

İNANLI ZOOTEKNİ ARAŞTIRMA KURUMU'NDA KIVIRCIK VE (TEXEL KOÇ X KIVIRCIK KOYUN) F₁ MELEZLERİNDE SÜT VERİMİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR*

Halil Özcan**

Turan Akı***

Studies on milk production of Kıvırcık and Texel X Kıvırcık crossbreeds at İnanlı Animal Breeding Research Station.

Summary: Kıvırcık is an indigeneous breed of sheep in Turkey. They are found chiefly in Thrace. In this part of Turkey, the economic aspects of mutton and milk production are considered. Experimental crossing, with a view to obtaining progenies having high productions, is being continued.

Texel have been imported from Holland. The improvement of Kıvırcık by Texel was begun in 1970. Texel rams were used as improver. At first, the Kıvırcık ewes aged 2 to 6 years rised at İnanlı Animal Breeding Research Station were mated with Texel rams. The first F₁ crossbreeds were obtained in 1971.

In 1973, the milk production of 35 F₁ crossbred ewes during 187 days (in the av. lactation length) was average $79,9 \pm 0,97$ kg. (including milk suckled by lamb). Their lactation lengths changed between 160 and 212 days. The average percentage of butterfat was 6,74 % for F₁.

In 1973, the average milk production of 70 Kıvırcık ewes aged 2 years was $81,0 \pm 1,62$ kg. (including milk suckled by lamb) in 142 to 215 day lactations. The average lactation length for Kıvırcık was 183 days. The average percentage of butterfat for Kıvırcık was 6,78 %.

No significant differences were faund between the two groups, in respect of av. milk production, lactation length and percentage of butterfat. However, this is the first report. Effects of Texel genotype on milk is important. For this reason, it is necessary to continue this kind of work.

Özet: Trakya'da erken gelişen et ve döl verimi yüksek bir melez koyun tipine şiddetle ihtiyaç vardır. Bunu elde etmek amacı ile İnanlı Zootekni Araştırma Kurumu'nda 1970

* T.B.T.A.K. VHAG - 51 k Projenin bir bölümüdür.

** A.Ü. Elazığ Veteriner Fakültesi, Profesör, Elazığ, Turkey.

*** İnanlı Zootekni Araştırma Kurumu Müdürü, Muratlı, Tekitdağ, Turkey.

yılında Texel X Kıvırcık melezlemesine başlanmış, 1971 yılında ilk def'a olarak Deneme Grubunda (Texel koç x Kıvırcık koyun) melezlemesinden F₁ melezleri elde edilmiştir. Bunların çeşitli özellikleri ile beraber, kuzuların sür'atli gelişebilmesi için lüzumlu ve bölgede mevcut süt ihtiyacının giderilmesinde katkıda bulunabilecek olan süt verimi de incelenmektedir.

İki yaşında F₁ melezlerin takriben 6 aylık laktasyon süresinde yıllık süt verimlerinin ortalama $79.9 \pm 0,97$ kg.; aynı yaşıt Kıvırcıklarda ise bu değerin ortalama $81,0 \pm 1,62$ kg. olduğu, yani ikisi arasında önemli bir fark olmadığı tesbit edilmiştir. Kıvırcık ve F₁ lerin sütlerindeki ortalama yağ oranlarında da önemli bir fark bulunamamıştır. (Bu değer F₁'lerde % 6,74, Kıvırcık'larda ise % 6,78 dir.) Şüphesiz bunlar ilk sonuçlardır. Bu alanda çalışmalarına devam edilmektedir.

Giriş

Türkiye'de az yağışlı, kuru ve sert iklimli, zayıf mer'alı, kış yememesi için yeterli olanakları bulunmayan fakir yerler pek çoktur. Buralar daha ziyade koyun yetiştiriciliğine elverişlidir. Türkiye'de koyunculüğün yaygın olması, doğal şartların bu durumda olmasının bir sonucudur. Böyle bir ortamda çiftçiye en fazla kazanç sağlayan hayvan koyundur.

Türkiye'de koyundan elde edilen et, süt, yapağı, v.b. ürünlerin değeri büyüktür. Bu ürünlere verilen önem bölgeden bölgeye değişir. Örneğin Trakya'da koyunun sütünden yapılan peynir ve yoğurt halkın çok aradığı besin maddeleridir. Meşhur Edirne peyniri ve Silivri yoğurdu, yalnız Trakya'da değil, Türkiye'nin ve hatta yabancı ülkelerin birçok pazarlarında çok aranan koyun sütü mamulleridir. Trakyada, Marmara ve batı Anadolu bölgelerinde bugünkü tarım ve sosyal bünyemiz içinde süt tipi koyunculüğün önemli bir yeri mevcuttur. Buralarda koyun sütü ile yapılan süt mamulleri sanayii sür'atle gelişmektedir. Bunların ihtiyaç duyduğu koyun sütünü daha elverişli şartlarda çoğaltmak zorundayız. Bölgede ayrıca turfanda kuzuculuk ve kuzu eti üretimi de çok önemli bir yer işgal etmekte, et üretiminin artırılması alanında büyük çaba sarfedilmekte, çok yavru doğuran ve erken gelişen koyun tiplerinin meydana getirilmesine çalışılmaktadır. Çok yavru doğuran bir koyunun süt verimi de çok olmalıdır ki, kuzular istedikleri an doyuncaya kadar emcibilsin ve daha iyi gelişebilsin.

Kanaatımızca Trakya'da, Marmara ve batı Anadolu bölgelerinde, uygun yerlerde seleksiyonla Kıvırcık'larda süt verimi artırılabilir. Ancak bu, sabır, bilgi ve tecrübe işidir. Aranılan özellikleri, bölgenin gelişen şartlarına uygun seviyede toplamış, yüksek süt verimli, çok değerli hayvanları kısa zamanda yalnız başına seleksiyonla elde etmek

kolay bir iş değildir. Bu, ancak uygun yerlerde başarılı olabilir. Bu amaçla, birçok yerlerde kolayca uygulanabilen, dikkatli yapılırsa kısa zamanda daha çok başarı sağlayan melezleme de akla gelen başka bir yoldur.

Bölgede uygulanan ve uygulanacak seleksiyon veya çeşitli melezlemelerde ana materyal olan Kıvırcığın süt verimi çok azdır, eti lezzetli olan bu değerli koyunumuz ikiz kuzularını normal büyütebilecek kadar fazla süt verememektedir (4). İzmen ve Spöttel (5) eserlerinde, Trakya Kıvırcıklarının daha sütlü olduklarını, kuzunun emdiği hariç beher koyunun yılda ortalama 67,6 kg. süt verdiğini bildirmektedirler. Hatta daha sonraki yıllarda bu alanda çalışmış olan Adam (1), Yarkın (16), Sönmez (11), Batu (3) ve Özek (9) Kıvırcığın bundan (67,6 kg. dan) daha az süt verdiğini iddia etmişlerdir. Bu durumda Kıvırcığın süt veriminin de artırılmasına çalışılmakta, bu amaçla son yıllarda daha ziyade melezlemeye baş vurulmakta, bu alanda Doğu Frizya sütçü koyunlarının genotipinin yararlı olacağı düşünülmektedir (6). Trakya'da, Marmara ve batı Anadolu bölgelerinde birçok özel şahıslara ve Devlet'e ait işletmelerde (Doğu Frizya x Kıvırcık) melezlemesi yapılmaktadır. Bu melezlemede başlıca amaç, bölgede süt ve yavru verimleri yüksek koyun tipi meydana getirmektir (14). Bu melezlemelerde elde edilen melezlerin, Kıvırcıklardan daha fazla süt ve yavru verdikleri ve ayrıca melez kuzuların daha çabuk geliştikleri, daha iri cüseye sahip oldukları tesbit edilmiştir (7,10,12,14).

Bölgede kuzu eti üretiminin artırılması alanında da kesif çalışmalar yer almaktadır. Bu çalışmaların bir tanesi de (Texel x Kıvırcık) melezlemesidir. Texel, Hollanda'da saf olarak yetiştirilen, kasaplık kuzu üretiminde kullanılan, ikizlik ve gelişme kabiliyeti ile karkas kalitesi oldukça yüksek bir ırktır (4). Literatürlerde (8,13), Texel'in kuzularına yetecek kadar süt de verebildiği kaydedilmektedir. Fakat 1969 yılında Hollanda'dan Türkiye'ye ithal edilen materyal ile İnanlı Zootekni Araştırma Kurumu'nda uygulanan (Texel x Kıvırcık) melezlemelerinden elde edilen melezlerin süt verim kabiliyetleri henüz meçhuldür. Bu uygulamalarda da koyunların daha fazla adette kuzu doğurması ve kuzularını iyi geliştirebilmesi için daha fazla sütlü olması istenmektedir.

Bu araştırmada amaç, 1971 yılında doğan saf Kıvırcık ve F1 melez koyunlarının yıllık süt verimlerini tesbit etmek, Texel genotipinin bu önemli verime etkilerini saptamak ve bundan sonra yapılacak çalışmalara ışık tutmaktır.

Materyal ve Metot

Bu araştırmanın materyalini, 1971 doğumlu 60 saf Kıvırcık koyunu ile aynı doğumlu 35 Fı melezi koyunu teşkil eder. Fı ler (Texel koç x Kıvırcık koyun) melezleme mahsulüdürler.

Her iki grup koyunlar da 8. Ocak. 1973 / 5. Mart. 1973 tarihleri arasında doğurmuşlardır. Kuzular doğar doğmaz analarını emmeye başlamışlardır. Bu tabii emzirme takriben 90 gün sürmüştür.

Koyunların süt kontrollerine 26. Ocak. 1973 tarihinde başlanmıştır. Kontroller ayda bir def'a aynı personel tarafından, aynı usulle ve aynı saatlerde uygulanmıştır. Kontrollere, koyunlarda süt sekresyonu sağlamıyacak derecede azalmaya kadar devam edilmiştir. En son süt kontrolü 26. Temmuz. 1973 tarihinde yapılmıştır.

Kontrol günlerinde, kuzular analarından uzaklaştırılmış, koyunlar sabah saat 7,00'de ve akşam saat 19,00'da (12 saat ara ile) elle sağılmışlardır. Sağılan süt bir terazide 10 gr. a kadar hassas bir şekilde tartılmıştır. Daha sonra sütteki yağ oranının tesbiti amacıyla, usulüne uygun olarak, herbir hayvandan sağılan süttten ayrı ayrı birer miktar süt numunesi alınmıştır. Numuneler tahlil edilmek üzere Müessesenin laboratuvarına götürülmüştür. Orada Gerber usulü ile sütteki yağ oranı tesbit edilmiştir.

Doğumdan sonra ilk kontrolde günlük süt verimine ait rakam, doğum tarihi ile ilk kontrol günü arasında geçen gün adedi ile, daha sonraki kontrollerde elde edilen rakamlar ise daima kontrolün yapıldığı aya ait gün sayısı ile çarpılmış, laktasyon sonuna kadar bu işlemlere devam edilmiş, bundan sonra herbir koyunun aylık verimine ait rakamlar toplanarak o koyunun bir laktasyonda verdiği süt miktarı hesap edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca herbir koyunun, bir laktasyonda ortalama yağ oranını tesbit etmek amacıyla, laktasyon süresince aylık süt kontrolü günlerinde elde edilen sütteki yağ oranına ait rakamların aritmetik ortalaması hesap edilmiştir.

Elde edilen rakamlar, Batu ve arkadaşlarının (2) ve Synedecor'un (15) eserlerinde bildirdikleri tarzda kıymetlendirilmiştir.

Sonuçlar ve Tartışma

A. Laktasyon süresi: Laktasyon süresinin Kıvırcıklarda ortalama 183 gün (142 - 215) ve Fı lerde ortalama 187 gün (160 - 212) olduğu müşahade edilmiştir.

B. Yıllık süt verimi: Yapılan süt kontrolleri sonunda, Kıvırcıkların yılda ortalama 81,0 kg.; F₁ lerin ise yılda ortalama 79,9 kg. süt verdikleri tesbit edilmiştir (Tablo: 1).

TABLO: 1

1971 doğumlu (2 yaşında) Kıvırcık ve F₁ melezlerinin ilk, yıllık süt verimleri (kg.)

Gruplar	$\bar{x} \pm sx$	V	en az	en çok	n
Kıvırcık	81.0 \pm 1.62	10.3	45.3	150.6	70
F ₁	79.9 \pm 0.97	8.60	50.1	120.6	35

Görülüyor ki Kıvırcık ve F₁ lerin süt verimleri arasında önemli bir fark tesbit edilememiştir. Şüphesiz bunlar ilk sonuçlardır. Bu önemli konunun daha iyi aydınlanması için ilerki yıllarda bu alanda daha çok durulacak, daha geniş materyal üzerinde araştırmalar yapılacaktır.

Literatürlerde (1,3,4,5,6,8,9,10,11,12,16) bölgede Kıvırcıkların genellikle kötü bakım ve besleme şartları altında olduklarını, bu yüzden Devlet Çiftliklerinde yetiştirilenlere bakınca daha az süt verdiklerini, Trakya Kıvırcıklarının daha sütlü olduklarını, fakat bunlarda genotipin çok yüksek süt vermeye uygun olmaması nedeniyle nerede ve hangi çevresel şartlar altında tutulursa tutulsunlar Dünyaca meşhur sütçü kültür ırkları kadar fazla süt veremeyeceklerini, bu sebeple önce genotipin islahı gerektiğini; bugünkü şartlarda yıllık süt verimlerinin (kuzunun emdiği hariç) çoğunlukla 70 kg. ın aşağısında olduğunu birçok araştırmacılar kaydetmekte, ayrıca birçok önerilerde bulunmaktadır. Araştırmacılara göre, Kıvırcık yetiştirilen yerlerde bir taraftan uygun çevresel şartlar, özellikle iyi barınak, iyi bakım ve iyi besleme temin edilmeli, diğer taraftan uygun yerlerde seleksiyon ve melezleme metodları ile koyunlar islah edilmeli, bunlara iyi özellikler kazandırılmalı, bunların verimleri yükseltilmeli, yani daha iyi sütçü koyun tipleri meydana getirilmelidir. Hatta koyun ve kuzu eti üretimi alanında yapılan çalışmalarda bile, kuzuların daha sür'atle gelişmeleri yönünden daha sütlü ana materyallerin kullanılmasının daha yararlı olacağı asla unutulmamalıdır. Texel ile yapılan bu çalışmalarda koyunların süt verimlerinin tetkiki ayrıca bu bakımdan da önem kazanmaktadır.

C. Sütteki yağ oranı: İnanlı Zootečni Araştırma Kurumu'nda, laboratuvarında yapılan süt analizleri sonunda, sütteki yağ oranının Kıvırcıklarda ortalama % 6,78 (5,52 - 7,83); F₁'lerde ise ortalama % 6,74 (6,03 - 7,61), laktasyonun başında ilk üç ayda günlük süt veriminin daha fazla ve bu sütteki yağ oranının düşük (Kıvırcıklarda

ortalama % 5,44 ve Fı lerde % 5,94) olduğu, fakat laktasyonun son üç ayında günlük süt veriminin daha azaldığı ve bu sütte yağ oranının ise çok yükseldiği, bu değerlerin Kıvırcıklarda ortalama % 9,31 ve Fı lerde % 8,89 olduğu müşahade edilmiştir.

Her iki grup arasında, sütteki yağ oranı bakımından da önemli bir fark tesbit edilememiştir.

Literatür

1. **Adam, R.C.** (1950): *Orta Anadolu'da yetiştirilen Kıvırcık koyunlarının süt verimleriyle bilhassa sütlerinin terkibi ve süt yağlarının kimyasal, fiziksel konstantları üzerinde araştırmalar*. A.Ü. Ziraat Fak. Yayınları: 20, Çalışmalar: 9.
2. **Batu, S., Arıtürk, E. ve Kutsal, A.** (1962): *Evcil hayvanlarda İstatistik-Varyasyon (Biyometrik)*. A.Ü. Vet. Fak. Yayınları: 13(8, Güven Matbaası, Ankara, S. 6-50.
3. **Batu, S.** (1965): *Türkiye koyun ırkları ve koyun yetiştirme bilgisi*. A.Ü. Vet.Fak. Yayınları: 184, Ders Kitabı: 86, Sevinç Matbaası, Ankara, S. 20-21.
4. **Düzgüneş, O.** (1967): *Dünya ve Türkiye koyuncululuğunda gelişme yönleri*. A.Ü. Ziraat Fak. Yıllığı: 17, (3-4) 610-619.
5. **İzmen, E.R. ve Spöttel, W.** (1937): *Kıvırcık koyunlarının süt verimleriyle sütlerinin terkibi ve bunun diğer sütlerle mukayesesi*. T. C. Ziraat Vekaleti Neşriyatı, U. Sayı: 246, YZE Neşriyatı, U.S. 76, S. 5-44.
6. **Önen, İ.** (1965): *Türkiye'de Ost Friz ve melezleri hakkında rapor*. (Tarım Bakanlığı kayıtlarından.)
7. **Özcan, H.** (1970): *Meseniz Çiftliği'nde Kıvırcık koyunları ile (Doğu Frizya X Kıvırcık) melezlerinin beden ölçüleri ve canlı ağırlıkları üzerinde araştırmalar*. A.Ü. Vet. Fak. Derg. 17: 285-292.
8. **Özcan, H.** (1972): *Koyun, Keçi yetiştiriciliği, yapacağı ve tiftik bilgisi*. (Teksir), Yonca Matbaası, S. 16-17.
9. **Özek, Ö.** (1965): *Türkiye koyuncululuğu. I. Yetiştirmesi. 2. Baskı*, Yeni Desen Matbaası, Ankara, S. 8-11.
10. **Şengonca, M. ve Sarıcan, C.** (1973): *Saf ve Ost Friz melezi (Fı) erkek İvesi kuzularında besi gücü, karkas kalitesi ve bunlarla serum alkali fosfataz (AP) aktivitesi arasındaki ilgiler üzerinde bir araştırma*. T.B.T.A.K. IV. Bilim Kongresi (5-8. Kasım. 1973), Tebliğ, Ankara.

11. **Sönmez, R. and Wassmuth, R.** (1964): *Investigations on the possibilities of improving milk production by breeding in Awassi), İvesi Sakız (Chios) and Kıvırcık sheep in Turkey.* Züchtungskunde, 36:23-30.
12. **Sönmez, R.** (1969): *Ost Friz x Kıvırcık melezlerinde verim özellikleri üzerinde bir araştırma.* T.B.T.A.K. II. Bilim Kongresi (17-19. Kasım. 1969), Tebliğ, Ankara.
13. **Sönmez, R.** (1971): *Kıvırcık koyunlarının Texel'le melezleme yolu ile islahı imkanları.* T.B.T.A.K. III. Bilim Kongresi (25-27. Ekim. 1971), Tebliğ, Ankara.
14. **Sönmez, R.** (1973): *Türkiye koyuncululuğunu geliştirme ve islah çalışmaları.* T.B.T.A.K. IV. Bilim Kongresi, (5-8. Kasım. 1973), Çağırılı Tebliğ, Ankara.
15. **Synedecor, G.W.** (1954): *Statistical methods.* Iowa State College, U.S.A. Printed by The Iowa State College Press, Ames, Iowa, S.1-7.
16. **Yarkın, İ.** (1956): *Kıvırcık koyunlarının yetiştirme, vücut ölçüleri ve verimleri üzerinde araştırmalar.* A.Ü. Ziraat Fak., 1956 Yılığ, Fasikül 2'den Ayrı Basım.

Yazı "Dergi Yazı Kuruluna" 4.6.1974 günü gelmiştir.