanmaktadır. Servis kolları, sağımlı başlıklarının en uygun duruşunu sağlamanın yanı sıra sağımcının başlık takma işlemini kolaylaştırmaktadır. Buna ek olarak, sağımlı başlığının çıkarılması öncesi, otomatik makinalı son sağımlı uygulaması da üstlenilmektedir. Büyük süt sağımlı tesislerinde makinalı son sağımlı düzenleri, aşırı (kör) sağımlı önlenemediği ve sağımlı süresinin optimal düzenlemelerle kısaltılabilmesi avantajını gerçekleştirmektedir. Bu uygulama, sağımlı debisi ölçümleri esas alınarak sağlanmaktadır. Hayvanların sağılabilirlikleri ve sağımlı rutinlerine göre 600 – 1000 mL/min sağımlı debisi aralığında son sağımlı düzeninin devreye girmesi ayarlanmaktadır. Bu değer aralığı, işletme özelinde ayrı ayarlamayı da gerektirmektedir.

Kör sağımlı önlemek ve sağımlı iş başarısını artırmak amacıyla tüm sağımlı odalarında başlık çıkartma donanımları aslında zorunludur. Yeni sensörler, ayarlanan sürelerle ve istenen doğru ve güvenilir debi değerlerine uyulmasını garantilemektedir. Otomatik başlık çıkartma için debi değerlerinin ayarı artık çoğunlukla 250 - 300 mL/min süt sağımlı debisi değerine yükseltilmektedir. Burada da değerler, otomatik makinaların son sağımlı düzenlerinde geçerli olduğu gibi, işletme koşullarına doğrudan uyacak şekilde ayarlanmalıdır. Bilinen belli kaynaklardan alınan kabul değerleri ve öneriler, genel bir tanımlama verebilmektedir. Günde ikiden fazla sağımlı yapılan işletmelerde bu debi değeri 50 - 100 mL kadar olmalıdır.

Şekilsel olarak normalden farklı meme yapılarında bile sağımlı başlığının görevini tam yapması için doğru geliştirilmiş servis kolları, ağırlığı alma yönünden teknik çözüm de sağlamaktadır. Döner platformlu (Karusel) sağımlı tesislerindeki servis kolları üzerinde ara

yıkama ve ara dezenfeksiyon için sağıım süresini azaltma olanağını da sağlayan gelişmeler sürdürülmektedir.

“Çiftlik tipi” süt soğutma tanklarındaki gelişmeler, en uygun olarak sütü soğutma ve sütü soğuk tutma işlevinde enerji tasarrufunu sağlam yönündedir. Soğutucu akışkan materyalinin çevreyi korumaya yönelik olması zorunluluğuna genel olarak uyulmaktadır.

4.8 Süt sağıım tesisi ve soğutma tanklarında yıkama-temizlik teknolojisi

Süt sağıım tesisleri ve süt tanklarının yıkama teknolojisinde; enerji, su ve kimyasal tasarrufuna yönelik sürekli yeni teknolojiler geliştirilmesi ve kullanıma sunulmasına karşın, kaynar suyla sirkülasyon yıkama sistemleri artık onaylanmış tekniklerdir. Bunlardan biri veya başka bir sisteme kararın verilmesi, işletmede mevcut suyun sertliği ve oradaki elektrik gerilim değerine bağlıdır. Genel bir yaklaşım olarak, bu konuda da firmaların önerilerine uyulması gerekmektedir. Özellikle, güvenilir bir yıkama ve dezenfeksiyon sağlamak koşuluyla düşük enerji ve su tüketen sistemlerin kullanımı tercih edilmelidir. Elektronik kontrol ve kumanda sistem olanakları, öncelikle biyogüvenlik amacıyla işlem aşamalarında kalite izleme kayıt süreci (HACCP) söz konusu olduğunda modern otomatik yıkama düzenlerinin önemli rolü ve üstünlüğü bulunmaktadır.

5. Bilgisayar destekli sürü yönetimi

Elektronik yönetim sistem donanımları büyük işletmelere artık yerleşmiştir. İşletme özel sağıım odalarına gerçekten hangi kayıt sistemi ve tekniğin uygun ve gerekli olduğu kontrol edilmelidir. En uygun öğrenim, kurulum ve basit kullanım sistem geliştiricilerinin amacı olmalıdır. İyi bir yönetim programı, aşağıdaki ölçütleri yerine getirmelidir:

- Basit kullanım,
- Kolay bildirim alımı,
- Yüksek başarı oranında otomatik veri kaydı,
- Sağıım, yemleme ve yıkama tekniği için basit kontrol işlevleri,
- Hayvan verimliliği ve davranışlarının kontrolü,
- Düzgün işleyen ayırma (seçme) olanağı,
- Yemleme, sağıım odası ve ayırma kapılarının birbirine iyi uyumu.

İyi bir yönetim, uygun algılayıcılardan gerekli veri kaydına dayanan bildirimlere gereksinim bulunmaktadır. Süt miktarı ölçüm verilerinin yanında iletkenlik ölçümü desteğiyle veya son zamanlarda çıkan hücre sayımı saptanması yoluyla meme sağlığı bildirimleri de sağlanabilmektedir.

Giderek büyüyen işletmelerde sürü yönetiminde “akıllı sürü yönetim sistemleri” diye adlandırılan otomasyon sistemlerine talep artmaktadır. Bu arada birçok sürü yönetim programları veya sistemleri yetiştiricilere sunulmaktadır. Hataları azaltmak için sadece bir veri almanın ötesinde birçok veriyle birlikte sonuca gidilmesi amaçlanmaktadır. Bu, birçok

sistemde otomatik veri alınması aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Akıllı yönetim sistemleri; soykütüğü, verim bileşenleri gibi standart bilgi kayıtlarına ek olarak kızgınlık, meme hastalıkları ve anabolik sorunların saptanmasını da kapsamaktadır. Uygun rutin işlemlerle klinik semptomların oluşumu veya değişimi belirlenebilmektedir. Erken alınan önlemler ve işlemler peşin kazanılmış para anlamına geldiği unutulmamalıdır!

Meme sağlığı alanında CMT (California Mastitis Test) gibi analizlerin yanı sıra kısa zamanda hızlıca canlı hücre sayımını kalitatif doğru olarak saptanabilmesi sağlayan yeni el cihazları kullanıma sunulmaktadır. Sütün iletildiği sistemlerde değişen süt yapısını (yağ, protein, laktoz, antibiyotik gibi kimyasal kalıntılar, vd.) tanıyan algılayıcılar deneme aşamasındadır. Döl verimi kontrolü için artık oturmuş aktivite izlenmesi yönteminin yanında yarı otomatik bir düzenle fark edilmesini kolaylaştıran sütte progesteron hormonunu saptayan yeni cihazlar kullanıma sunulmaktadır. Aktivite ölçümlerine ek olarak ayak ve tırnak hastalıklarının belirlenmesi için otomatik düzenler de ortaya çıkarılmaktadır. Sağım odası çıkışına yerleştirilen özel bir geçiş kantarı ile bu konuda yeni bir alternatif sunulmaktadır. Uzunlamasına yerleştirilmiş bir tartım platformu sayesinde hayvan ayaklarından aktarılan ağırlık kuvvetlerinin dağılımı saptanmaktadır.

Hayvan kimlik tanımlanmasıyla birlikte hayvanın konumu+süresi, bedensel ölçüleri, vücut kondisyonu, geviş getirme aktivitesi gibi yeni veri ve bilgilerin uygulamada yer alması beklentisi hız kazanmaktadır.

6. Sonuç

Bugüne değin mekanizasyon sistemleri için tek bir makina ve tek bir sistem yoktur. Farklı büyüklükte işletmelerde değişen yapı ve talepler olduğu gibi, bunlar için piyasada firmaların sunduğu değişik çözümler de bulunmaktadır. Barınak içi mekanizasyon uygulamalarında yeni veya tadilat yapılandırmasında mekanizasyon sistemlerine ilişkin büyüklük ve teknik donanım için özenli bir planlama mutlaka gereklidir. Karar vermeden önce piyasadaki farklı sistemler ve mekanizasyon araçları birbiriyle karşılaştırılmalıdır. Firmalardan alınacak sistem ve donanım teklifleri için kamusal danışmanlık yapanların bilgi desteğine başvurulabilir ve tarafsız çözüm önerilerinden yararlanılabilir. Ancak, mekanizasyon işleminin donanımı, büyüklüğü ve sistemi konusunda son karar yalnız her işletmeye özel verilebilir.

Kaynaklar

- Bayhan, A. K.; S. Boyar; H. Bilgen; R. C. Akdeniz; 2000. Türkiye’de Yerli Yapım Süt Sağım Makinası İmalat Durumu. Tarımsal Mekanizasyon 19. Ulusal Kongresi (1-2 Haziran 2000, Erzurum) Bildiri Kitabı, s. 437-445.
- Bilgen, H.; 1991. “Sağım Makinası ve Mastitis”, E.Ü. Ziraat Fakültesi Dergisi, Cilt: 28, No: 1, s. 273-284.
- Hermann, H.-J.; 2006. “Trends in der Milchviehhaltung”, Landtechnik, 61. Jahrgang, No: 6, Nov. 2006, S.: 362-363.

- Kleinschroth, E.; K. Rabold; J. Deneke; 1994. „Durch Kühlung der Milch die Keime bremsen“, Top Agrar Extra/Mastitis (Euterkrankheiten erkennen, vorbeugen und behandeln), LV-Druckerei, Münster/Deutschland, s. 94-95.
- Pelzer, A.; E. Albers; 2006. „Trends bei der Melktechnik“, Landtechnik, 61. Jahrgang, No: 6, Nov. 2006, S.: 364-365.
- Wendl, G.; J. Harms; 2010. „Automatisierung in der Milchviehhaltung-Stand der Technik und Entwicklungstendenzen“, 9th International Turkish-German Agriculture Symposium, 22-26 March 2010, Hatay-Turkey.
- Worstorff, H.; 1994a. „Wo Wissenschaft und Praxis die Probleme sehen-Qualitätsmilch erzeugen“, Top Agrar Extra/Melktechnik (Melken, Milch und Melkmaschinen), Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster/Deutschland, s. 14-15.
- Worstorff, H.; 1994b. „Milch erster Qualität erzeugen“, Top Agrar Extra/Melktechnik (Melken, Milch und Melkmaschinen), Landwirtschaftsverlag GmbH, Münster/Deutschland, s. 88-94 (Basimda).

Özet

Toplumda süt ineklerinin kullanıma ve muamele edilme şekliyle ve bu kullanıma ve muamelelerin, ineklerin refahına ilişkin sonuçlarıyla ilgili olarak artan bir endişe ortaya çıkmıştır. Bu farkındalığın bir sonucu olarak, süt ineklerinin refahı hakkında birçok araştırma yapılmış ve buna göre mevzuatlar düzenlenmiştir. Bu makalede süt ineklerinin refahının bazı yönlerine değinecektir. İlk olarak süt sığırcılığındaki gelişmeler, bunların hayvanların refahıyla ilgili sonuçları ve buna uygun olarak mevzuat düzenlenmesi tartışılacaktır. İkinci olarak, 'üretim sistemlerinin süt ineklerinin refahı ve hastalıkları üzerindeki etkisi' ile ilgili EFSA (Avrupa Gıda Güvenliği Otoritesi) raporunun kısa bir özeti verilecektir. Üçüncü olarak da, hayvan refahı kavramının ayrıntılarına inilecek ve süt sığırlarını ilgilendiren iki özel refah konusu olan ayak rahatsızlıkları ve taşıma için uygun olmayan hasta hayvanlar üzerine odaklanılacaktır.

1. Giriş

Birçok ülkede tarım, gelişerek endüstrileşmiş bir üretim sistemi haline gelmiştir. Bu gelişme ile birlikte yeni tarımsal sistemlerde hayvanlara uygulanan muameleye ilişkin toplumsal endişeler ortaya çıkmıştır. Bu endişelerin odak noktası artık hayvanların maruz kaldığı zalimlik değil, hayvanların refahı üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olabilecek kullanım ve muamele biçimleridir (Rollin, 2004). 1965'te Brambell Komisyonu, tüm tarımsal sistemlerin, yetiştirilen hayvanların ihtiyaç ve doğalarının korunarak karşılaması gerektiğini bildirmiştir. Brambell Komisyonu, kullanılan hayvanların refahını korumak için tarımsal sistemlerde benimsenecek 'beş özgürlük' alanını tanımlamıştır. Bunlar hala tarımsal sistemlerde bir kılavuz olarak yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Örneğin Hollanda'da uygulanacak olan Hayvan Yasasının temelini bu kurallar oluşturmaktadır. Hayvan refahı ile ilgili kaygılar, AB'de hayvanların taşınması, kesilmesi ve sığır büyüme hormonunun kullanımı gibi konularda çok çeşitli mevzuatın uygulanması ile sonuçlanmıştır.

Toplumda neden hayvan refahı ile ilgili artan bir endişe mevcuttur? Asırlar boyunca Batı toplumunun yarısından fazlası tarımla uğraşmıştır. Ancak bugünlerde tarımla ilgilenen insanlardan daha fazla sayıda insan, kendilerine arkadaş olarak ya da arka bahçelerinde hobi olarak evcil hayvanlar beslemektedir. Batı toplumlarında evcil hayvan besleyen

* Wageningen Üniversitesi, Zootehni Bölümü, Hayvan ve Toplum, Uyum Fizyolojisi, HOLLANDA

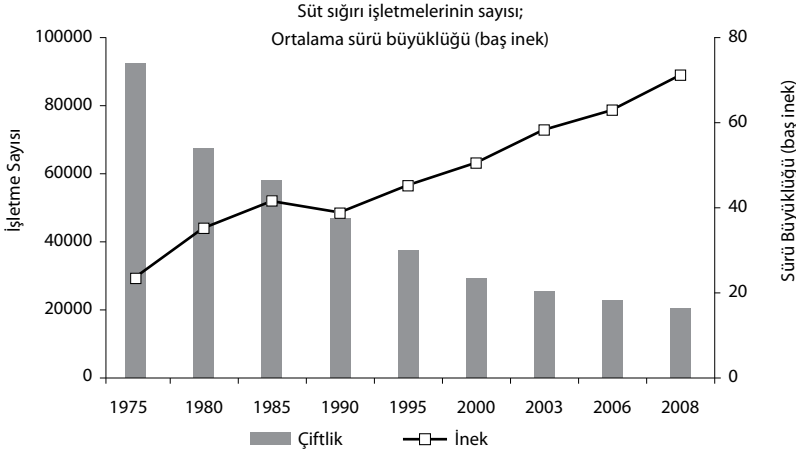
çoğu insan, onları 'ailenin bir üyesi' olarak görmektedir. Bu gelişme ile birlikte toplumda hayvanlara bakış da değişmiştir. Felsefeciler ve bilim adamları, hayvanların toplum tarafından algılanan ahlaki durumunu yükseltmek için temeller sunmuştur. Araştırmalar hayvanların refahları üzerinde olumlu ve olumsuz etkilere yol açan olumlu ve olumsuz deneyimler yaşayabildiklerini göstermiştir (Spruijt ve ark., 2001). Artan endişelerin başka bir sebebi de hayvanların kullanımının niteliğindeki değişimlerdir. Geleneksel tarımda sistem ve uygulamalar, hayvanların ihtiyaçlarına uyarlanmıştır. Geleneksel sistemde çiftçiler yalnızca sınırlı sayıda hayvana bakabiliyorken, her bir hayvan da çiftçi için önemli birer değeri temsil etmekteydi. Kısaca, o sistemde verimlilik doğrudan hayvanların refahı ile bağlantılıydı. Son yüzyılda değişmeyen kalitede ucuz besinler talep önemli derecede artmıştır. Tarım ve bilim, endüstriyel tarımın gelişimini mümkün kılan yeni teknolojileri uygulamaya koyarak bu talebe cevap vermiştir. Endüstriyel tarımda verimlilik ile refah arasında artık doğrudan bir bağlantı yoktur.

2. Gelişmeler

2.1 Süt sığırcılığı

Mekanizasyon ve yetiştirme teknikleri ile hormon, aşı ve antibiyotiklerin kullanımının yaygınlaşması, hayvansal üretimi artırmış ve bir çiftlikte tek bir kişi tarafından daha fazla hayvan yetiştirilebilmesini mümkün kılmıştır. Sonuç olarak, işletmelerde tek tek hayvanlara daha az özen gösterilmektedir ve hayvanların tutulduğu çevre, onların ihtiyaçlarını ve doğasını karşılamayı dikkate almayan biçimde değişmiştir. Bu değişimin bir örneği, küçük bölmeleri olan ve tabanı betondan yapılmış barınak sistemleridir. Bu gelişmelerin bir sonucu olarak yeni tip hayvan hastalıkları ve hayvan refahı konuları ortaya çıkmıştır. (i) Karaciğer yağlanması ve ayak ve tırnak hastalıkları gibi üretim hastalıkları ortaya çıkmıştır. (ii) Hayvan başına düşen küçük kar marjı, çiftlikte çalışan insan sayısının azlığı ve gıda güvenliği sebepleri ile ilgili olarak hayvanların tedavisine getirilen kısıtlamalar yüzünden, hayvanlarla tek tek doğrudan ilgilenilmekte ve hayvanlar ihtiyaç duydukları tedaviyi alamamaktadır. (iii) Sürekli olarak kapalı ortamda ve kalabalık bir şekilde barındırma, bu hayvanlarda psikolojik stresi tetikleyebilir.

Özellikle iki gelişme, Avrupa'da süt sığırcılığının gelişimine iki husus büyük bir etki yaratmıştır. Bunlardan ilki, yetmişlerin sonlarından itibaren bağlı duraklı sistem, kış mevsiminde kuru otlarla besleme ve ineklerin meradan yararlanmasıyla karakterize edilecek geleneksel çiftlik sistemlerinin serbest duraklı barınak sistemleri, kış mevsiminde silajla beslenme ve meradan yararlanmanın kaldırılmasını içeren sistemle değiştirilmesidir. İkincisi ise 1984'te Avrupa'da süt kotası sisteminin uygulamaya konmasıdır. Sonuç olarak, örneğin Hollanda'da (Şekil 1) çiftliklerin sayısı 65.000'den 22.000'e düşmüş, çiftlik başına inek sayısı 35'ten 60'a çıkmış, toplam inek sayısı 2,5 milyondan 1,4 milyona düşmüş ve inek başına yıllık süt üretimi 5.210 kg'dan 7,950 kg'a yükselmiştir (LEI raporu, 2009).



Şekil 1 Hollanda'da 1975 ile 2008 arasında süt sığırlı işletmelerinin sayısında ve işletme başına ortalama inek sayısındaki değişimler (LEI raporu, 2009)

Serbest ticaret anlaşmaları, süt ürünlerinin üretiminin Avrupa, Yeni Zelanda ve ABD'de artmasını teşvik edecektir. Ancak, biyolojik süt ürünlerinin üretiminin de bu anlaşmalarla artış artmayacağı tartışmaya açıktır.

2.2 Toplum

Avrupa'daki insanların büyük çoğunluğu, ucuz ve bol gıda üretimi için hayvanların kullanımını desteklemekle birlikte hayvanların doğalarına ve ihtiyaçlarına uygun bir şekilde yaşamalarını ve dolayısıyla sağlık ve refahlarına yönelik olumsuzlukların da önlenmesini istemektedir. İnsanların, süt ineklerinin doğasının gerekliliklerinin yerine getirilmesini neden önemli bulduğu sorusu akla gelmektedir. Araştırmalar, insanların çoğunluğunun insanları hayvanlardan üstün gördüğünü ortaya koymaktadır. Ancak toplumdaki insanların neredeyse hepsi, hayvanların değerli olduğu, insanların hayvanlara iyi davranması gerektiği ve tüm hayvanların yaşama hakkına sahip olduğu inancına sahiptir. Bu inançlar, hayvanların yaşayan canlılar olması, acı ve duyguları hissedebiliyor olması ve hayvanların ekosistem için öneminin insanlar tarafından bilinmesi gibi bir takım argümanlara dayanmaktadır (Cohen ve ark., 2012).

2.3 Mevzuat

Süt ineklerine ilişkin olarak Topluluk düzeyinde özel kurallar düzenlenmemiş olmasına karşın 1998'de çıkarılan Konsey Direktifi 98/58/EC, hayvansal üretim amacına yönelik yetiştirilen ırkların ve hayvanların korunmasına ilişkin çeşitli tavsiyeler içermektedir. Bu Direktif de 'Beş Özgürlük' olarak adlandırılan kuralları yansıtmaktadır. Eğer ülkeler bu direktifi imzalarsa ilgili hükümleri ulusal mevzuatlarına koymaları gerekir. Bunu doğrulayacak mekanizmalarsa mevcut değildir. Tavsiyelerde şöyle belirtilmektedir:

...“Hayvansal üretimde kullanılan hayvanların sağlık ve refahına yönelik temel gerekliliklerin hayvanların fizyolojik ve davranışsal ihtiyaçlarına uygun bakıcılık ve hayvancılık sistemleri ile

uygun çevresel faktörleri içerdiğinin bilincinde olunmalı ve sığırlara, beslenme ihtiyacının uygun şekilde karşılanacağı, yemleme sistemlerinin yeterli olduğu, hareket özgürlüğü, fiziksel rahatlık, su içme ve işeme, yeterli sosyal temas sağlayan, olumsuz iklim koşullarına, yaralanmaya, dış parazitlerle bulaşık hale gelmeye, hastalık ve davranışsal bozukluklar ile mevcut tecrübelerle veya bilimsel bilgiyle tespit edilebilecek diğer temel ihtiyaçlarını karşılayacak koşullar sağlanmalıdır...”

...“Biyoteknoloji alanındaki belirli gelişmelerin sonuçlarının, sığırların refah problemlerine katkıda bulunabileceği ihtimali ile ilgili olarak ve bu gelişmelerin, sığırların sağlık ve refahını azaltmamasını sağlama ihtiyacının bilincinde olarak...”

Tavsiyelerde yer alan makalelerden birisinde serbest duraklı barınak sistemlerindeki bölme sayısının, en az o ahırda yaşayan inek sayısı kadar olması gerektiği belirtilmektedir.

Süt ineklerini etkileyen bazı gereklilikler, diğer (refah) mevzuatlarında da bulunabilir:

- Taşıma esnasında hayvanların korunmasına dair Konsey Yönetmeliği (EC) No 1/2005: hasta ve yaralı hayvanların taşınmasını yasaklar;
- Hayvanların kesim esnasında korunmasına dair Konsey Yönetmeliği (EC) No 1099/2009: süt veren sığırlara kesim sırasında öncelik verilmelidir;
- Organik üretim ve organik ürünlerin etiketlenmesine dair Konsey Yönetmeliği (EC) No 834/2007 ve 889/2008: süt veren dişi hayvanlar 12 saatten uzun olmayan sağılmalıdır;
- Gıda sektörüne yönelik olarak hayvansal gıdaların hijyenine dair Konsey Yönetmeliği (EC) No 853/854/2004.

Yönetmeliklerdeki çoğu sağlık düzenlemesi, iç pazarın oluşturulmasına katkıda bulunularak ve yüksek bir kamu sağlığı koruma düzeyi elde edilerek ilgili ürünlere yönelik ticaret engellerinin azaltılması için oluşturulmuştur.

Şu anda bulaşıcı hayvan hastalıklarına yönelik olarak yeni koruma ve kontrol stratejileri geliştirilmekte ve bunlar Şap hastalığı, Domuz Vebası ya da Kuş Gribi gibi bildirilmesi gereken bulaşıcı bir hastalık esnasında hayvanların haklı sebeplerle itlafına ilişkin olarak toplumdaki görüşlerin daha iyi bir şekilde yansıtılmasını amaçlamaktadır. Böyle bir hastalığın ortaya çıkması halinde hayvanların gereksiz yere acı çekmesini önlemek için hasta hayvanların öldürülmesine ilişkin yöntemlerle ilgili olarak birçok araştırma devam etmektedir.

2.4 EFSA raporu

Avrupa Komisyonu’nun talebi üzerine EFSA, süt ineklerinin refahı ile ilgili olarak “Yetiştirme sistemlerinin süt ineklerinin refahı ve hastalıkları üzerindeki etkileri” (EFSA Dergisi 2009, 1143, 8-284) adlı bir bilimsel görüş ve rapor yayınlamıştır. Burada, mevcut yetiştirme ve hayvancılık sistemlerinin patoloji, zootečni, fizyolojik ve davranış bilimleri açısından süt ineklerinin refahına ilişkin gerekliliklere uygun olup olmadığı incelenmektedir. Konuların oldukça çeşitli olması ve bilimsel verilerin fazlalığı sebebiyle dört farklı husus değerlendirmeye alınmıştır: i) metabolik bozukluklar ve üreme bozuklukları, ii) meme rahatsızlıkları, iii) ayak ve hareket kabiliyeti sorunları ve iv) davranış, korku ve acı.

Süt ineklerinin refahı için önemli sonuçları olan faktörler tartışılmaktadır. Bunlar, sığır genetiği, barınma (örneğin hayvan başına alan ve bölme tasarımı, döşeme ve yataklık malzemesi), beslenme (örneğin, kesif ve kaba yemler), yönetim (örneğin, gruplama, süten kesme) ve insan-hayvan ilişkilerini içermektedir. Refahı değerlendirmede, davranışsal ve fizyolojik ölçüler, patofizyolojik ölçüler, klinik belirtiler ve üretim ölçülerinden yararlanılmaktadır.

Raporda, topallığın genellikle süt ineklerinin ve Avrupa süt endüstrisinin karşı karşıya olduğu en ciddi refah sorunu olduğu belirtilmektedir. Yıllar boyunca araştırma, teknoloji ve bilgi transferine önemli miktarlarda para ve zaman ayrılarak topallığın önlenmesi ve kontrol edilmesine çalışılmıştır. Ancak bu çalışmalar son 20 yılda süt ineklerinde topallığın görülme sıklığının azaltılmasını sağlamamıştır. Bell ve ark. (2009), bunun temel sebebinin kararlaştırılan prosedürlerin uygulanmaması olduğunu ileri sürmektedir. Dolayısıyla, süt sığırlarının başlıca sorunu olan topallığın çözümünün bilimden ziyade sosyoekonomide yattığı görülmektedir. Çeşitli ayak hastalıklarının süt ineklerinin refahı üzerindeki etkisi ve çiftçiye getirdiği ekonomik sonuçlara ilişkin olarak bir sonraki başlık altında daha detaylı bilgi vereceğiz.

Rapordaki bir bölüm, çiftlikteki hasta ya da yaralı hayvanların sakinleştirilmesi ve öldürülmesine yönelik uygulama ve prosedürleri ele almaktadır. Raporda bu hayvanların çiftlikte öldürülmesinin, kontrol edilemeyen acıyı rahatlatmanın ve taşıma sırasında hayvanın yaşayacağı ekstra stres ve acıyı önlemenin pratik yolu olduğu belirtilmektedir. Bu refah konusunu da daha fazla ayrıntılarıyla inceleyeceğiz.

3. İki refah konusu

Bu makalede süt sığırları ile ilgili iki refah konusuna özel olarak odaklanmak istiyoruz. Çünkü bu konular genel olarak süt sığırlarının yaşadığı ciddi refah sorunları olarak görülmektedir. Bu konuların detayına inmeden önce hayvan refahı kavramını incelemek faydalı olacaktır.

3.1 Hayvan refahı algılamaları

Hayvan refahına ilişkin birçok kavram tanımlanmıştır. Burada, Fraser ve ark. (1997) tarafından yapılmış olan tanım esas alınmıştır. Bu tanımda hayvan refahına ilişkin üç farklı husus birleştirilmiştir: biyolojik işlevsellik (örneğin, sağlık ve büyüme), hayvanın hisleri (örneğin, duygusal durum ve acının en aza indirilmesi) ve doğal yaşama (gelişim süresi ve doğal adaptasyonların kullanımı). Özellikle çiftçiler, hayvan refahını biyolojik işlevsellik bazında yorumlama eğilimindedir ve gerekli bakımın verilmesi ve hayvanın sağlığının kontrol edilmesi ile hayvanın refahının sağlanacağına inanmaktadır (De Greef ve ark., 2006). Yıllar içinde özellikle Batı toplumlarında hayvanların hislerine gittikçe daha fazla önem verilmiştir (örneğin, çevreyle başa çıkabilme ya da hayvanın duygusal durumu, yani hayvanın olumlu (keyif, iyi hissetme) ve olumsuz (stres ve acı) deneyimleri üzerindeki etkiyle ilgili olarak). Duygular hususu sıklıkla hayvan bilimciler tarafından davranış ve fizyoloji üzerine yapılan araştırmalarla ele alınmaktadır. Hayvan refahının üçüncü hususu olan doğal yaşama da önem kazanmıştır. Doğal yaşama, hayvanın türe özgü davranışlarını ne derecede sergileyebildiği ve

türe özgü ihtiyaçlarını ne kadar yerine getirebildiği ile ilgilidir. Hayvan refahı ile ilgili olarak yukarıda bahsedilen ve birbirleriyle alakalı ve örtüşen bu üç husus, toplumda farklı gruplar tarafından farklı bir şekilde değerlendirilmektedir (Fraser, 2008). Bu hususların birlikte hayvan refahını belirleyen faktörleri kapsadığını varsayıyoruz.

3.2 Süt sığırlarında ayak rahatsızlıkları

Süt sığırlarında topallığın temel sebebi olan ayak rahatsızlıklarının, süt sığırlarının refahı üzerinde önemli etkileri olduğu (örneğin, Bruijnis ve ark., 2012 baskıda) ve süt çiftliklerine ekonomik zararlar getirdiği düşünülmektedir (Bruijnis et al., 2010). Bu sonuçlar ağırlıklı olarak, ineklerin hareket kabiliyetini etkilemesi muhtemel olan ayak rahatsızlıklarından kaynaklanmaktadır (Flower ve Weary, 2009). Acı aynı zamanda ineğin duygusal durumu üzerinde olumsuz bir etkiye sahiptir ve ineğe özgü davranışların sergilenmesini engelleyerek dolaylı olumsuz etkilere sebep olur (EFSA Dergisi 2009, 1143, 8-284). Süt ineğinin acı çektiği, geçmişinde acıya katlanan bir av hayvanı olması nedeniyle, dışarıdan bakınca anlaşılabilir (O'Callaghan ve ark., 2003). Süt inekleri, dinlenme, egzersiz yapma ve serbestçe hareket etme, yeme ve içme gibi temel fonksiyonları ayak rahatsızlıklarından etkilenir. Bu, süt üretiminin düşmesi (Onyiro ve ark., 2008) ya da doğurganlığın azalması (Bicalho ve ark., 2007) gibi işlevsel bozukluklara da yol açar.

Süt ineklerinin yüzde sekseni, bir ya da daha fazla ayak rahatsızlığına sahiptir (Somers ve ark., 2003) ve bu ineklerin yaklaşık üçte biri gözle görünür bir şekilde topaldır (Frankena ve ark., 2009). Önleyici stratejiler ve terapötik tedaviler mevcuttur ancak işletme sahipleri, sorunu ciddiye almama eğiliminde olduğundan (Leach ve ark., 2010) bu tedbirler uygulamaya konmayabilmektedir (Bell ve ark., 2009).

3.3 Ekonomik sonuçlar

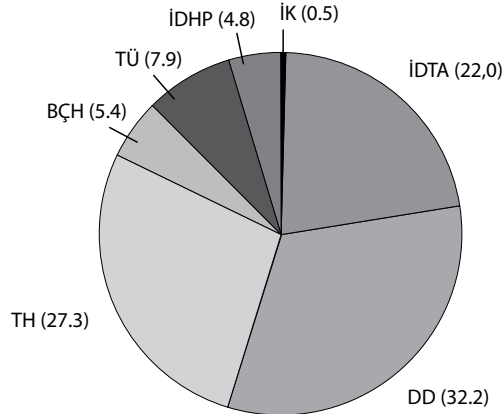
Serbest duraklı barınak, beton döşeme, yaz mevsiminde otlatma ve yılda iki defa tırnak kesme uygulamalarının olduğu süt sığırcılığı sisteminde ayak rahatsızlıkları sürüdeki inek başına 53€ tutmaktadır (Bruijnis ve ark., 2010). Süt üretim kayıpları, erken ayıklama ve uzun buzağılama aralığı en önemli maliyet etkenleridir. Az belirgin ayak rahatsızlıkları, ayak rahatsızlıklarından kaynaklanan toplam maliyetlerin %32'sini oluşturur. Farklı ayak rahatsızlıklarının maliyetler üzerindeki etkileri de farklılık göstermektedir. Görülme sıklığı yüksek olan ve uzun süreli bir ayak hastalığı olan digital dermatitis (DD) tüm maliyetlerin üçte birinin kaynağıdır. Görülme sıklığı yüksek olan taban hemorajisi (TH) ve interdigital dermatitis/topuk aşınması (İDTA) da ayak rahatsızlıkları kaynaklı maliyetler üzerinde büyük bir etkiye sahiptir (sırasıyla %20 ve %17). En çok acıya sebep olan ayak rahatsızlığı görülme sıklığı az ve süresi kısa olan interdigital kangren (İK) olup ayak rahatsızlıkları kaynaklı toplam maliyetlerin yalnızca %10'una sebep olmaktadır.

3.4 Hayvan refahı üzerindeki etkileri

Ayak rahatsızlıklarının süt ineklerinin refahı üzerindeki etkisi, hastalığın şiddeti, süresi ve meydana gelme sıklığına bağlıdır ve bu özellikler her bir ayak rahatsızlığı için farklıdır. İDTA gibi bazı ayak rahatsızlıkları genellikle klinik semptomlar görünmeden (subklinik) meydana

gelir. Bu ayak rahatsızlıkları sıklıkla teşhis edilemez ve sonuç olarak tedavi edilmediğinde uzun süreli ve klinik ayak rahatsızlığına dönüşür. Buna karşılık, İK çok akut ve acıdır. Tipik olarak bu ayak rahatsızlığı antibiyotiklerle doğru bir şekilde tedavi edilebilir. Çünkü teşhis edilmesi kolaydır ve çiftçi, İK tedavi edilmediğinde meydana gelecek olumsuz sonuçlardan (artrit) haberdardır. Refah etkilerindeki farklılıklar ya inek düzeyinde ya da sürü düzeyinde çeşitli refah değerlendirme yöntemleri kullanılarak göz önüne serilebilir.

Klinik semptomları olmayan ayak rahatsızlıkları refah üzerinde nispeten büyük bir etkiye sahiptir. Bunun sebebi klinik semptomları olmayan ayak rahatsızlıklarının uzun bir süre varlığını sürdürebilmesi (örneğin İDTA) ya da meydana gelme sıklığının yüksek olmasıdır (örneğin TH). Ortalama olarak, klinik semptomları olmayan ayak rahatsızlıklarının refaha etkisi, klinik ayak rahatsızlıklarının refaha etkisi ile karşılaştırılabilir düzeydedir. Muhtemelen çiftçiler de bu klinik semptomları olmayan ayak rahatsızlıklarından haberdar değildir ve bu da Leach ve ark. (2010) tarafından belirtildiği gibi süt çiftliklerinde ayak rahatsızlıklarının meydana gelişinin ve süt ineklerinin refahı üzerindeki etkilerinin neden önemsiz görüldüğünü (kısmen) açıklar. Klinik semptomları olmayan ayak rahatsızlıklarının etkisi daha da fazla küçümsenebilir. Çünkü bu ayak rahatsızlıkları genellikle çift taraflı olarak meydana gelir. Bu tip durumlarda bir ineğin acısını dindirme yetisi daha da azalır çünkü her iki taraf da ağrılıdır. Rahatsızlığın tespiti daha zordur çünkü bu inekler arka ayaklarıyla “paytak paytak” yürür ve bu da muhtemelen durumun çiftçiler tarafından küçümsenmesine yol açar. Farklı ayak rahatsızlıklarının refaha etkisi, ayak rahatsızlığının sebep olduğu acı, her bir vakanın ortalama süresi ve meydana gelme sıklığı ile hesaplanır (Bruijnis ve ark., 2012 baskıda). Ortalama olarak, ayak rahatsızlıklarının refah üzerindeki olumsuz etkisi, tüm ineklerin 3 ay boyunca şiddetli acı çekmesidir. Yine DD, süt ineklerinin refahı üzerinde en olumsuz etkiye sahiptir ve onu TH ve İDTA takip etmektedir. İK'nın refah etkisi özellikle sürü düzeyinde göz ardı edilebilir çünkü meydana gelme sıklığı nispeten düşük ve süresi de kısadır.



Şekil 2 Farklı ayak rahatsızlıklarının (klinik ve subklinik durum) sürü düzeyinde refaha göreli etkileri (%).

İK = İnterdigital Kangren, **İDTA** = İnterdigital Dermatit ve Taban Aşınması, **DD** = Digital Dermatit, **TH** = Taban Hemorajisi, **BÇH** = Beyaz Çizgi Hastalığı, **TÜ** = Taban Ülseri, **İDHP** = İnterdigital Hiperplazi

İnek düzeyinde, yani ayak rahatsızlıklarının meydana geliş sıklığının etkileri dikkate alınmadığında klinik ayak rahatsızlıkları nispeten daha yüksek bir etkiye sahiptir. İnek düzeyinde yapılan değerlendirmeler, yoğun acıdan dolayı yaşanan ıstırabın önemini vurgular. Hayvancılıkta artan çiftlik ölçeği büyüklüğü ve bunun sonucu olarak ineklerin tek tek gördüğü ilginin azalması sürü düzeyinde refah değerlendirme protokollerinin kullanımını gerektirmektedir. Bu yaklaşımlar, çok acılı bir ayak rahatsızlığı yaşayan ineklerdeki refah düşüşünü yeterince dikkate almayabilir.

3.3 Taşıma ve kesim için uygun olmayan süt sığırları

Medyada 2007 yılından önce pazarlara ya da kesim yerlerine taşınan süt ineklerinin ve at gibi hayvanların kontrol edilemez bir şekilde acı çektiklerine ilişkin haberler yer alıyordu. 2007'de Hayvanların taşınması sırasında korunmasına dair Konsey Yönetmeliği (EC) No. 1/2005 uygulamaya kondu. Taşıma ve kesime dair düzenlemeler, kırık ayağı, şiddetli travması, ateşi, hastalığı ya da ayakta durma veya yürüme sorunu olan hayvanlar gibi hasta ve yaralı hayvanların taşınmasını yasakladı. Bu düzenlemenin amaçlarından birisi, çiftlikten ayrılan hayvanların taşınma sırasında refahının arttırılmasıdır. Bu uygulamaların bir sonucu, hasta ya da yaralı ineğini çiftlikten ayırmak isteyen bir çiftçinin, hayvanı, taşıma için uygun olmadığından dolayı çiftlikte tutmak zorunda olmasıdır. Düzenlemeden sonra bu hayvanlar, çiftlikte tedavi edilmekte ve iyileşmekte ya da öldürülmekte veya ölmektedir. Çiftlikte öldürme kararının alınması ve bu eylemin gerçekleştirilmesi genellikle bir veteriner hekimin ön danışmanlığı alınmadan yapılmaktadır. Hollanda gibi bazı ülkeler, çiftlikte öldürme işlemi için bir veteriner hekimin hazır bulundurulmasını şart koşar. Hollanda'da çiftçiler ve veteriner hekimler arasındaki araştırmalar, taşıma için uygun olmayan süt ineklerinin çiftlikte tedavi edilmesine ilişkin olarak içgörü sağlamıştır (Remijn ve Stassen, 2010). Sonuçlar göstermektedir ki taşıma yönetmeliğinin (EC 1/2005) uygulamaya konmasından sonra düzenlemeden öncesine göre yıllık olarak iki kat daha fazla süt ineğine çiftlikte ötenazi uygulanmaktadır. Cumartesi ve Pazar gününe göre üç kat daha fazla hayvan Salı, Çarşamba ve Perşembe günleri öldürülmektedir. Pazar ve Pazartesi günleri haftanın diğer günlerine kıyasla iki kat daha fazla hayvan kendi kendine ölmektedir. Bu sonuçlar göstermektedir ki birçok çiftçi ekonomik sebeplerle, hasta ineğe ötenazi uygulamak için veteriner hekim çağırmaı bekleme eğilimindedir çünkü danışmanlık hizmeti hafta sonları daha pahalıdır. Ötenazi uygulanan ineklerin %20'sinden fazlası 2 hafta ile birkaç ay arasında olmak üzere uzun süredir hastadır. Araştırma, mortalitenin çoğunlukla (%45) ayak ve bacak rahatsızlıkları kaynaklı olduğunu göstermektedir. Danimarka'da yapılan bir araştırmada da ayak ve bacak rahatsızlıkları en önemli mortalite sebebi olarak bulunmuştur. Hollandalı çiftçiler, hayvanların öldürülmesi ertelendiğinde ya da gerçekleştirilmediğinde hayvan refahı üzerindeki olumsuz etkileri fark ettiklerini belirtmiştir. Ancak şiddetli şekilde hasta ya da yaralı hayvanları öldürmeyi reddetme veya geciktirmenin temel sebebi genellikle ekonomiyle ilgili faktörler ya da çiftçilerin hayvanı çiftlikte öldürmekten hoşlanmamasıdır. Şiddetli şekilde hasta, güçten düşmüş veya yaralı hayvanların öldürülmesinin reddedilmesi ya da geciktirilmesi gereksiz

ıstıraba sebep olabilir. EFSA raporunda kritik ve geri döndürülemez acı ve sıkıntı yaşayan hayvanların çiftlikte öldürülmesinin geciktirilmesinin ihmalden ya da ekonomik veya diğer sebeplerden kaynaklanabileceği ve ne pahasına olursa olsun bundan kaçınılması gerektiği belirtilmektedir. Ancak ötenazi, kötü yöneticiler için “kolay çıkış yolu” olarak görülmemelidir çünkü çiftlikte öldürme kaynaklı yüksek mortalite oranı, kötü yönetimin, kötü durak ve barınak tasarımının ve yaz mevsiminde meraya erişimin olmamasının bir belirtisi olabilir.

4. Sonuçlar

- Toplumda, bilim adamları arasında ve çiftçiler arasında süt inekleri hakkındaki farkındalık artmaktadır.
- Bazı paragrafların refaha (inek refahına) özel atırlardan bulunmasına karşın AB'deki mevzuat ağırlıklı olarak ticaret engellerini azaltmak ve kamu sağlığını korumak amacıyla formüle edilmiştir.
- Farklı çiftlik ve hayvancılık sistemleri süt ineklerinin refahı üzerinde çeşitli sonuçlar yaratabilir.
- Ayak rahatsızlıkları genelde süt inekleri için en ciddi refah problemi olarak bilinir.
- Şiddetli şekilde hasta, güçten düşmüş veya yaralı hayvanların öldürülmesinin reddedilmesi ya da geciktirilmesi gereksiz ıstıraba sebep olabilir. Hasta ve yaralı süt ineklerinin çiftlikte tedavisi ve öldürülmesi konusuna daha fazla dikkat edilmelidir.

Kaynaklar

- Bell NJ, Bell MJ, Knowles TG, Whay HR, Main DJ and Webster AJF 2009. The development, implementation and testing of a lameness control programme based on HACCP principles and designed for heifers on dairy farms. *The Veterinary Journal* 180, 178-188.
- Bicalho RC, Vokey F, Erb HN and Guard CL 2007. Visual locomotion scoring in the first seventy days in milk: Impact on pregnancy and survival. *Journal of Dairy Science* 90, 4586-4591.
- Bruijnjs MRN Hogeveen H and Stassen EN 2010. Assessing economic consequences of foot disorders in dairy cattle using a dynamic stochastic simulation model. *Journal of Dairy Science* 93, 2419-2432.
- Bruijnjs MRN Beerda B Hogeveen and Stassen EN 2012. Assessing the welfare impact of foot disorders in dairy cattle by a modelling approach. *Animal* (in press)
- Cohen NE, Brom FWA and Stassen EN 2012. Diversity of convictions about animals in Dutch society and the judgment on the culling of healthy animals in animal disease epidemics. A survey (in press).
- De Greef K, Stafleu F and De Lauwere C 2006. A simple value-distinction approach aids transparency in farm animal welfare debate. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics* 19, 57-66.

- EFSA. Effects of farming systems on dairy cow welfare and disease. *EFSA Journal* 2009, 1143, 8-284.
- Flower FC and Weary D. M 2009. Gait assessment in dairy cattle. *Animal* 3, 87-95.
- Frankena K, Somers JGCJ, Schouten WGP, Van Stek JV, Metz JHM, Stassen EN and Graat EAM 2009. The effect of digital lesions and floor type on locomotion score in Dutch dairy cows. *Preventive Veterinary Medicine* 88, 150-157.
- Fraser D, Weary DM, Pajor EA and Milligan BN 1997. A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. *Animal Welfare* 6, 187-205.
- Fraser D 2008. *Understanding animal welfare: The science in its cultural context*. Wiley-Blackwell Chichester, UK.
- Land- en tuinbouwcijfers 2009. LEI-rapport 2009-009. www.lei.wur.nl/nl/statistieken
- Leach KA, Whay HR, Maggs CM, Barker ZE, Paul ES, Bell AK and Main DCJ 2010. Working towards a reduction in cattle lameness: 1. Understanding barriers to lameness control on dairy farms. *Research in Veterinary Science*, 89, 311-317.
- O' Callaghan KA, Cripps PJ, Downham DY and Murray RD 2003. Subjective and objective assessment of pain and discomfort due to lameness in dairy cattle. *Animal Welfare* 12, 605-610.
- Onyiro OM, Offer J and Brotherstone S 2008. Risk factors and milk yield losses associated with lameness in Holstein-Friesian dairy cattle. *Animal* 2, 1230-1237.
- Remijn en Stassen 2010. Omgang met dieren ongeschikt voor transport op melkveebedrijven in Nederland in relatie tot de Europese transportverordening. *Tijdschrift voor Diergeneeskunde* 135:3, 96-99.
- Rollin BE 2004. Annual meeting keynote address: Animal agriculture and emerging social ethics for animals. *Journal of Animal Science* 82, 955-964.
- Somers JGCJ, Frankena K, Noordhuizen-Stassen EN and Metz JHM 2003. Prevalence of claw disorders in Dutch dairy cows exposed to several floor systems. *Journal of Dairy Science* 86, 2082-2093.
- Spruijt BM, Van den Bos R and Pijlman FTA 2001. A concept of welfare based on reward evaluating mechanisms in the brain: anticipatory behaviour as an indicator for the state of reward systems. *Applied Animal Behaviour Science* 72, 145-171.

[illegible]

This image shows a single page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]