



# TARIM

## ARAŞTIRMA RAPORLARI - 26

KİLİS TİPİ GÜNEY SARI KIRMIZI SIĞIRLARIN YAYILIŞ  
ALANLARI, PERFORMANSLARI VE GAP BÖLGESİ İÇİN  
BU SIĞIRLARDAN YARARLANMA OLANAKLARI

T.C.  
BAŞBAKANLIK  
GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ  
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI

T.C.  
BAŞBAKANLIK  
GÜNEYDOĞU ANADOLU PROJESİ  
BÖLGE KALKINMA İDARESİ BAŞKANLIĞI

KİLİS TİPİ GÜNEY SARI KIRMIZI SIĞIRLARIN YAYILIŞ  
ALANLARI, PERFORMANSLARI VE GAP BÖLGESİ İÇİN  
BU SIĞIRLARDAN YARARLANMA OLANAKLARI

AĞUSTOS, 1993

# İÇİNDEKİLER

## ÖNSÖZ

58107

Sunaydoğu Anadolu Bölgesi'nde tahılın yetiştirilmesine ilişkin olarak yapılan araştırmaların potansiyelini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma çalışmaları 2007 Yılında Başbakanlık Tarım İlçeleri Araştırma Enstitüsü tarafından desteklenmiştir.

### 1. GİRİŞ

Sarıyerde-Akşehir Bölgesi'nde tahılın yetiştirilmesine ilişkin olarak yapılan araştırmaların potansiyelini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu araştırma çalışmaları 2007 Yılında Başbakanlık Tarım İlçeleri Araştırma Enstitüsü tarafından desteklenmiştir.

### 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Planlanan projeye katılan araştırmacıların ve diğer uzmanların katkılarıyla gerçekleştirilen çalışmaların bir özetini aşağıda sunmaktayız.

### 3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE SONUÇ

Proje paketinin araştırma konularını kapsayan bilimsel araştırmalar, ilgili alanlar, korukların ve tahılların araştırma istasyonunda ve ayrıca üniversite ile ilgili alanlar ile ilgili çalışmaları ile gerçekleştirilmiştir.

Bu rapor, yukarıdaki araştırmaların ilgili alanlar kapsamındaki sonuçları özetlemektedir.

Söz konusu proje paketinin diğer alanlara ilişkin çalışmaları ile ilgili araştırmalar, bu raporda elde edilen verilere dayanarak ve araştırmacıların katkılarıyla, İTÜ'nün katkılarıyla Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nin de katkılarıyla İTÜ yine (Gürneve Üniversitesi) Ziraat Fakültesi tarafından 1990-1995 yılları arasında sürdürülmüştür.

## Ö N S Ö Z

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin sulamaya açılmasıyla ortaya çıkacak tarımsal potansiyelin en iyi şekilde değerlendirilmesini temin etmek amacıyla GAP İdaresi Başkanlığı tarafından Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi'ne bir dizi Tarımsal Araştırma ve Geliştirme Çalışması yaptırılmıştır.

Şanlıurfa-Akçakale Koruklu mevkiinde tahsis edilen 276 dekarlık bir Araştırma İstasyonu kurulması, 31 adet projeden oluşan araştırma çalışmalarının yürütülmesi, GAP Bölgesi'nde Tarımsal Konularda Veri Bankası Oluşturulması ve Uzaktan Algılama Merkezi Kurulması olmak üzere dört bileşenden oluşan proje çalışmaları 1987-1992 yılları arasında yürütülmüştür.

Planlanan proje çalışmaları üç aşamalı olarak ele alınmış olup tamamlanan bölümü, birinci aşamayı oluşturan Adaptasyon Çalışmalarını içermektedir.

Proje paketinin araştırma çalışmalarından bitkisel üretimle ilgili olanlar, Koruklu mevkiinde kurulan Araştırma İstasyonu'nda hayvansal üretimle ilgili olanlar ise TIGEM Ceylanpınar Tarım İşletmesi'nde yürütülmüştür.

Bu rapor, yürütülen alt projelerle ilgili olarak saptanan ilk sonuçları ortaya koymaktadır.

Söz konusu proje paketinin ikinci aşaması olan yetiştirme teknikleri ile ilgili araştırmalar, ilk aşamada elde edilen verilere bağlı olarak ve adaptasyonu saptanmış tür ve çeşitlerle Harran Üniversitesi Ziraat Fakültesi'nin de katkıları ile yine Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi tarafından 1993-1996 yılları arasında sürdürülecektir.



## 1. GİRİŞ

Türkiye'nin batıda İçel'den, doğuda Şanlıurfa'ya ve hatta Hakkari'ye kadar olan güney bölgesinde yer alan Adana, Hatay ve Gaziantep illeri başta olmak üzere Güney ve Güneydoğu Anadolu'nun bazı kısımlarında yetiştirilen sığır ırklarına renklerinden dolayı Güney Sarı Kırmızı (GSK) veya Güney Anadolu Kırmızı (GAK) sığırları adı verilmektedir.

Sayılarının önemsenmeyecek kadar az oluşu ve ayırt edilememesi nedeniyle Halep-Şam tipi inekler hariç tutulursa Güney Sarı Kırmızı sığırları ve diğer tüm yerli sığır ırkları içinde en yüksek süt verimine sahip olan ırkın Kilis tipi Güney Sarı Kırmızı olduğu bilinmektedir. Bu sığırların en önemli özelliklerinden birisi de sığağa dayanıklılık ve mer'alanma kabiliyetlerinin iyi olmasıdır.

Bölge'nin sulamaya açılmasıyla, mevcut tarım sistemlerinin değişmesi söz konusu olduğundan sığır yetiştiriciliğinde entansif sisteme ve sığır popülasyonunda da Siyah Alaca ve melezleri lehine bir değişme olması beklenmektedir.

Ülkemizde yem bitkileri üretimi ve hayvancılığa tahsis edilen mer'a alanları kısıtlıdır. Bu durumda, hem yüksek süt verimli ve hemde kötü sayılabilecek koşullara uyum sağlamış yerli ırk ve bu arada melez hayvan yetiştiriciliğinin önem kazanması muhtemeldir. Yerli ırklar arasında en yüksek süt verimine sahip olduğu bilinen Kilis sığırları bu açıdan önemlidir. Ancak en yaygın olarak Çukurova Bölgesi'nde yetiştirilen Kilis sığırları, Siyah Alaca'larla yapılan melezlemeler sonucu gittikçe azalarak yok olma tehlikesi altına girmiştir. Bu bakımdan gelecekte bazı açılardan yararlanılması mümkün olabilecek bu ırkın bir gen kaynağı olarak koruma altına alınması gerekir.

Bu çalışma; Kilis sığırlarının çeşitli özelliklerinin ortaya konularak tanınması ve koruma altına alınmasını sağlayacak çözümlerin üretilmesi amacıyla yapılmıştır.

## 2. MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırma,

- a- Kilis Sığırlarının Kökeni, Dağılım Alanları, Yetiştirme Sistemleri ve Morfolojik Özellikleri
- b- Süt ve Döl Verim Özellikleri
- c- Kilis ve Siyah Alaca Sığırların Yüksek Çevre Sıcaklıklarına Uyumu
- d- Besi Performansı
- e- Kilis Irkı Sığırlarının Koruma ve İslah Modelleri

olarak beş bölümde ele alınmıştır.

İlk bölümde morfolojik özelliklerin belirlenmesi ve vücut ölçülerinin alınması için Ceylanpınar Tarım İşletmesi'nde yetiştirilen değişik yaşlarda 26 baş erkek ve 63 baş dişi olmak üzere toplam 89 baş hayvan araştırma materyali olarak kullanılmıştır.



Yükseklik, uzunluk, genişlik ve çevre ölçümleri için ölçü bastonu, ölçü pergeli ve şerit metre kullanılmış, vücut ölçülerini kendi aralarında ve diğer çalışmalarda elde edilen literatür bulguları ile karşılaştırabilmek için hayvan cinsiyetlerine ve yaş gruplarına göre sınıflandırılarak incelenmiştir.

- Kilis sığırlarının süt ve dol verimi ile ilgili bazı özelliklerin belirlenmesinde ise Ceylanpınar Tarım İşletmesi Kilis sığır sürüsünde Haziran 1978'den Aralık 1991'e kadar geçen sürede tutulan kayıtlar materyal olarak kullanılmıştır. Bu amaçla işletmede tutulan süt kontrol ve buzağı defterleri ile diğer kayıtlardan yararlanma yoluna gidilmiştir.

Elde edilen veriler bilgisayara işlenmiş ve veriler üzerinde bir ön analiz gerçekleştirilmiştir. Bu analiz, gerek ham verilerde mevcut hataların tespit edilmesi ve giderilmesi, gerekse süt verim analizinde kullanılacak verilerin belirlenmesi için yapılmıştır. Ortalamalar ve varyans analizlerinin hesaplanmasında, ölüm, satış, kesim, yavru atma, buzağı ölümü gibi herhangi bir nedenle laktasyonunu tamamlamış hayvanlara ait veriler değerlendirmeye alınmamıştır.

Verilerin işlenmesi ve ön değerlendirmelerin yapılmasında Foxbase + veri tabanı yönetim sistemi, tanımlayıcı istatistiklerin saptanmasında Minitab, en küçük kareler analizinde ise Harvey paket programları kullanılmıştır.

- Kilis ve Siyah Alaca sığırların çevre sıcaklığına uyumlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi için araştırma materyali olarak Ceylanpınar Tarım İşletmesi Kilis ve Siyah Alaca sığır sürüsünden ayrı laktasyonda ve hemen hemen aynı laktasyon döneminde olan 6'şar inek seçilmiş ve kullanılmıştır. Kilis ve Siyah Alaca ineklerinden 3'er inek rastgele belirlenerek gölgelik bulunmayan padoklara alınmış ve doğrudan güneş etkisi altında bulundurulmuştur. Aynı şekilde her iki ırktan diğer 3 inek üstü kapalı ve güneydoğu istikametinde padoka açılan yönü açık ancak diğer tarafları kapalı bir ahıra alınmışlardır. Ahırın zemini toprak, çatı malzemesi atermit olup yerden ortalama 5 metre yüksekliktedir. Ölçümler sabah saat 08.00, öğle üzeri 11.00 ve öğleden sonra 14.00 olmak üzere günde 3 kez yapılmıştır.

Araştırmada hedef, yüksek sıcaklığın termoregülasyon karakterleri üzerine etkisi olduğundan, sıcaklık zorlanımının başlangıç sınıırı sayılan 24 °C ve üstündeki sıcaklık değerlerine ulaşıldığı zaman; rektal sıcaklık (°C), solunum sayısı (adet/dakika) ve nabız (adet/dakika) ölçümleri yapılmıştır.

Araştırma verilerinin analizinde Harvey tarafından geliştirilen Karışık Model En Küçük Kararlar Analizi paket programı ve SPSS-PC paket programları kullanılmıştır.

- Besi performansı belirlenirken, araştırmada hayvan materyali olarak Ceylanpınar Tarım İşletmesi'nde mevcut olan Kilis ve Siyah Alaca sürüsünden erkek danalar kullanılmıştır. Yem materyali olarak, yaz ve sonbahar dönemlerinde yapılan beside grupların ortalama canlı ağırlıklarının % 2'si kadar % 15-16 ham proteinli ve 600 NB/kg enerji içerikli sığır besi yemi ve kaba yem olarak da ortalama 80 kg orta kaliteli yonca kuru otu verilmiştir.

Hayvanlar aylık periyotlar halinde tartılarak günlük canlı ağırlık kazançları belirlenmiştir.



### 3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE SONUÇ

Kilis sığırlarının halk elindeki en iyi örneklerine Şanlıurfa ili ve bazı ilçelerinde rastlanmış olup, sayıları oldukça azdır. Bugün için Çukurova dahil Kilis sığırları varlığının yaklaşık 10-12 bin baş civarında olduğu tahmin edilmektedir. Bölgede yapılan gözlemlerden edinilen sonuçlara göre Kilis sığırları, 1-3 baştan oluşan küçük sürüler halinde bazı aileler tarafından süt üretimi amacıyla yetiştirilmektedir. Elden yemlemenin çok az yapıldığı bu yetiştirme şeklinde, sığırlar daha çok bahçe ve tarla kenarlarında otlatılmaktadır. Bugün için, Kilis sığıru yetiştiriciliği yapılan tek kamu kuruluşu olan Ceylanpınar Tarım İşletmesi aynı zamanda iyi örneklerle sahip olduğundan bu işletmedeki sığıru varlığının korunması önemlidir.

Sığırların döl verimi özelliklerini belirlemek için; ilkinde buzağılama yaşı ve buzağılama aralığı üzerinde durulmuştur. İlkine buzağılama yaşı dolaylı olarak ilkinde çiftleşme yaşının tayininde ve yorumlanmasında kullanılabilen bir özelliktir. İlkine buzağılama yaşı muhtemelen genetik kaynaklı olması yanında, çevresel faktörlerden de büyük ölçüde etkilenen bir özelliktir. Kilis sığırları, yabancı kültür ırklarından daha geç yaşta ilkinde buzağılama yapmaktadırlar. Yapılan analizler sonucu Ceylanpınar Tarım İşletmesi Kilis sığırları arasında ilkinde buzağılama yaşına ait varyasyon katsayısı % 39 olarak saptanmış olup, en küçük ilkinde buzağılama yaşı 627 gün ve en yüksek yaş 2022 gün olarak bulunmuştur.

Buzağılama aralığı  $398.2 \pm 5.8$  gün olarak saptanmıştır. Literatüre göre, Kilis sığırlarının buzağılama aralığı 383-431 gün arasında değişmektedir. Bu durumun, araştırmada kullanılan hayvan materyallerinin yanısıra uygulanan yöntemden de kaynaklanmış olabileceği söylenebilir. Bir döl verim kriteri olarak buzağılama aralığı genetik ve çevresel (ineğin laktasyon durumu, ilkinde buzağılama yaşı) faktörlerin etkisi altındadır. Bu durumda, buzağılama aralığının denetimi bakım ve besleme düzeyi, hastalıkların kontrolü, döl tutmayan hayvanların ayıklanması ve çiftleştirme düzenlemeleri ile sağlanabilir.

Sığırların laktasyon süresi  $250.4 \pm 3.1$  gün olarak bulunmuş olup laktasyon süresi ve süt verimi birbiri ile ilişkili olan özelliklerdir. Genelde bir hayvanın süt verimi laktasyon sonlarında diğer hayvanlara göreceli olarak yüksek olduğundan, hayvanın sağımına devam edilerek laktasyon süresi uzatılmaktadır. Diğer yandan, süt verimi ve laktasyon süresi genetik ve çevresel etkenlerin kontrolü altında gelişir. Bu faktörlerin başlıcaları; buzağılama yılları ve ayları, laktasyon süresi ve ilkinde buzağılama yaşı ile bir önceki laktasyon sonundaki kuruda kalma süresidir.

Sığırların ortalama laktasyon verimi  $2048.6 \pm 45.0$  kg, 305 gün süt verimi ise  $2023.3 \pm 43.1$  kg olarak bulunmuştur. Süt verimi genetik ve çevresel etki (bakım ve besleme gibi) altında ortaya çıkan kantitatif bir karakterdir. Aylar itibarıyla iklimsel elementlerdeki farklılaşmaya karşın süt veriminde belirgin bir farklılık saptanamamış olması Kilis sığırlarının bölge koşullarına iyi uyum sağladıklarının bir göstergesidir. Tarım işletmesi Kilis sığırlarının kuruda kalma süresi  $182.6 \pm 6.8$  gün olarak saptanmış ve en az 1 gün ile en çok 796 gün arasında değişmiştir. Yerli ırklar yaklaşık iki aylık ideal kuruda kalma süresinden daha uzun kuruda kalma sürelerine sahiptir. Bu durum döl tutma problemleri yanında büyük ölçüde laktasyonların kısa sürmesine bağlıdır.

Kilis ve Siyah Alaca sığırların çevre koşullarına uyumu incelendiğinde, Kilis sığırları fizyolojik adaptasyon açısından daha iyi bir ırk olarak gözükmektedir. Buna karşılık Siyah Alaca ırkı her mevsim ve koşulda yem sağlandığı sürece Kilislerden daha iyi performansa sahiptirler.

Kilis ırkı saf sığırlar hızla azalmakta olup, azalış bu şekilde sürdüğü takdirde yakın bir gelecekte yok olma aşamasına gelecektir. Irkların korunması kapsamında üzerinde tartışılan en önemli konulardan birisi, kullanılacak yöntemdir. Bu amaçla geliştirilmiş üç yöntem bulunmaktadır:

- Sürü halinde koruma
- Semenlerin (spermanın) derin dondurulması
- Embriyoların derin dondurulması

Saf sürü halinde koruma, diğer yöntemlere göre daha sorunlu ve pahalıdır. Kilis sığırlarının yalnızca semen ve embriyo dondurma yöntemleriyle korunması da doğru değildir. Her şeyden önce bu sığırlar Güney Anadolu ovalık kesimleri kültürünün bir parçasıdır. Kilis ırkı sığırları elde tutmak ve düşük bir etkinlikle de olsa ıslah etmek amacıyla önerilen bir alternatif daha vardır. 200 baş inekten oluşan bir çekirdek sürüye ve her yıl bu sürünün % 20'sinin çevre işletmelerden seçilen ineklerle yenilenmesine dayanan bu model "Açık Çekirdek Sürü Yetiştirme Sistemi" olarak adlandırılmaktadır. Yürütülecek böylesi bir programın ekonomik bakımdan devlete büyük bir yük oluşturmayacağı, çekirdek sürüdeki Kilis ineklerinden elde edilecek süt ve damızlık satışının bu yükü önemli ölçüde karşılayacağı söylenebilir.

Kilis ırkı sığırlarının ıslahında üzerinde durulması gereken en önemli nokta, gelecekte entansifleşmesi beklenen yetiştirme koşullarında ekonomik verim düzeylerini sağlayacak genotiplerin zamanında ve yeterli sayıda elde edilmesidir. Diğer bir faktör de, bölgede yaygınlaşması beklenen Siyah Alaca sığırlarla rekabet etme gücüdür. Bu tür ıslah programlarının başarısında en önemli faktörlerden bir diğeri de bu amaç için kullanılacak personelin eğitimi ve yetiştiricinin katılımının sağlanmasıdır. Eğer yetiştirici desteği sağlanamıyor ve daha yüksek verimli inekler için uygun yetiştirme koşulları yaratılamıyorsa ıslah çalışmalarının başarılı olması olanak dışıdır.



## TARIMSAL ARAşTIRMA GELİşTİRME PROJE ÇERÇEVESİNDE YÜRÜTÜLEN ÇALIřMALAR

1. GAP Bölgesine Adapte Olabilecek şeftali, Kayısı, Badem ve Nektarin Çeřitlerinin Saptanması
2. GAP Bölgesinde Değişik Nar Çeřitlerinin Adaptasyonu
3. Ülkemizde Yetiştiriciliği Yapılan Çilek Çeřitlerinin GAP Bölgesine Adaptasyonu
4. GAP Bölgesine Uygun Pikan Cevizi Çeřitlerinin Saptanması
5. Doęal Olarak Yetiřen Çok Yıllık Soğanlı-Yumrulu ve Rizomlu Süs Bitkilerinin Tarlada Üretim Olanakları
6. Sulamanın GAP Alanında Yüksek Verimli Sofralık ve şaraplık Üzüm Çeřitlerinin Verim ve Kalitelerine Etkisi
7. GAP Bölgesinde Sebze Yetiştiriciliğinin Geliştirilmesi
8. GAP Bölgesinde Yüksek Verimli Lif Teknolojik Özellikleri Üstün Pamuk Çeřitlerinin Saptanması
9. GAP Bölgesinde Sulu Koşullara Uygun Yemlik ve Biralık Arpa Çeřitlerinin Saptanması
10. GAP Bölgesine Uygun Kolza Çeřitlerinin Saptanması
11. GAP Bölgesine Uygun Ayçiçeęi Çeřitlerinin Saptanması
12. GAP Bölgesinde Sulu Koşullara Uygun Ekmeklik ve Makarnalık Buęday Çeřitlerinin Saptanması
13. GAP Bölgesinde Sulu Koşullara Uygun Çeltik Çeřitlerinin Saptanması
14. GAP Bölgesinde Yem Bitkileri Adaptasyonu
15. GAP Bölgesinde Sulu Koşullarda Yetiřtirilebilecek Yonca Çeřitlerinin Saptanması
16. GAP Bölgesinde I. Ürün veya II. Ürün Olarak Yetiřtirilebilecek Sorghum Tür ve Çeřitlerinin Saptanması
17. GAP Bölgesinde I. veya II.Ürün Olarak Yetiřtirilebilecek Mısır Çeřitlerinin Saptanması
18. Harran Ovası Koşullarında Pamuk Sulamasında Sulama Aralığı ve Su Tüketiminin Belirlenmesinde Açık Su Yüzeyi Buharlaşmasından Yararlanma Olanakları
19. Harran Ovası Koşullarında Ayçiçeęi Sulamasında Sulama Aralığı ve Su Tüketiminin Belirlenmesinde Açık Su Yüzeyi Buharlaşmasından Yararlanma Olanakları

20. Harran Ovası Koşullarında Su Yüzeyi (Class-A Pan) Buharlaşmasından Yararlanarak İkinci Ürün Soya İçin Sulama Programlarının Geliştirilmesi
21. GAP Bölgesinde Pilot Bitki Koruma Kliniklerinin Kurulması
22. GAP Bölgesinde Zirai Mücadele Politikasına Esas Teşkil Edecek Hastalık, Zararlı ve Yabancı Otların Saptanması
23. Mardin-Ceylanpınar Ovaları Toprak Kaynaklarının Temel Özellik ve Dağılımlarının Belirlenmesi ve İdeal Arazi Kullanım Planlarının Hazırlanması
24. Harran Ovasında Önemli ve Yaygın Toprak Serilerinin Sulama Başlamadan Önceki Strüktür ve İnfiltrasyon Özellikleri ve Alkaleleşme Olasılıklarının Belirlenmesi
25. GAP Bölgesinde Entansif Süt Sığırcılığının Geliştirmek İçin Uygulanabilecek Islah Organizasyon Modelleri
26. Kilis Tipi Güney Sarı Kırmızı Sığırların Yayılış Alanları, Performansları ve GAP Bölgesi için Bu Sığırlardan Yararlanma Olanakları
27. GAP Bölgesinde Yetiştirilen İvesilerin Süt, Döl ve Et Verimlerinin Islahında Egzotik Irklardan Yararlanma Olanakları
28. GAP Bölgesinde Çeşitli Bal Arısı Irklarının Performanslarının Saptanması ve Bölgede Mevcut Arı Irklarının Islahı Olanakları
29. GAP Bölgesinde Entansif ve Yarı Entansif Koşullarda Hindi Yetiştiriciliği
30. GAP Bölgesinde Sulu Koşullarda Uygulanabilecek Ekim Nöbeti Sistemleri
31. İkinci Ürün Dane Mısır Yetiştirmede Farklı Toprak İşleme Yöntemlerinin Teknik ve Ekonomik Yönden Karşılaştırılması
32. Plastik Örtülü Seralarda Bitki Yetiştirme Ortamının Sağlanması İçin Isı Örtüleri İle Nemlendirme Sistemlerinin Kullanılması ve Enerji Dengesinin Belirlenmesi
33. GAP Bölgesinde Tahıllar ve Baklagiller Pazarlama Yapısı ve Geliştirilmesi
34. GAP Bölgesinde Endüstri Bitkileri Pazarlama Yapısı ve Geliştirilmesi
35. GAP Bölgesinde Meyve ve Sebze Pazarlama Yapısı ve Geliştirilmesi
36. GAP Bölgesinde Hayvansal Ürünler Pazarlama Yapısı ve Geliştirilmesi