

TÜRKİYE'DE SIĞIR YETİŞTİRİCİLİĞİ VE SIĞIR YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GELECEĞİ

Numan Akman¹ Kemal Özkütük² Selahattin Kumlu³ S.Metin Yener¹.

ÖZET

Kırmızı et ve süt üretiminde sığırın biyolojik avantajları sıralandıktan sonra Türkiye hayvancılığında sığır yetiştiriciliğinin yeri ve önemi tartışılmıştır. Bu amaçla sığır yetiştiriciliğini geliştirmek için Cumhuriyet döneminde harcanan çabalara değinilmiş ve bunlara ilişkin kısa değerlendirmeler yapılmıştır.

Türkiye'de toplam hayvansal üretimi, özellikle de et üretimini artırmada sığırın yüklenecek fonksiyonun ne olabileceği konusunda farklı yaklaşımlar vardır. Bu çalışmada bu yaklaşımlardan bir kısmı irdelenmiş ve ülke hayvansal üretiminde sığırdan beklenen katkının boyutu ve bu katkıyı elde edebilmek için yapılabilecekler üzerinde durulmuştur.

Verim seviyesi ve yapısal özellikler bakımından Türkiye sığırcılığı ile AB sığırcılığı mukayese edildikten sonra sığırcılığın sorunlarını çözmeye etkili olabileceği düşünülen bazı öneriler sunulmuştur.

1. GİRİŞ

Büyükbaş hayvan yetiştiriciliği denildiğinde genellikle sığır ve manda yetiştiriciliği anlaşılır. Bu türlere bazen at ve deve de eklenebilir. Bu tebliğde, gerek Türkiye gerekse Dünya için üretim değeri bakımından önemi dikkate alınarak, sadece sığır türü üzerinde durulacaktır. Ancak gerektiğinde manda türü ile ilgili değerlendirmeler de yapılabilecektir.

Sığır, kutuplar hariç dünyanın hemen her yerinde yetiştirilebilmektedir ve insan ile sığırın birlikteliği oldukça eskidir. Bu birliktelikte sığır insanlar için sadece et, süt gibi besin maddeleri üretmekle kalmamış, çeki gücü, derisi, tırnağı, boynuzu ve gübresiyle de insanların hizmetinde olmuştur. Hatta bazı bölge ve topluluklarda sığır bir prestij unsuru olarak değerlendirilmiştir.

Yukarıda yapılan kısa açıklamalar göz önüne alınarak, sığırın insan yaşamını etkileyen birçok fonksiyonu olduğu ve bunların önem derecesinin zamana ve topluma göre değiştiği söylenebilir. Yaklaşık üç çeyrek asırlık geçmişi olan Türkiye Cumhuriyeti örnek alındığında da bu değişimi görmek mümkündür.

¹ Prof. Dr., A. Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü Öğretim Üyesi, -Ankara

² Prof. Dr., Ç. Ü. Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü Öğretim Üyesi, -Adana

³ Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootekni Bölümü Öğretim Üyesi- Antalya

Cumhuriyetin ilk yıllarında sığırın, temel fonksiyonları olan et ve süt üretimine ek olarak, çeki gücüne de ihtiyaç duyulmuş ve bu özellik yakın yıllara kadar önemini korumuştur. Fakat, tarımda traktör kullanımının yaygınlaşmasına paralel olarak sığırın bu özelliği önemini yitirmiştir. Kısaca, sığıra yüklenen fonksiyonlar, bir başka ifadeyle sığırdan beklenenler, toplumda meydana gelen değişimler doğrultusunda zamanla farklılaşmıştır. Bu değişimde, yani bazı özellikler önemini kaybederken bazılarının öne çıkması ya da daha fazla önem kazanmasında, sadece toplumun ihtiyaç ve beklentileri değil sığırın biyolojik özelliklerinin de payı olduğu unutulmamalıdır.

2. SİĞİRİN GENEL ÖZELLİKLERİ VE BİYOLOJİK AVANTAJLARI

Sığır, dünya süt üretiminin neredeyse tamamını (%86,3-%89,5), et üretiminin de yaklaşık % 25'ini tek başına sağlamaktadır. Dünya besin maddesi üretiminde bu denli büyük paya sahip olması sığırın birçok biyolojik avantajından kaynaklanır. Bu avantajlara kısaca değinmek, sığırın hayvansal üretimdeki konumu ile Türkiye için önemi ve potansiyelini kavramaya yardımcı olacaktır.

1. Sığır, insanlar tarafından doğrudan değerlendirilme imkanı olmayan kaba yemleri hayvansal proteine dönüştürmede oldukça yeteneklidir.
2. Çok farklı iklim kuşaklarında yaşayıp verim verebilmektedir.
3. İnsanların kullanımına sunabildiği verimleri çeşit olarak fazladır.
4. Süt üretiminde birim başa verimi en yüksek türdür.
5. Sağıldığı süre, yani laktasyon süresi oldukça uzundur. Bu sayede yılın her ayında süt üretimi mümkün olmaktadır.
6. Et üretim kapasitesi oldukça tatminkardır.
7. Sığırın temel ürünleri olan et ve süt gıda sanayi tarafından değerlendirilebilecek miktar ve nitelikte üretilebilmektedir.
8. Sığır entansif üretim sistemine dolayısıyla kitlesel üretime yatkındır.
9. Genetik ıslah ve üremenin denetimine yönelik uygulamalara yüksek düzeyde reaksiyon göstermektedir.
10. Farklı koşullara uyum sağlayabilecek çok sayıda ırk ve tipi vardır.
11. Hem sığırdan sağlanan ürünler hem de sığır ve sığıra dayalı biyolojik materyal (sperma, embriyo) dünya ticaretinde önemli bir yer tutmaktadır.

Türkiye söz konusu olduğunda sığırın yukarıda sıralanan özellikleri ve avantajlarına bir takım eklemeler daha yapmak gerekir. Özellikle kırmızı et üretimi söz konusu olduğunda Türkiye'nin toplam üretimine manda, koyun ve keçi dışında katkı yapan ya da yapması beklenen tür yoktur. Bir başka ifadeyle Tür-

kiye için sığır sadece süt üretimi değil, et üretimi için de oldukça önemli, hatta vazgeçilmez, kabul edilmelidir. O halde Türkiye'nin sığır yetiştiriciliği bu iki ürün dikkate alınarak tartışılmalıdır. Şimdiye kadar meydana gelen değişmelerin yönü ve gelecek düşünüldüğünde böyle bir değerlendirmenin hatalı olmayacağı söylenebilir. Bu noktada Türkiye'nin et ve süt üretim ihtiyacı ile bu ürünleri üretme imkan ve potansiyelinin tartışılması yerinde olur. Bu tartışmayı sağlıklı bir zemine oturtabilmek için önce Türkiye'de sığır yetiştiriciliğinin gelişimi hakkında kısa bir değerlendirme yapmak yararlı olacaktır.

3. TÜRKİYE'DE SIĞIRCILIĞIN GELİŞİMİ

Türkiye sığircılığının gelişimi pek çok nokta dikkate alınarak irdelenebilirse de sayısal değişim dikkate alınacak noktaların ilkidir. Yalnız bu değişimi ve bunun ne ifade ettiğini açıklıkla ortaya koyabilmek için sığır diğer türlerle bir arada değerlendirilmelidir. Bu amaçla hazırlanan Çizelge 1 de yıllar itibarıyla Türkiye hayvan varlığı verilmiştir. Çizelge incelendiğinde Türkiye hayvan varlığında oldukça önemli ve dikkat çekici değişimler olduğu anlaşılmaktadır. Değişimi daha kolay izleme ve yorumlama imkanı elde edebilmek için bu çizelgeye dayalı olarak bir grafik hazırlanmıştır(Grafik 1). Grafik 1 incelendiğinde en dikkat çekici noktalar şu şekilde sıralanabilir:

1. Kıl keçisi, Ankara Keçisi ve Manda varlığı 1928 yılı sayısının altına inmiştir.
2. 1990 yılından itibaren sığır hariç bütün türlerde sayısal azalma devam etmektedir.
3. Sığır varlığında, özellikle son yıllarda, önemsenmeyecek düzeyde değişimler meydana gelmektedir.

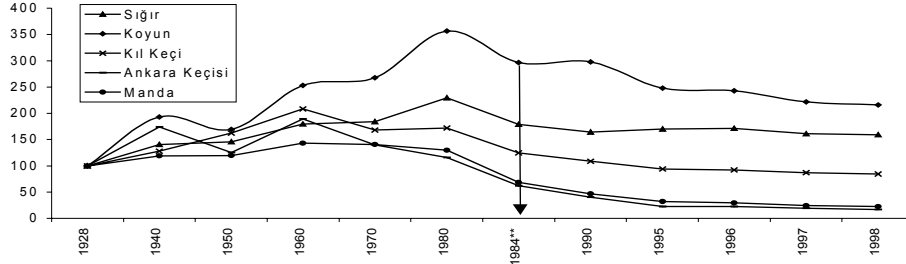
Yukarıda belirtilen hususlar Türkiye'de ciddi bir değişim yaşandığını ve bu değişim sürecinde sığırın öneminin iyice arttığını göstermektedir. Aslında ruminantlarda ortaya çıkan bu yönlü bir değişimi tarımda yapısal değişim sürecinin başladığı şeklinde değerlendirmek gerekir. Çünkü sığırın öne çıkması, bir ölçüde de olsa, ekstansif üretim sisteminin değişime zorlandığını göstermektedir. Ayrıca, ülke hayvansal üretim seviyesinin yetersizliğinden bu kadar şikayet edilirken et, süt ve yapağı üretimine önemli katkı sağlayabilecek türlerdeki (koyun ve keçi) sayısal azalma da hem bu türlerden hem de sığırdan beklenenlerin artık iyice farklılaştığının delili sayılabilir. Bu çerçeveye göz ardı edilmeden sığır yetiştiriciliğinde sağlanan gelişmeler ana hatlarıyla açıklanmaya çalışılacaktır.

Çizelge 1. Yıllar İtibariyle Türkiye Hayvan Varlığı (1000 baş)

Yıllar	Sığır	Koyun	Kıl Keçi	Ankara Keçisi	Manda	Toplam Büyükbaş	Toplam Küçükbaş
1928	6934	13632	8936	3170	795	7729	25738
1940	9759	26272	11395	5501	947	10706	43168
1950	10123	23083	14498	3966	948	11071	41547
1960	12435	34463	18636	5995	1140	13575	59094
1970	12756	36471	15040	4443	1117	13873	55954
1980	15894	48638	15385	3658	1031	16925	67681
1984**	12410	40391	11127	1973	544	12954	53491
1990	11377	40553	9698	1279	371	11748	51530
1995	11789	33791	8397	714	255	12044	42902
1996	11886	33072	8242	709	233	12119	42023
1997	11185	30238	7761	615	194	11379	38614
1998	11031	29435	7523	534	176	11207	37492

**Türkiye'de ilk ve son hayvan sayımı 1984 yılında yapılmıştır.

Grifik 1. 1928 Yılı Hayvan Varlığı 100 Kabul Edildiğinde Değişik Yıllarda Hayvan Varlığı.



Türkiye'de Cumhuriyetin ilk yıllarından itibaren sığırcılık önemli bir üretim kolu olarak algılanmış ve hemen her zaman diğer hayvansal üretim kollarına göre daha fazla ilgi görmüştür. Öyle ki, özellikle son yıllarda, hayvancılık denildiğinde hemen her zaman sığır yetiştiriciliği anlaşılır hale gelmiştir. Bunda, sığırın daha önce sayılan avantajları kadar sığır ticaretinin, gelişmiş kabul edilen ülkeler için de, daha önemli olmasının büyük payı olmuştur. Gerçekten de Türkiye'de keçiyle ilgili hemen hiçbir çalışma yapılmamış, koyunculuğa yönelik çabalar ise hemen neredeyse merinoslaştırma faaliyeti ile sınırlı kalmışken, sığır yetiştiriciliğine her dönem önem verilmesini sadece sığırın biyolojik üstünlüğü ile açıklamak olası değildir. Hayvansal üretimin henüz arzulanan düzeye yükseltilemediği, sığırın koyun ya da keçi ile ciddi anlamda rekabete giremeyeceği alanların mevcut olduğu, hatta bazı yörelerimiz ve üreticilerimiz için bu türlerin hiçbir zaman birbirleriyle rekabet içinde olamayacakları gerçeği

dikkate alındığında bu yargı daha da güçlenmektedir. Türkiye’de sığır yetiştiriciliğini iyileştirmeye yönelik çabalar:

- a. Genotipi iyileştirmeye yönelik çalışmalar,
- b. Çevreyi iyileştirmeye yönelik çalışmalar,
- c. Pazarlama, yeni işletmeler oluşturma, örgütlenme vb alanlarda yürütülen çalışmalar, olmak üzere üç grupta incelenebilir.

Yukarıda yer alanlar içerisinde en fazla dikkat ve ağırlık genotipi iyileştirme çalışmalarına verilmiştir. Gerçekten de Cumhuriyetin ilk yıllarından bu yana, ve bu gün hala, sığır ırk ya da tiplerimizin genetik kapasitesinin düşüklüğü vurgulanmakta, bunun artırılmamış olması en önemli sorun olarak görülmektedir. Fakat üretim düşüklüğü sorununun sadece bu boyutu ele alındığı, genotip ile üretimin diğer unsurları arasındaki ilişki göz ardı edildiği için de bir türlü tatmin edici bir çözüm bulunamamıştır. Bu anlayışın sürdürülmesi sorunun daha da büyümesine ve çözümün gecikmesine yol açacaktır. Üretimin diğer unsurlarını dikkate alıp uygun çözümler üretmeksizin, sadece genotipi iyileştirmeyi hedefleyen çalışmalar, şimdiye kadar olduğu gibi, bundan sonra da başarısız olmaya mahkumdur.

Türkiye’de genotipi iyileştirme adına yapılan çalışmaları başlıklar halinde sunmak, hem yukarıda söylenenleri daha iyi kavramak hem de şimdiye dek nelerin yapıldığını nelerin de yapılmadığını görmek açısından ilginç olacaktır. Türkiye’de genotipi iyileştirmeye yönelik olduğu söylenebilecek çalışmalar aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

1. Cumhuriyetin ilk yıllarında bir yandan yerli ırkların seleksiyonla ıslahı üzerinde durulurken diğer yandan da kültür ırkı ithalatına yönelinmiştir.
2. Gerek yerli ırklardan, gerek kültür ırklarından, gerekse melez genotiplerden damızlık sığır yetiştirip üreticilere dağıtmak için devlet işletmelerinde sığır yetiştiriciliği yapılmıştır.
3. Suni tohumlama çalışmalarına başlanmış ve bu çalışmalar uzun süre kamunun temel görevi kabul edilmiştir.
4. Suni tohumlamanın etkin olarak uygulanmadığı yörelerdeki köylere belirli bir dönem ya da sürekli olarak orada kalacak boğa tahsisi yapılmıştır.
5. Farklı ülkelerden sağlanan desteklerle geliştirme, eğitim vb. amaçlı projeler yürütülmüştür.
6. Süt ve et gibi ürünlere teşvik; damızlık, ilaç, yem, barınak gibi girdilere sübvansiyon sağlanmıştır.
7. Hemen her dönemde damızlık hayvan ithalatı gündemde tutulmuş, sadece son dönemde yaklaşık 275000 baş gebe düve ithal edilmiştir.

8. Özel kuruluşlara sperma üretimi ve ithalatı için izin verilmiş, suni tohumlama hizmetleri özel sektöre de açılmıştır.

9. Sığır yetiştiricilerinin örgütlenmesi çalışmalarının önemli olduğu ifade edilerek bu çabaların destekleneceği izlenimi verilmiştir.

10. Damızlık yetiştiriciliği söz konusu olduğunda düşük faizli kredi kullanılmıştır.

Yukarıda sıralananlar dikkate alındığında sığır ıslahı amacı gözetilerek yapılabileceklerden ilk akla gelebilecek hemen her yolun denendiğini söylemek mümkündür. Fakat genel bir değerlendirmeye Türkiye’de ortalama genotipik değerin düşük olduğu da bir gerçektir. Bu durumda cevaplanması gereken birçok soru vardır. Bunlardan belki de en önemlisi oldukça farklı şekillerde sarf edilmiş bunca çabaya rağmen, genotipik seviyenin neden tatmin edici düzeye yükseltilememiş olduğudur. Bu soruya gerçekçi cevaplar bulunmadan yeni yollar aramayı anlamlı bulmak olası değildir. Çünkü, yeni yollar aramak şimdiye dek uygulananların etkisiz ya da yanlış olduğunu kabul etmek anlamına gelir. Bu anlayış da hem uygulama hatalarının hem de bu uygulamalarla birlikte yapılması gerekirken yapılmayan faaliyetlerin göz ardı edilmesine yol açar. Bu nedenle söz konusu çabaları ve etkilerini irdelemeden çözüm aramak doğru bir yaklaşım değildir. Önemli olan geçmişteki tecrübelerden de yararlanarak, etkili olabilecek önlem veya önlemleri kestirmek ve onları eksiksiz uygulamaktır. Bunun için de öncelikle Türkiye’de, özelden hayvansal üretim, genelde de tarım ile ilgili kamuoyunun bu konularda fikir birliği sağlaması gerekir. Yoksa her uygulamanın savunucuları ve karşı olanları varlığını koruyacak, gerçek çözüme ulaşmak için oldukça fazla para, zaman ve emek sarf edilecektir.

Genotipi iyileştirme adına bunca çaba gösterilirken, iyileşen genotipin kendini ifade edebileceği, sergileyebileceği çevreyi iyileştirmeye yönelik çabalar çok ciddiye alınmamış ve bu çabaları etkin kılabilecek yollar üzerinde pek durulmamıştır. Örneğin süt sığırı yetiştiriciliği ile, işletmenin geleneği, yapısı, sermayesi, nitelikli kaba yem üretim kapasitesi ve pazarlama imkanlarının ilişkisi üzerinde yeterince kafa yorulmamıştır. Bu hususların göz ardı edilmesi yetmezmiş gibi, bir de sektöre yapılan olumsuz dış müdahaleler sıkıntının iyice artmasına neden olmuştur. Nitekim, azından hayvan sayısı bakımından bir gelişme ya da artış sağlanamazken, üretimin yetersizliği ve üretim maliyetlerinin yüksekliği; çoğu kez de gerçekçi değerlendirmeler yapılmadan, hep gündemde tutulmuş, kimi zaman ürün, kimi zaman canlı hayvan ithalatı, kimi zaman da ucuz hammadde temininin gerekçesi yapılmaya çalışılmıştır.

Başta süt olmak üzere sığırcılıktan sağlanan ürünlerde bir türlü fiyat istikrarı sağlanamamıştır. Örneğin bazı yıllar zarar eden besiciler bazı yıllarda da umulmayan ölçüde kar edebilmişlerdir. Süt fiyatlarındaki istikrarsızlık ise daha farklı boyutlarda gerçekleşmiştir. Çünkü süt fiyatı söz konusu olduğunda dalgalanma yıllar ya da dönemlerle sınırlı kalmamakta, aynı yıl içinde aylar ve aynı

bölge içerisinde iller, aynı il içerisinde de ilçeler arasında önemli farklılıklar görülebilmektedir. Bu durum doğal olarak üreticilerin geleceğe güvenini sarsmakta, onları yatırım yapmaktan alıkoymaktadır Gerçekten de, .iller bazında yapılan bir çalışmada fiyatın en düşük olduğu ildeki değer 100 kabul edildiğinde en yüksek fiyat; et için 173, peynir için 203, yoğurt için 204 ve süt için 139 olarak hesaplanmıştır (Göncü ve Özkütük, 1999b). Göncü ve Özkütük (1999a) tarafından Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından yayınlanan toptan fiyat endeksleri kullanılarak yapılan bir çalışmada ise 1987-1997 yılları arasında, süt fiyatlarının giderek düşme gösterdiği ortaya konmuştur. Aynı çalışmada et fiyatlarının; buğday ve yem fiyatlarına göre değişmediği, sanayi işçisi ücretlerine göre düştüğü, süte göre ise arttığı belirlenmiştir.

Sığır yetiştiricilerinin örgütlenmesi amacıyla yapılan girişimler hemen her zaman kamu destekli olmuştur. Bu durum, örgütlenmenin kamu tarafından arzulandığı ve teşvik edildiği anlamına alınabilir. Ne var ki koşulları, alışkanlıkları ve işletme yapıları ile anlayışları örgütlenmeye yatkın olmayan üreticileri bir araya getirme çabaları, üreticiler tarafından çoğu kez onların yararına bir faaliyet olarak değerlendirilmemiş, kamunun olağan işlerinden biri olarak görülmüştür. Örgütlenmeyi teşvik etmek kamunun temel görevlerinden biridir ve kamu bu görevini yerine getirme konusunda, etkili olmasa da, bir çaba içerisinde. Fakat öte yandan, bundan doğrudan ve öncelikle yarar sağlayacak olan üreticilerin örgütlenme gerçeğini kavrama ve bundan sağlanacak yararın az da olsa bedelini ödeme konusundaki isteksizlik ve yetersizlikleri sürmektedir. Kamu ve üreticilerin bu anlayışı devam ettiği sürece sığır yetiştiriciliği alanında yaşamsal değişiklikler ve görevlerin yapılabilme şansı hemen hemen hiç olmayacaktır.

Yukarıda anlatılanlar Türkiye’de sığırcılık alanında yapılanlar ile bu konudaki eksiklikler hakkında oldukça kısa bir değerlendirmedir. Şimdi bu çabalar sonucunda ulaşılan nokta, yani bugünkü durum, hakkında kısa bir değerlendirme yapmakta yarar vardır.

4. HAYVANSAL ÜRETİMDE SIĞIRIN PAYI

Hayvansal ürünlerden et ve süt esas alınarak yapılacak bir değerlendirme, iki temel besin maddesinin üretiminde sığırın payı ve önemi hakkında değerli bilgiler sağlayabilir. Ne var ki Türkiye’de kamunun elde ettiği istatistiklerin bile yeterliliği ve doğruluğu hakkında kuşku vardır. Bu kuşku da göz ardı etmeden sığırın et ve süt üretimindeki payı, 1985 yılından günümüze kadar olan dönem içinde kalınarak, tartışılmaya çalışılacaktır. Bu amaçla hazırlanan çizelgede Türkiye’nin toplam ve sığırdan sağlanan süt üretimi, ile sığırdan sağlanan et ve süt üretiminin toplam üretimdeki payı verilmiştir(Çizelge2).

Çizelge 2. Türkiye Toplam Süt Üretimi (1000 ton) ile Toplam Süt ve Kırmızı Et Üretimde Sığırın Payı(%)*

Yıllar	Toplam Süt Üretimi	Sığır Sütü Üretimi	Süt Üretiminde Sığırın Payı	Kırmızı Et Üretiminde Sığırın Payı*
1985*	9.670	7994	82,7	58,7
1990	9.617	7961	82,8	64,9
1991	10.240	8617	84,1	66,3
1992	10.279	8715	84,8	67,0
1993	10.406	8904	85,6	68,5
1994	10.560	9129	86,4	67,9
1995	10.601	9275	87,5	70,4
1996	10.761	9466	88,0	72,4
1997	10.077	8914	88,5	73,4
1998	9.971	8832	88,6	67,5
1999**	9.990	-	-	-

*)DİE yayınlarında yer alan kırmızı et üretimi, sadece mezbaha kesimleri ile Kurban Bayramındaki kesimleri kapsadığı için, verilmemiştir.

**) Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü tahmini (Tan ve Ertürk,1999)

Çizelge 2 incelendiğinde Türkiye süt üretiminde sığırın payının artarak Dünya ortalamasına yaklaştığı görülmektedir. Toplam üretimde sığır sütünün payının arttığı bu dönem içerisinde, sığır sütü üretiminin arttığını söyleyebilmek için, toplam süt üretiminin de artmış olması gerekir. Ne var ki Türkiye süt üretiminde önemli sayılabilecek artış bir yana, özellikle son yıllar için, azalmadan söz etmek mümkündür. Dünya süt üretimi artarken, sık sık üretim yetersizliğinden söz edilen Türkiye’de, süt üretiminin azalma eğiliminde olması ciddiye alınması gereken bir uyarıdır

Daha önce değinildiği gibi, DİE yayınlarına yer alan et üretimi Türkiye’nin toplam üretimi değildir. Ayrıca bu veriler kullanılarak toplam üretimi tahmin etmek de doğru olmaz. Bu nedenle sığır eti üretimi doğrudan popülasyondan tahmin edilmeye çalışılacaktır. Bilindiği gibi bir popülasyondan sağlanabilecek et üretimi ortalama karkas ağırlığı, kasaplık güç ve hayvan sayısına bağlı olarak tahmin edilebilir. Şayet Türkiye sığır popülasyonunun kasaplık gücü %30, ortalama karkas ağırlığı da 170 kg kabul edilirse 11 milyon başlık sığır popülasyonundan sağlanabilecek et üretimi yaklaşık 561 bin ton olarak hesaplanır. Bu oldukça iyimser bir tahmindir. Yine de kötümserler için bu değeri 450 bin tonun altında, çok daha iyimserler için de 600 bin tonun üstünde tahmin etmek mümkün değildir. Kabul edilen üretim değeri ne olursa olsun, gerçek olan sığırdan sağlanan et üretiminin düşüklüğüdür. Ayrıca, sığır varlığı bugünkü değerinde olduğu sürece, alınacak tedbirler doğru seçilip sonuç alınsa, örneğin Almanya’nın teknik değerlerine sahip olursa, bile toplam üretim ancak bir milyon ton seviyesine çıkarılabilir. Bu değerlendirme unutulmaz ise, Türkiye için

öngörülen tüketim seviyesinin sağlanmasında hem sığırın ne ölçüde dikkate alınacağı hem de sığırda dayalı stratejiler daha gerçekçi belirlenebilir. Yoksa, bugün olduğu gibi üretim değerinin unsurlarından sadece birini düzeltmek için çaba harcamakla yetinilir, fakat sorun çözülemez.

5. TÜRKİYE'DE SIĞIR YETİŞTİRİCİLİĞİNİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Türkiye, doğal koşulları bakımından koyunculuk ve keçiciliğe kısmen uygun sayılabilirse de sığırılığa pek elverişli değildir. Bu yüzden Türkiye'yi, ne her mevsimde bol otlakları bulunan Yeni Zelanda, ne birçok Batı ve Kuzey Avrupa ülkesi ne de Arjantin ve Venezüella gibi doğal koşulları sığır yetiştiriciliğine uygun ülkelerle mukayese etmek doğrudur. Türkiye'de sığır yetiştiriciliği söz konusu olduğunda meradan yararlanma düzeyinin oldukça düşük, yem bitkileri üretiminin sınırlı olduğu kabul edilmeli ve bu husus hem ekstansif hem de entansif sığır yetiştiriciliği için en temel olumsuzluklar olarak görülmelidir. Temel unsurlarda görülen yetersizliklere bir de işletmelerin küçük ölçekli olması, işletme başına sığır sayısının azlığı, işletmelerin büyüme eğiliminde olmaması, pazarlama koşullarının yetersizliği, ürün ve girdi fiyatlarındaki istikrarsızlık ile bilgi ve teknoloji kullanımındaki düşüklük, tüketicilerin gelir seviyesinin artırılmaması, üreticilerin sürekli olarak başka iş arayışını sürdürmesi ve işletmelerin sermaye yetersizliği eklenince sığırılığın sorunları iyice büyümektedir. Bu olumsuzlukları kısa sürede ortadan kaldırmak mümkün değildir. Fakat, tespitler doğru yapılmaz ve sorunların Türkiye'ye özel olduğu, dolayısıyla çözümlerin de bu özel koşullar için aranması gerektiği kabul edilemezse, çözüm bulma süreci uzayacak, oldukça fazla zaman ve para kaybı ile karşı karşıya kalınacaktır. Nitekim, daha önce belirtildiği gibi, özellikle sığır yetiştiriciliği alanında oldukça yoğun çabalar harcandığı halde bugün hala aynı sorunların konuşuluyor olması, azından zaman kaybının ne kadar büyük olduğunun en önemli göstergesi olarak kabul edilmelidir.

Türkiye'de sığır yetiştiriciliği bakımından bölgeler arasında önemli farklılıklar vardır. Bu farklılıkların kaynakları biraz önce sayılan unsurlar bakımından var olan farklılıklardır. Gerçekten de Türkiye'de entansif yetiştiricilik yapan işletmeler olarak tanımlanabilecek işletmelerin büyük çoğunluğu gelişmiş kabul edilen bölgelerde yer almaktadır. Bu bölgelerde pazarlama, yem üretimi, bilgi ve teknoloji kullanımı gibi konularda var olan yetersizlikler geri kalmış olarak nitelenebilecek diğer bölgelere göre oldukça azdır. Bu durum en önce sığır genotiplerinin tarımsal bölgeler sığır varlığındaki payında kendini göstermektedir. Sığır varlığı içerisinde kültür ırkı ve melezlerinin payı gelişmiş kabul edilen bölgelerimizde oldukça yüksek, diğer bölgelerimizde ise oldukça düşüktür. Bu husus Çizelge 3 incelendiğinde daha kolay anlaşılabilir.

Çizelge 3. Tarımsal Bölgeler Sığır Varlığında Kültür Irkı, Kültür Irkı Melezi ve Yerli Genotiplerin, Türkiye Sığır Varlığında İse Bölgelerin Payı (%)

BÖLGELER	Bölge Sığır Varlığında Payı (%)			Türkiye Sığır Varlığında Bölgenin Payı (%)			
	Kültür Irkı	Kültür Irkı Melezi	Yerli Genotip	Kültür Irkı	Kültür Irkı Melezi	Yerli Genotip	TOPLAM
Ortakuzey	17,8	42,5	39,7	10,2	20,1	12,5	14,2
Ege	47,7	30,5	21,8	24,0	12,7	6,1	12,5
Marmara	64,1	24,9	11,1	19,1	6,1	1,8	7,4
Akdeniz	17,2	45,5	37,3	5,2	11,3	6,2	7,5
Kuzeydoğu	5,9	21,8	72,3	3,2	9,7	21,6	13,4
Güneydoğu	9,1	13,0	77,9	3,4	4,0	16,2	9,3
Karadeniz	17,7	37,2	45,2	11,9	20,7	16,8	16,7
Ortadoğu	15,8	23,4	60,9	5,9	7,3	12,7	9,4
Ortagüney	45,2	26,0	28,8	17,2	8,2	6,1	9,5
Türkiye	24,9	30,1	45,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Çizelge 3 incelendiğinde Kültür Irkı ve Melezlerinin bölge sığır varlığındaki payı bakımından bölgeler arasında büyük farklılıklar görülmektedir. Yerli genotiplerin payının en düşük olduğu bölgelerimiz Türkiye'nin en gelişmiş bölgeleri kabul edilen Ege ve Marmara bölgeleridir. Buna karşılık Doğu Anadolu'nun hemen tamamını içeren üç tarımsal bölgemizde Yerli genotiplerin payı %61-%78 arasındadır. Bu üç bölgenin bir başka önemli özelliği de Türkiye Sığır varlığının yaklaşık % 40'ünün buralarda yetiştiriliyor olmasıdır. Bu iki husus, yani yerli ırkların payının yüksekliği ve bu bölgelerin Türkiye sığır varlığının önemli bir bölümüne sahip olması gerçeği, dikkate alındığında sığırcılığa yönelik stratejiler belirlenirken ülke ölçeğinde bazı önceliklerin saptanması gereği kendiliğinden ortaya çıkmaktadır.

Kültür ırkı sığır varlığının hangi bölgelerde yaygınlaştığına bakılarak, kültür ırkı sığır yetiştiriciliğinin hangi bölgelerimiz için çok önemli hale geldiği saptanabilir. Nitekim Türkiye kültür ırkı sığır varlığının yaklaşık %60'ı Ege, Marmara ve Ortagüney bölgelerimizde yetiştirilmektedir. Bu oluşumun, yani kültür ırkı sığır varlığının bu bölgelerde artarken diğer bölgelerde düşük düzeyde kalmasının, planlanarak gerçekleştirildiği söylenemez. Çünkü geliştirme ve kültür ırkı genotipini yaygınlaştırma çalışmalarında, süresi oldukça sınırlı bazı dönemler dışında, bölge tercihi yapılmamıştır. Şimdi ortaya çıkan durum, aslında kültür ırkı genotipini hızla yaygınlaştırma için uygun koşulların bulunmadığı bölgelerde de aynı çabanın gösterilmiş olmasının hatalı bir yaklaşım olduğunu düşündürmektedir. Bölgeler arasında istenmeden ortaya çıkan bu farklılıkları değerlendirerek, her bölgede sığır yetiştiriciliği adına yapılabilecekler olduğunu da göz ardı

etmeden, çözümlerin bölgeler düzeyinde aranması ve bölgelere özel olması gerektiği söylenebilir.

Sığır yetiştiriciliğinin genel yapısına ilişkin değerlendirmede üzerinde durulması gereken önemli hususlardan biri de sığırcılık ürünlerinin fiyatları ve fiyatlardaki istikrarsızlıktır. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü tarafından yapılan bir çalışmada (Tan ve Ertürk,1999). son üç yıla ait süt fiyatları aşağıdaki gibi bildirilmiştir (Çizelge 4). Çizelgede görüldüğü üzere dikkate alınan üç yılda sütün toptan fiyatı dolar bazında yaklaşık %10 azalırken, tüketici fiyatı %12 civarında artmıştır. Bu durumdan daha ilginç ise Türkiye'de hem süt fiyatlarının hem de tüketici fiyatı ile sütün toptan fiyatı arasındaki paritenin aldığı değerlerin gelişmiş kabul edilen ve örnek gösterilen ülkelerdekiyle mukayesesinde ortaya çıkmaktadır. Örneğin Amerika Birleşik Devletlerinde 1997 ve 1998 yıllarında 3.sınıf süte ödenen fiyat sırasıyla 0,265 ve 0,313 \$/kg olmuştur. Aynı yıllarda Avrupa Birliğinde süt hedef fiyatı 0,364 ve 0,340 \$/kg olarak belirlenmiştir

Çizelge 4. 1997 ve 1998 Yıllarında Toptan ve Perakende Süt Fiyatları (\$/kg)

YILLAR	Tüketici Fiyatı	Toptan Fiyat	Tüketici Fiyatı/ Toptan Fiyat
1996	0,91	0,20	4,55
1997	0,99	0,20	4,95
1998	1,02	0,18	5,67

Çizelge 4 süt fiyatındaki değişimi vurgulamaktan ziyade üreticinin eline geçen ile tüketicinin ödediği bedelin bir arada görülmesini sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Çizelgeden, tüketicinin süte, üreticiye ödenenin 4,5-5,5 katı bedel ödediği anlaşılmaktadır. Bu değer sık sık örnek gösterilen ülkelerde 2,5-3,0 civarındadır. Bu büyük farka rağmen, bu değerler üretim maliyeti açısından bir fikir vermez. Bunun için toptan süt fiyatı ile, özellikle Türkiye'de üretimin en temel girdilerinden olan karma yem fiyatı arasındaki orana bakmak gerekir. Bu oran 1996, 1997 ve 1998 yıllarında sırasıyla 0,95, 1,05 ve 1,12 olmuştur. Bu değerler 1 kg süt satıldığında elde edilen gelirle satın alınabilecek karma yem miktarını ifade etmektedir. Yıllar itibarıyla bir artış var görünse de, başlangıç değerinin çok düşük olması bu artışı önemsiz kılmaktadır. Bu durum için ancak çok kötüden kötüye doğru bir gelişme denilebilir.

Sığırdan elde edilen ürün sadece süt değildir. Sağlanan gelirler içerisinde etin de önemli bir payı vardır. Fakat sığır yetiştiricilerinin önemli bir bölümü sığır eti üretmek yerine et üretimine uygun hayvanlarını besicilere satmaktadırlar. Buna rağmen sığır eti perakende satış fiyatı esas alınarak et üretiminden sağlanan gelir hakkında bir fikir edinilebilir. Bu yönlü bir değerlendirme yapıldığında Türkiye'de perakende et satış fiyatının, örneğin Amerika Birleşik devletlerinden çok yüksek olmadığı görülür. Gerçekten de Amerika Birleşik Devletlerinde sığır etinin perakende satış fiyatı yaklaşık 6.2 \$/kg iken bu değer Türki-

ye'de 1996-1998 yılları arasında 4.82-6,29 arasında gerçekleşmiştir (Ertürk ve Tan,1999). Bu değerlerden anlaşılacağı üzere Türkiye'de et fiyatları, kamuoyuna empoze edildiği gibi, diğer ülkelerden yüksek değildir. Bu noktada gelir düzeyi esas alındığında Türkiye'de fiyatların yüksek olduğu ileri sürülebilir. Fakat bu tez ne üreticinin karının yüksek olduğu anlamına gelir ne de üreticilerden fedakarlık beklemenin gerekçesi yapılabilir.

6. AVRUPA BİRLİĞİ-TÜRKİYE SİĞİRCİLİĞİ

Avrupa Birliği üyesi 15 ülke içerisinde sığır varlığı Türkiye' den daha fazla olan üç ülke (Almanya, Fransa ve İngiltere) vardır (Çizelge 5). Geri kalan ülkeler içerisinde sığır varlığı Türkiye' ye en yakın olan İtalya'nın toplam sığır sayısı Türkiye'nin sığır varlığından yaklaşık 3,5 milyon baş daha azdır. Buna karşılık söz konusu ülkelerde gerek sağılan inek başına süt verimi, gerek ortalama karkas ağırlığı Türkiye ortalamalarından oldukça yüksektir. Bu durum hem toplam et hem de toplam süt üretiminde Türkiye'den daha fazla üretim gerçekleştiren ülke sayısını beşe yükseltmektedir.

Çizelge 5. Avrupa Birliği Ülkelerinde Sığır Sayısı, Üretim ve Birim Başa Verimler

Ülkeler	Sığır Sayısı, 1000 baş	Sığır Eti Üretimi, 1000 t	Sığır Sütü Üretimi 1000 t	Ortalama Süt Verimi kg	Ortalama Karkas Ağırlığı, kg	Kırmızı Et Üretiminde Sığırın Payı, %
Avusturya	2198	222	3034	4474	341	25,7
Belçika-Lüks.	3284	328	3700	5339	331	18,6
Danimarka	2030	175	4431	6385	242	9,3
Finlandiya	1150	97	2450	6195	248	28,9
Fransa	20300	1440	24980	5476	250	22,8
Almanya	15760	1540	28750	5534	324	26,2
Yunanistan	542	75	750	3750	221	14,3
İrlanda	6757	574	5642	4436	322	58,3
İtalya	7240	1157	10200	4800	254	28,8
Hollanda	4366	550	11185	6581	239	21,5
Portekiz	1311	111	1700	4670	253	15,7
İspanya	5914	543	5900	4538	255	13,6
İsveç	1784	147	3276	6922	267	25,7
İngiltere	11609	697	14163	5713	304	19,1
AB(15)	84245	7656	120161	5500	281	25,5

Çizelgede dikkat çeken bir başka önemli nokta da AB ülkeleri kırmızı et üretiminde sığırın payıdır. Söz konusu ülkelerden İrlanda hariç diğerlerinin kırmızı et üretiminde sığırın payı % 30 dan daha düşüktür. Bu durum, Türkiye’de et üretimi açısından sığırdan beklenenin daha dikkatli değerlendirilmesi için önemli bir uyarı kabul edilmelidir.

Türkiye ile AB ülkelerinin sığır yetiştiricilikleri arasındaki farklılık sadece verim seviyesi ve üretim değerleri ile sınırlı değildir. Bunlardan daha önemlisi, özellikle verim seviyesinin daha yüksek olmasını mümkün kılan doğal ve yapısal farklılıklardır. AB ülkelerinde tarımda çalışan nüfusun toplam nüfusa oranı küçük, işletme başına hayvan sayısı yüksek, işletmelerin ortalama arazi büyüklüğü fazla, bilgi ve teknoloji kullanımı yaygın, üreticiler örgütlü, ürün ve hammadde fiyatları istikrarlıdır.

Bu unsurlara doğal koşulların sağladığı avantajlar da eklenince yüksek verime ulaşma ve bu verim seviyesini geliştirme adete zorunlu hale gelmektedir. Çizelge 6 bu unsurlardan bir kısmı bakımından Türkiye ile Avrupa Birliği’ni mukayese etmek amacıyla hazırlanmıştır.

Çizelge 6’da en dikkat çekici hususlar şöyle sıralanabilir:

1. Ortalama işletme büyüklüğü Türkiye’dekinin yaklaşık üç katıdır
2. Tarımsal nüfusun toplam nüfus içindeki payı yaklaşık 9 kat düşüktür.
3. Tarımsal üretim değerinde hayvancılığın payı AB’nde daha yüksek (%58,2 ve %32,0), fakat hayvansal üretim değeri içerisinde sığırın payı yaklaşık aynı, hatta Türkiye’de biraz daha fazladır.
4. Karkas fiyatı hemen hemen aynı iken, AB’nde süt fiyatı daha yüksektir.
5. AB’nde Türkiye’ye göre; ortalama süt verimi yaklaşık 3 kat, ortalama karkas ağırlığı ise 1.7 kat daha yüksektir.

AB’nde gelişimin yönünü saptamak için, yukarıda sayılanlara ek olarak, bazı bilgilere de yer vermek gerekir: Avrupa Birliğine üye ülkeler dikkate alındığında; sığır ve sığır yetiştiren işletme sayısı azalırken işletme başına düşen sığır sayısının arttığı, işletme sayısındaki azalmanın genellikle küçük ölçekli (20 başın altında) işletmelerin kapanmasından kaynaklandığı görülmektedir.

7. İTHALAT VE İHRACAT

İhracat ve ithalat, beklendiği üzere, Türkiye’de hayvansal üretimi, çeşitli şekillerde etkilemektedir. Özellikle ithalat, hem niteliği ve koşullarındaki ayrıcalıklar, hem de iç piyasadaki üreticilerin, özellikle gelişme sürecinde olanlarla büyük işletmelerin, rekabet gücünün düşüklüğü nedeniyle hayvansal üretime tahmin edilenden daha fazla zarar vermektedir. Çünkü iç piyasa fiyatlarının işletmeleri zarara sokacak ölçüde düşmesi, öncelikle yukarıda tanımlanan işletmeleri işi

terk etmeye zorlamakta, işi terk edenler de sektöre ya hiç dönmemekte ya da tekrar üretime başlamaları oldukça uzun zaman almaktadır. Bu yüzden, hayvan ve hayvansal ürünler ithalatı sadece bir ticari faaliyet olarak algılanmamalı, ithal edilecek ürünlerin çeşit, miktar, zaman ve iç piyasa fiyatlarının tarımsal yapı ve tarımsal yapının iyileştirilmesi sürecine etkileri de dikkate alınmalıdır. Aksinde ithalat, geçmiş yıllarda olduğu gibi, hayvancılık sektörünün zaten oturmamış olan yapısını sarsacak ve üretimi sürdürülebilir işletmelerin ortaya çıkma şansı iyice azalacaktır. Bu ise uzun vadede Türkiye'nin stratejik unsur olarak algılanan gıda üretimi açısından dışa bağımlılığını yükseltecektir.

Çizelge 6. Türkiye ve Avrupa Birliğinde Sığırcılıkla İlgili Bazı Unsurlara İlişkin Değerler

Özellik	Avrupa Birliği (15)	Türkiye
Tarım Arazisi (1000 ha)	135.706	18.321
Tarım İşletmesi sayısı (1000)	7.815	4.068
Ortalama İşletme Büyüklüğü (da)	164	58
Nüfus (1000)	371.575	63.700
Tarımda Çalışan Kişi sayısı	7.857	13.123
Tarımda Çalışan Nüfusun Payı (%)	5,3	45,0
Tarımsal Üretim Değerinde Hayvancılığın Payı	51,9	32,0
Hayvansal Üretim Değerinde Sığırcılığın Payı	58,2	60,6
Sığır Yetiştiren İşletme Sayısı (1000)	2.124	2674
İşletme Başına Sığır Sayısı	38,7	3,9
İnek Sütü Üretimi(1000 t)	120.161	9.971
Sanayiye Teslim Edilen Süt(1000 t)	113.014	1.500-2.000
Süt Sığırı Yetiştiren İşletmelerin Tarım İşletmelerine Oranı, %	27,1	65,7
Süt Fiyatı (ECU/Ton)	309,8	181,8
Karkas Fiyatı (ECU/Ton)	3475	3455
Ortalama Karkas Ağırlığı (Buzağı hariç), kg	281	170
Ortalama Süt Verimi (kg/inek/yıl)	5500	1800-2000

8. SÜT VE KIRMIZI ET ARZ - TALEP PROJEKSİYONU

Türkiye'nin hayvansal ürünler arzı ve talebi değişik varsayımları içeren bir çok yol izlenerek tahmin edilebilir. Tahminlerin gerçeğe yakınlığı ve gerçekleşme ihtimali, başta üretim unsurları olmak üzere, bir çok faktörde meydana gelecek değişikliklerin doğru tahmin edilmesine bağlıdır. Üretim unsurlarında meydana gelecek değişiklikleri tahmin etmek görece kolaydır. Fakat hem arz hem de talep miktarını belirlemede doğrudan üretim unsurları kadar etkili olan başka değişkenler de vardır. Bunlardan ilk akla gelenler ülke için öngörülen genel hedef ve bu hedefe ulaşmak için izlenecek politikalar ile Dünyada ve ülke içinde diğer sektörlerde meydana gelecek değişimlerdir. Bu durum göz önüne alındığında, daha gerçekçi değerler elde edebilmek için, arz ve talep tahminlerini olması bekleneni değil de olması gerekeni elde etmek üzere yapmak anlamlı görünmektedir. Çünkü, hiç olmazsa temel ihtiyaçlar ve bu ihtiyaçları kar-

şılamayı sağlayacak üretim ve tüketim değerleri ancak bu yaklaşımla elde edilebilir. Yalnız, ihracat öngörülüyorsa, arz miktarı hesaplanırken öngörülen ihracat miktarını da dikkate almak gerekir. Aynı şekilde temel ihtiyaçların altında üretim söz konusu ise ya ithalatın gündeme geleceği ya da kişi başına tüketimin düşeceği dikkate alınmalıdır. Fakat asgari tüketim düzeyinin altında üretim yapıldığında ithalatın ciddi ve vazgeçilmesi zor bir seçenek oluşturacağı unutulmamalıdır.

Sığırlardan sağlanacak üretim için projeksiyon yapılırken diğer türlerin üretime katkılarını göz ardı etmek doğru olmaz. Fakat diğer türler üzerinde durmak bu tebliğin konusu değildir. Buna rağmen, diğer türlerden sağlanması gereken üretim miktarı ve bu türlerin ihtiyaç duyulan düzeyde üretim sağlayıp sağlayamayacağına da değinilecektir.

Üretim projeksiyonu sığır türünün biyolojik özellikleri, mevcut üretim düzeyi, hayvan varlığı ve sığır yetiştiriciliğindeki genel yönelim, tüketim projeksiyonu ise nüfus, nüfus artışı, büyüme hızı ve gelirin talep elastikiyeti dikkate alınarak yapılmaya çalışılmıştır. Birbirlerinden bağımsız olarak gerçekleştirilen üretim ve tüketim projeksiyonlarından elde edilen değerler aynı yıl için karşılaştırılarak arz ya da talepte meydana gelecek açık ya da fazlalık tahmin edilmiştir. Üretim yetersizliği ortaya çıktığında bunun kapatılması için yollar önerilmiştir.

Projeksiyonda kullanılan özellikler ve bunlara ait kabul ve değerler aşağıda verilmiştir.

Nüfus : 1997 yılı nüfus sayımı sonucu Türkiye nüfusu 62.865.574 kişi olarak tespit edilmiştir. 1990-1997 yılları arasında nüfus artış hızı %1.508 olarak gerçekleşmiştir. Gayri Safi Milli Hasıla bakımından değişim Çizelge 7'de sunulmuştur. Çizelgede görüldüğü gibi son 25 yılda gayri safi milli hasılda önemli sayılabilecek artışlar gerçekleşmiştir. Kişi başına GSMH 1990-1998 yılları arasında yılda yaklaşık %3 artmıştır.

Çizelge 7. Kişi Başına Gayri Safi Milli Hasıla

Yıl	Nüfus	Kişi Başına Gayri Safi Milli Hasıla			
		Cari Fiyatlarla		1994 Yılı Fiyatları ile	
		1000 TL	Dolar	1000 TL	Dolar
1.976	40.915	21	1.338	52.247	1.759,0
1.985	50.306	703	1.356	53.911	1.815,0
1.990	56.098	7.080	2.715	63.910	2.152,0
1.995	61.644	129.588	2.835	69.243	2.331,0
1.996	61.536	243.403	3.000	73.062	2.460,0
1.997	62.510	470.217	3.105	77.887	2.622,0
1.998	63.451	735.391	3.224	80.226	2.701,0

<http://www.hazine.gov.tr/stat/e-gosterge.htm>

Toplam et ve süt üretimi ile kişi başına üretim değerleri için 1998 yılı esas alınmıştır. Buna göre toplam kırmızı et üretiminin 950.000 ton, süt üretiminin de 9.971.000 ton, sığırın et ve süt üretimindeki payının sırasıyla %60 ve %90 olduğu varsayılmıştır. Sığır sayısı 11 milyon baş olarak kabul edilmiş ve bunun %25'ini kültür ırklarının, % 30'unu kültür ırkı melezlerinin, geriye kalan %45'ini ise yerli ırkların oluşturduğu kabul edilmiştir.

Sağılan inek sayısı sığır varlığının %45'i olarak alınmış, doğurabilir dişi sayısının ise inek sayısından fazla olacağı düşünülerek, doğurabilir dişi oranı için % 55 değeri uygun görülmüştür. Projeksiyon için yapılan diğer kabuller ve kullanılan bilgiler yeri geldikçe açıklanacaktır. Kırmızı et, tavuk eti, süt ve yumurta için 1998 yılı üretim değerleri ve nüfus ile büyüme hızı ve gelirin talep elastikiyeti dikkate alınarak hesaplan talep değerleri izelge 8'de sunulmuştur.

Çizelgenin son satırında yer alan öngörülerin gerçekleşmesi halinde 2015 yılında Türkiye'nin süt talebi 23500 , kırmızı et talebi 1950 , tavuk eti talebi 1600, yumurta talebi de 1200 ton civarında olacaktır. Bu koşullar sağlandığında, bir başka ifadeyle talep bu düzeyde karşılandığında kişi başına günlük hayvansal protein tüketimi 48 grama yükselebilecektir. Çizelgede yer alan ürünler içerisinde sığırden sağlanabilecekler süt ve kırmızı ettir. şayet sığırın bu ürünlerdeki payının sırasıyla %90 ve %60 olacağı varsayılsa sığırın sağlaması gerekecek süt ve et miktarları her yıl için hesaplanabilir. Bu kabule dayalı olarak hesaplanan değerler ile izelge 10 da açıklanan kabullere göre hesaplanmış üretim değerleri arasındaki farklar yine izelge 10'da Açık 1 ve Açık 2 başlıklı stnlerde verilmiştir.

Çizelge 10 hazırlanırken iki farklı senaryo esas alınmıştır. Senaryoların ilkinde sığır sayısı günümüzdeki değerinde, yani 11 milyon baş olarak tutulmuş, ikincisinde ise sığır sayısında yıllık %1.0 artış öngörülmüştür. Genotip gruplarının payı ile birim başa verimler için öngörülen değişmeler çizelgenin altında açıklama olarak verilmiştir. şimdi incelenmesi gereken sığırın bu düzeyde üretim sağlayıp sağlayamayacağı ile ortaya çıkan eksik ya da fazlalığın nasıl değerlendirileceğidir.

Çizelge 9 ve 10 bir arada ele alındığında 2015 yılı için kişi başına süt ve kırmızı et tüketiminin sırasıyla 300 ve 25 kg 'a ulaşması beklenmektedir. Bu, ihracat ve ithalat düşünülmediğinde, 2015 yılında Türkiye'de kişi başına 270 kg sığır sütü 15 kg da sığır etinin üretilmesi gerekecek anlamına gelir. İlk bakışta bu değerlerden kişi başına et tüketiminin düşük olduğu söylenbilir. Ne var ki 1998 yılında bu değerin yaklaşık 9 kg olduğu, sığırılarda et üretimi için biyolojik sınırın uzak olmadığı, et üretimini artırmanın süt üretimine göre daha zor olduğu unutulmamalıdır.

Çizelge 8.1998-2015 yılları Arasında Toplam ve Kişi Başına Hayvansal Ürünler Talebi

YILLAR	NÜFUS	SÜT		KIRMIZI ET		TAVUK ETİ		YUMURTA		Kişi Başına Günlük Hay. Protein, g
		Kişi Başına kg	Toplam 1000 t	Kişi Başına kg	Toplam 1000 t	Kişi Başına kg	Toplam 1000 t	Kişi Başına kg	Toplam 1000 t	
1998	63,7	156	9971	14,9	950	9,1	580	9,9	630	25,9
1999	64,7	161	10424	15,3	987	9,4	611	10,1	653	26,6
2000	65,7	166	10898	15,6	1026	9,8	643	10,3	677	27,4
2001	66,7	171	11393	16,0	1067	10,2	677	10,5	701	28,1
2002	67,7	176	11911	16,4	1109	10,5	713	10,7	727	28,9
2003	68,7	181	12452	16,8	1152	10,9	751	11,0	753	29,7
2004	69,7	187	13018	17,2	1198	11,3	791	11,2	780	30,6
2005	70,7	192	13610	17,6	1245	11,8	833	11,4	809	31,4
2006	71,5	201	14365	18,2	1302	12,4	889	11,8	843	32,8
2007	72,2	210	15161	18,9	1363	13,1	948	12,2	878	34,2
2008	72,9	220	16002	19,6	1426	13,9	1011	12,5	914	35,6
2009	73,6	229	16889	20,3	1492	14,7	1079	12,9	953	37,1
2010	74,4	240	17826	21,0	1561	15,5	1151	13,3	993	38,7
2011	75,1	251	18814	21,8	1634	16,4	1228	13,8	1034	40,4
2012	75,8	262	19858	22,5	1709	17,3	1310	14,2	1077	42,1
2013	76,6	274	20959	23,3	1789	18,2	1397	14,7	1122	43,9
2014	77,4	286	22121	24,2	1872	19,3	1491	15,1	1169	45,7
2015	78,1	299	23347	25,1	1958	20,4	1590	15,6	1218	47,7

Yıllık nüfus artış hızı: 1997-2005 yılları arası için %1,5, 2006-2015 yılları arası için %1,0
 Büyüme hızı : 1997-2005 yılları arası için %4,5, 2006-2015 yılları arası için %5,5
 Talebin gelir esnekliği ;Süt için 1,0, Kırmızı et için 0,8, Yumurta için 0,7 Tavuk eti için 1,25 alınmıştır

Çizelge 10 incelendiğinde hayvan sayısı artırıldığında bile kırmızı et üretiminde bir açık olacağı anlaşılmaktadır. Söz konusu açık, her ne kadar, sığır sayısı artırıldığında azalmakta ise de, kırmızı et üretiminde koyun ve keçinin %40 kabul edilen payının korunma ihtimalinin oldukça düşük olduğu bilinmelidir. Şayet koyun ve keçi sayısındaki azalma günümüzdeki gibi devam ederse, birim başa verimler artırılsa bile, açığın daha da büyüyeceği unutulmamalıdır. Bu gerçek Türkiye kırmızı et üretiminde görülen sorunun sadece sığırı dikkate alan önlemlerle çözülemeyeceğini göstermektedir. Bu noktada akla gelen bir başka çözüm Türkiye'de sığır sayısının öngörülenden daha yüksek bir hızla artırılması olabilir. Bu durumda da süt üretiminde görülen fazlalık büyüyecektir. Kaldı ki sığır yetiştiricilerinin sığır sayısını, dolayısıyla üretimi artırmak için koşulları uygun bulmadıkları da bir gerçektir. Bu iki problemi çözmek, yani hem süt üretiminde oluşacak fazlalığı önlemek, hem de kırmızı et açığını kapatmak için, zaman zaman, etçi ırkların yetiştiriciliğini önerenler olabilmektedir. Bu önerinin hayata geçirilmesinde sığır eti üretim ekonomisi önemli bir sınırlayıcıdır. Çünkü Türkiye'de etçi ırk sığırı ekonomik olarak yetiştirmenin doğal koşulları yoktur. Bir başka ifade ile Türkiye'nin meraları etçi ırktan hayvanları beslemeye yetecek verimlilikte değildir. Bu durumda etçi ırkları entansif sayılabilecek koşullarda yetiştirmek gündeme gelecektir ki, o zaman da verimi sadece bir buzağı olan ırkların sütçü ya da kombine verimli ırklarla rekabet etmesi mümkün olamayacaktır. Bu durum sadece buzağı üreterek et üretimine katkı sağlayan etçi ırk inekler için değil onların yavruları için de söz konusudur.

Türkiye'de sığır sayısı her yıl %1 arttırılırsa, koyun ve keçi artan kırmızı et üretimine katkılarını %40 düzeyinde sürdürse bile 2015 yılında kişi başına kırmızı et üretimi ancak 13 kg'a çıkmaktadır (Çizelge 10). Bu seviyede kırmızı et tüketimini yeterli görmek mümkün değildir. Kırmızı et üretimini arttırmak için ya verim seviyesi, ya sayı, ya da her ikisinde de burada belirtilen artışların üzerinde bir artış sağlamak gerekir. Yalnız sayı artışı, süt veriminde öngörülen birim başa verim artışı sağlanırsa, süt üretiminde fazlalığa yol açacaktır. Bu aşamada sığır sayısının %1'in üzerinde artması halinde süt fazlasının ortaya çıkmamasının üç koşulu vardır. Bunlardan biri birim başa süt veriminde öngörülenin altında bir artış gerçekleşmesi, diğeri kişi başına tüketimin öngörülenden yüksek olması, üçüncüsü ise zaman zaman etçi ırklarla melezleme yapılmasıdır. Bunlardan ilk tercih edilecek kişi başına süt tüketiminin arttırılmasıdır. Fakat süt yeterli görüldüğünde etçi ırklarla melezleme en uygun yol olacaktır. Veri seviyesinin düşük kalması, sektörde hem mevcut problemlerin çözümünü geciktirecek hem de gelecekte ortaya çıkacak yapıda karlılığın düşmesine yol açacaktır.

Çizelge 10. Çeşitli Genotiplerin Toplam Sığır Varlığında Payları ve Birim Başa Verimleri İle Talep ve Üretim Arasındaki Farklar.

YILLAR	Genotiplerin Payı* %			Ortalama Süt Verimi**, 1000 t			Ortalama Karkas Ağırlığı***,kg			SÜT, 1000 t				ET, 1000 t			
	Kültür İrki (KI)	KI Melezi	Yerli	KI	KI Melezi	Yerli	KI	KI Melezi	Yerli	Üretilen (1)	Üretilen (2)	Açık (1)	Açık (2)****	Üretilen (1)	Üretilen (2)	Açık (1)	Açık (2)
1998	25,0	30,0	45,0	3.200	2.200	800	225	190	140	9.009	9.009	0	0	582	582	0	-12
1999	26,0	30,8	43,3	3.264	2.233	800	228	193	141	9.312	9.405	69	-24	592	598	0	-6
2000	27,0	31,5	41,4	3.329	2.266	800	232	196	141	9.633	9.827	175	-19	604	616	12	0
2001	28,1	32,3	39,6	3.396	2.300	800	235	199	142	9.973	10.275	281	-21	616	634	24	6
2002	29,2	33,1	37,6	3.464	2.335	800	239	202	143	10.332	10.752	388	-32	628	654	37	11
2003	30,4	33,9	35,6	3.533	2.370	800	242	205	144	10.713	11.259	494	-52	641	674	50	17
2004	31,6	34,8	33,6	3.604	2.406	800	246	208	144	11.115	11.799	601	-82	655	695	63	23
2005	32,9	35,7	31,4	3.676	2.442	800	250	211	145	11.541	12.373	708	-124	670	718	77	29
2006	34,2	36,6	29,2	3.768	2.490	800	253	214	146	12.045	13.043	884	-114	685	742	97	40
2007	35,6	37,5	27,0	3.862	2.540	800	257	217	146	12.581	13.759	1.065	-114	701	767	117	51
2008	37,0	38,4	24,6	3.958	2.591	800	261	221	147	13.150	14.526	1.251	-124	718	793	138	63
2009	38,5	39,4	22,2	4.057	2.643	800	265	224	148	13.756	15.348	1.444	-147	735	821	160	75
2010	40,0	40,3	19,6	4.159	2.696	800	269	227	149	14.401	16.227	1.642	-184	754	850	183	87
2011	41,6	41,4	17,0	4.263	2.750	800	273	231	149	15.086	17.170	1.846	-237	774	880	207	100
2012	43,3	42,4	14,3	4.369	2.805	800	277	234	150	15.815	18.179	2.056	-308	794	913	231	113

(Çizelge 10'un devamı)

YILLAR	Genotiplerin Payı* %			Ortalama Süt Verimi**, 1000 t			Ortalama Karkas Ağırlığı***,kg			SÜT, 1000 t				ET, 1000 t			
	Kültür İrki (KI)	KI Melezi	Yerli	KI	KI Melezi	Yerli	KI	KI Melezi	Yerli	Üretilen (1)	Üretilen (2)	Açık (1)	Açık (2)****	Üretilen (1)	Üretilen (2)	Açık (1)	Açık (2)
2013	45,0	43,4	11,5	4.479	2.861	800	281	238	151	16.591	19.261	2.272	-398	816	947	257	126
2014	46,8	44,5	8,6	4.591	2.918	800	286	241	152	17.415	20.420	2.494	-512	839	984	284	139
2015	48,7	45,6	5,7	4.705	2.976	800	290	245	152	18.292	21.663	2.721	-650	863	1.022	312	153

*)Kültür ırkı sığırların payının her yıl %4, kültür ırkı melezlerinin payının %2,5 artacağı varsayılmıştır

**) ortalama süt veriminin kültür ırklarında yılda %2,5, kültür ırkı melezlerinde %1,5 artacağı kabul edilmiştir.

***) Ortalama karkas ağırlığının kültür ırklarında ve kültür ırkı melezlerinde yılda %1,5, yerli ırklarda %0,5 artacağı kabul edilmiştir.

Üretilen 1: Sığır sayısı sabit ve 11 milyon baş olduğunda elde edilebilecek süt ve et miktarı

Üretilen 2: sığır sayısı her yıl %1 artırıldığında elde edilebilecek süt ve et miktarı

Açık 1. Sığır sayısı sabit tutulduğunda (Talep- Arz) olarak hesaplanmış değer

Açık2. Sığır sayısı her yıl %1 artırıldığında (Talep- Arz) olarak hesaplanmış değer

****) - işareti üretim fazlası ifade etmektedir

9. GELECEĞİN SIĞIRCILIK İŞLETMELERİ

Türkiye'de doğrudan işletme tanımını sağlayacak kriterler yerine hane halkı sayısı olarak ifade ediliyor olsa da 4 milyon civarında tarım işletmesinin varlığından söz edilmektedir. Bu işletmelerde Türkiye nüfusunun yaklaşık %40-45'i yaşamaktadır ve bunların yarısından fazlasında (2.700 bin) sığır yetiştirilmekte ya da bulundurulmaktadır. Yakın gelecekte hem tarımsal işletme hem de sığır yetiştirilen işletme sayısında bir azalma beklenilmelidir. Azalmanın hızı tarım kadar tarım dışı sektörlerde meydana gelecek değişikliklere bağlı olacaktır.

Sığır yetiştiren işletme sayısı azalırken sığır sayısının sabit kalması bile işletme başına sığır sayısının artması anlamına gelir. Gelecekte sığır yetiştirecek ve sığır sayısını arttıracak işletmelerin iki farklı yapı göstermesi beklenilmektedir. Bunlardan biri; nüfus yoğunluğu ve gelir düzeyi yüksek, sulama, iklim vb faktörler bakımından yem bitkisi üretme imkanına sahip bölgelerde, diğeri de yem bitkisi üretimi ve süt pazarlama imkanı daha düşük yörelerde şekillenecek yapılardır. Pazar ve üretim koşulları uygun yörelerde ortaya çıkacak yapı, damızlık ve süt üretimine dönük yüksek verimli hayvanlarla çalışan, pazara duyarlı, bilgi ve teknoloji kullanma düzeyi yüksek, orta ya da büyük ölçekli işletmeleri içerecektir. Bu işletmeler önce Marmara ve Ege bölgesinde çoğalacak, daha sonra Güneydoğu Anadolu bölgesine yayılacaktır. İkinci tip işletmeler ise daha ziyade besicilere satılacak materyal ve süt üretmeyi hedefleyen görece az sermaye kullanan, orta ölçekli işletmeler olacaktır. Bu tip işletmeler özellikle Ankara'nın doğusunda kalan illerimizde yaygınlık kazanacaktır. Büyük şirketlerin yapacağı çok büyük ölçekli siğircilik işletmelerinin sayısı sınırlı kalacaktır.

Sığır besiciliği yapan işletmeler dikkate alındığında oluşumun biraz daha farklı olacağı söylenebilir. Türkiye'de bugün yaygın olan ve gelecekte de önemli ölçüde değişikliğe uğramayacak olan besi sistemi süt siğirciliği ile mukayese edilemeyecek ölçüde büyük işletmelerin kurulup işletilmesine elvermektedir. Besiciliğin bu yönünün sağladığı avantajı da kullanabilmek için, sabit sermaye yatırımı düşük, bugüne göre daha fazla bilgi kullanabilen büyük işletmeler piyasaya egemen olacaktır. Yalnız bu işletmelerin büyük çoğunluğunun besi materyalini Batı Anadolu ve Marmara bölgesinden değil de İç ve Doğu Anadolu'dan karşılaması beklenmelidir. Çünkü Batı Anadolu ve Marmara bölgesindeki siğircilik işletmelerinin çok büyük bir bölümü işletmelerinde üretecekleri erkek hayvanları satmayı değil, besiye almayı tercih edeceklerdir. Nitekim günümüzde de bu yönlü girişimler yaygınlaşmaktadır. Yukarıda kısaca özetlenmeye çalışılan dönüşümün ne kadar sürede gerçekleşeceğini kestirmek zordur. Fakat bu dönüşümün hızlandırılması için bazı öneriler yapılabilir. Bu önerilerden ilki tüm tarım işletmelerinin ayrıntılı bir envanterini elde etmektir. Ancak böyle bir bilgi kaynağından yararlanılarak doğru stratejiler önerilebilecektir. Genotipi iyileştirmeye yönelik çabalar da yapısal dönüşümü olumlu etkileyecektir. Bu anlamda yapılması gereken işleri yine bölgeler düzeyinde belirlemek gerekir. Batı Anadolu ve Marmara bölgeleri için saf kültür ırkı yetiştiriciliği ve döl kontrolüne da-

yalı etkili bir seleksiyon programı önerilebilir. Orta ve Doğu Anadolu'da ise melezleme çalışmalarına ağırlık verilmelidir. Bu bölgelerde melezleme çalışmalarında hedef, dayanıklı, gelişme hızı yüksek, et üretimine uygun, yaklaşık 2000-3000 lt süt verebilen inekler elde etmek olmalıdır.

Sığır yetiştiriciliğinde yapısal dönüşüm sağlamaya süt ve et sanayii de önemli katkılar sağlayabilir. Yalnız bu ürünlere dayalı sanayilerin çok az sayıda müteşebbiste toplanması ve Türkiye'nin gelişmiş kabul edilen bölgelerine yığılması önemli bir eksiklik olarak görülmektedir. Çünkü bu durum bir yandan tekelleşmeye uygun bir zemin oluştururken diğer yandan da üreticilerin bir bölümünü pazardan uzaklaştırmakta ve toplama, işleme ve dağıtım maliyetlerini arttırmaktadır. Bu noktada sanayici, kendi geleceğini de düşünerek, alım ve fiyatlandırma politikalarını üreticinin para kazanmasına ve büyümesine imkan sağlayacak şekilde yürütmeye çaba harcamalıdır.

Sığır yetiştiriciliğinde nitelikli kaba yem ihtiyacının karşılanamadığı bilinmektedir. Bu sorunu çözmek için kaba yem üretimi teşvik edilmelidir. Teşvik sadece süt sığırı yetiştiricilerine yönelik olmamalı, besicileri de kapsamalıdır. Aksinde süt ve et üretimi karma yem ağırlıklı olarak sürdürülecek, bu da maliyetleri yükseltecektir.

Sığır yetiştiriciliğinde sağlanacak yapısal dönüşümü hızlandırmaya kamunun da katkısı beklenmelidir. Kamu bu katkısını destek ve teşvik politikalarını örgütlenmeyi özendirerek, koşulları uygun işletmelerde büyümeyi teşvik edecek şekilde düzenleyerek gerçekleştirebilir. Kamunun bu bağlamda yapması gereken diğer işlerden en önemlileri ise hayvan sağlığı koruyucu tedbirleri almak, ithalatı iç piyasa koşullarını da dikkate alarak düzenlemek ve ihracatı teşvik etmek, piyasalarda fiyat istikrarı sağlamak ve sivil örgütlenmeyi teşvik etmek ve desteklemektir.

10. SONUÇ

Türkiye'nin hayvansal üretiminde sığırın önemi gerçekçi biçimde ortaya konulmalıdır. Bugün olduğu gibi, hayvansal üretimde sığırın yeri ve önemini abartmak ya da aksine küçümsemek hem sığır yetiştiriciliğine hem de diğer hayvansal üretim kollarına zarar verecektir.

Sığır yetiştiriciliğini iyileştirmeye yönelik çabaların bölgesel planlamalar çerçevesinde yürütülmesi, mümkün olduğunca iç kaynaklara dayandırılması yerinde olacaktır.

Genotipik iyileştirme ile başta yem üretimi olmak üzere çevresel düzenlemeler bir arada ele alınmalıdır.

Önceliğin kültür ırkı ve melezlerinin oranının düşük olduğu yörelere verilmesine özen göstererek, yapay tohumlama yaygın ve etkin kılınmalıdır.

Yukarıda sıralananlara ek olarak; Türkiye'nin nitelikli damızlık üreten ve gerektiğinde ihraç edebilen bir yapıya kavuşturulması, süt ve et fiyatlarında istikrar sağlanması, destek ve teşviklerin işletme büyüklüğünü artırmayı teşvik edecek şekilde kullanılması, üreticilerin başta damızlık üretimi olmak üzere çeşitli amaçlar için örgütlenmelerinin teşvik edilmesi ve damızlık üretmek için kurulan örgütlerin her yönden desteklenmesi, temel politikalar olarak kabul edilmelidir.

İthalatı öngören uygulamalarını yurt içi etkileri sadece fiyatlar açısından değil, içerde üretimin gelişerek sürdürülebilmesi açısından da değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- AKMAN, N. 1998. Türkiye Siğirciliğinde Damızlık Üretim Alternatifleri. Türkiye Ziraat Mühendisleri Odası, Tarım Haftası 98. Hayvansal Üretimi Artırmada Yeni Yaklaşımlar Sempozyumu: 7-9 Ocak 1998. T.C.ZİRAAT BANKASI YAYINLARI No:34 (181-202)ANKARA.
- AKMAN, N., S. KUMLU.1998. Türkiye Hayvancılığının Örgütlenme Sorunları. II. Ulusal Zootekni Kongresi .22-25 Eylül 1998 (34-52). BURSA.
- AKMAN, N., S.KUMLU. 1999. Türkiye'de Damızlık Siyah Alaca (Holstein) yetiştiriciliğinde gelişmeler. E.Ü. Uluslararası Hayvancılık '99 Kongresi. 21-24 Eylül 1999. İzmir.
- AKMAN, N.,S.M.YENER., M.TÜRKOĞLU., Ö.S.TAMER., D.ÖZTÜRK., M.İMİR, H.SUNGUR., A.GÜRBÜZ., C. ÇİZMECİ. 1997. Hayvansal Üretim Komisyon Raporu. Türk Ziraat Mühendisler, Birliği ve Vakfı, Ankara.
- AKMAN. N., S.M.YENER., 1989. Crossbreeding for Beef Production in Turkey. Tarım Alanında Türk ve Alman Üniversiteleri İşbirliğinin Bilimsel Sonuçları 26-30 September 1989 448-454 İzmir.
- ANONİM, 1994.DİE, 1994 Yılı Genel Tarım Sayımı Sonuçları. <http://www.die.gov.tr>
- ANONİM, 1997a. DİE, Nüfus Sayım Sonuçları. <http://www.die.gov.tr/TURKISH/SONIST/NUFUS/nufus97.htm>
- ANONİM, 1997b. FAO Production Yearbook, FAO Statistics Series No.42 Rome-Italy
- ANONİM, 1997c. The Agricultural Situation in European Union 1996 Report. Brussels, Luxembourg

- ANONİM, 1998. Tarım İstatistikleri Özeti 1979-1998. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü Yayın No:2275
- ANONİM, 1999a. Hazine Müşreşarlığı, <http://www.hazine.gov.tr/state/e-gosterge.htm>.
- ANONİM, 1999b. Tarım ve Köyşleri Bakanlığı, Tarımsal Üretimi Geliştirme Genel Müdürlüğü, Sığır Varlığı İstatistikleri (Yayınlanmamış) Ankara.
- ERTUĞRUL, M., N. AKMAN. 1998. Cumhuriyet Döneminde Hayvansal Üretim. Cumhuriyet'in 75. Yılında Türkiye Tarımı Sempozyumu 15-16 Ekim 1998. Tübitak Feza Gürsey Salonu /ANKARA.
- ERTÜTK, Y.E., S. TAN. 1999. Et ve Et Mamulleri, Durum ve Tahmin:1999. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No.28.
- GÖNCÜ, S. K. ÖZKÜTÜK. 1999. Sığır-dana eti, inek sütü, beyaz peynir ve yoğurt tüketici fiyatlarının illere göre değişimi. Ç.Ü. Z. Fakültesi Yıllığı (basımda)
- GÖNCÜ, S. K. ÖZKÜTÜK. 1999. İnek sütü, sığır eti, beyaz peynir ve sığır toptan fiyatlarının diğer bazı ürün ve kriterlere göre paritelerininin karşılaştırılması. Ç.Ü. Z. Fakültesi Yıllığı (basımda)
- KUMLU, S., N. AKMAN. 1999. Türkiye Damızlık Siyah Alaca Sürülerinde Süt ve Döl Verimi. . Lalahan Hayvancılık Araştırma Enstitüsü Dergisi
- KUMLU, S., ERAKTAN, G. 1998. Avrupa Birliği İle İlişkiler Çerçevesinde Türkiye Hayvancılığının Sorunları. II. Ulusal Zootekni Kongresi .22-25 Eylül 1998 BURSA.
- TAN, S., Y.E. ERTÜTK. 1999. Süt ve Süt Mamulleri, Durum ve Tahmin:1999. Tarımsal Ekonomi Araştırma Enstitüsü Yayın No.26.
- YENER, M.S., N. AKMAN., S: MUTAF. 1997. Animal Production In TURKEY. Tarım Alanında Türk ve Alman Üniversiteleri İşbirliğinin Bilimsel Sonuçları .Antalya.