

PAPER DETAILS

TITLE: SIYAH ALACA, ESMER VE ÇESITLI MELEZ GENOTIPLERIN DÖL VE SÜT VERİMİ
ÖZELLİKLERİNİN ARASTIRILMASI

AUTHORS: Ahmet GÜRBÜZ,Mehmet APAYDIN

PAGES: 0-0

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/118685>

SIYAH ALACA, ESMER VE ÇEŞİTLİ MELEZ GENOTİPLERİN DÖL VE SÜT VERİMİ ÖZELLİKLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Ahmet GÜRBÜZ¹

Mehmet APAYDIN²

1. Dr. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Ankara

2. Dr. Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü, Ankara

ÖZET : Çalışmanın esas hedefi, 8-10 aylık yaşlarda köylerden satın alınan ve araştırma enstitüsünde büyütülen Esmer (E) x Yerli Sığır (Y.S.) G₁ ve Siyah Alaca (S.A.) x Y.S. G₁ ineklerin döl ve süt verim özelliklerinin tesbiti olmuştur. Ayrıca araştırma enstitüsünde yetiştirilen S.A., E. ve S.A. x Yerli Kara (Y.K.) G₁ inekleri ile köy melezleri arasındaki farklar araştırılmıştır. İlkine doğurma yaşı, iki doğum arası süre, 1. ve 2. laktasyon süt verimleri ve laktasyon süreleri Siyah Alacalarda sırasıyla 28.1 ay, 391 gün, 4699 ve 5375 kg ve 300 ve 306 gün; Esmerlerde 32.2 ay, 391 gün, 4250 ve 4588 kg ve 304 ve 323 gün; S. A. XY.K.G₁ melezlerinde 30 ay, 392 gün, 4524 ve 5207 kg ve 297 ve 311 gün; E X Y.S.G₁ melezlerinde 31.4 ay, 438 gün, 2577 ve 3401 kg ve 297 ve 299 gün; S.A. x Y.S. G₁ melezlerinde 30.2 ay, 407 gün, 2878 ve 3720 kg ve 280 ve 298 gün olarak bulunmuştur. Enstitüde yetiştirilen genotip grupları (S.A., E. ve S.A. x Y.K.G₁) köy melezli genotip gruplarına (S.A. x Y.S.G₁ ve E. x Y.S. G₁) göre bir üstünlük göstermişler ve bu farklar süt verimi için önemli bulunmuştur.

UNTERSUCHUNGEN ÜBER DIE MILCHLEISTUNGS-UND FRUCHBARKEITSMERKMALE VON SCHWARZBUNTE, BRAUNVIEH UND VERSCHIEDENEN KREUZUNGEN

ZUSAMMENFASSUNG : Das Hauptziel der Untersuchung war, die Milchleistungs- und Fruchtbarkeitsmerkmale der Braunvieh (B) x Yerli Sığır (Y.S.) und Schwarzbunte (Sb) x Y.S. R₁ Kreuzungskühe, die aus den Dörfern im Alter von 8-10 Monaten verkauft und im Forschungsinstitut aufgewachsen wurden, festzustellen. Ausserdem wurden die Unterschiede zwischen den im Forschungsinstitut gehaltenen Sb-, B- und Sb x Yerli Kara (Y.K.) R₁ Kühen und den oben erwähnten Kreuzungskühen untersucht.

Das erste Kalbealter, Zwischengeburtzeit, Milchleistungen und Laktationsdauer bei 1. und 2. Laktation betrugen bei Schwarzbunte 28.1 Monaten, 391 Tage, 4699 und 5375 kg und 300 und 306 Tage; bei Braunvieh 32.2. Monaten, 391 Tage, 4250 und 4588 kg und 304 und 323 Tage; bei Sb x Y.K. R₁ 30 Monaten, 392 Tage, 4524 ve 5207 kg und 297 und 311 Tage; bei B x Y.S.R₁ 31.4 Monaten, 438 Tage, 2577 und 3401 kg und 297 und 299 Tage; bei Sb x Y.S. R₁ 30.2 Monaten, 407 Tage, 2878 und 3720 kg und 280 und 298 Tage. Die im Forschungsinstitut gehaltenen genetischen Gruppen zeigten eine Überlegenheit gegenüber den genetischen Gruppen der aus Dörfern verkauften genetischen Gruppen. Die Differenzen für die Milchleistungen waren statistisch signifikant.

GİRİŞ

Uzun yıllardan beri kültür ırkları ile yerli ırkları ıslah etmek amacıyla bir çok melezleme çalışmaları yapılagelmiştir. Yıllara göre bu melez hayvanların sayıları Çizelge I'de verilmiştir (ANONYMOUS, 1987, 1991).

Çizelge I'de görüldüğü gibi, 1968 yılında 0.72 milyon baş civarında olan melez sığır varlığı 1986 yılında 3.15, 1991 yılında da 3.6 milyon başa ulaşmıştır.

Yetiştiriciler genç melez hayvanları büyüme çağında yetersiz bakım ve beslemeye tabi tutuyorlar. Bu da ölüm oranını artırmakta ve yaşayanların çoğunun kavruk kalmasına sebep olmaktadır.

Bu yetersiz bakım ve besleme ergin çağdaki süt veriminde ve canlı ağırlık ulaşımında da kendini göstermektedir. Böylece melezler gerçek süt verim ve gelişme kapasitelerini gösterememektedirler. Güvenilir kültür ırki boğaların melezleme çalışmalarında kullanılmaması ile melezlerin verimleri çok varyasyon göstermekte ve istenen düzeyde olmamaktadır. Melezlerin verimlerinin istenen düzeyde olmaması yetiştiricileri, ilk aşamada kültür ırkı dışı hayvanların aranmasında ve gebe düvelerin ithalinde körüklemektedir.

Çizelge 1. Yıllara Göre Melez Sığırların Sayıları ve Sığır Varlığı içindeki Payları

Yıllar	Sığır Varlığı içindeki	
	Hayvan Sayısı	Payı %
1968	716.878	5.26
1976	1.591.085	11.23
1986	3.150.038	24.81
1991	3.622.000	30.20

Sürekli olarak damızlık ithalini durdurmak için soruna uzun vadede yurt içindeki ıslah çalışmaları ile yaklaşmak gerekmektedir. Bu nedenle, bir yanda kültür ırklarını, bölgesel organizasyonlar içinde toplayarak, bir bütünlük içinde etkin seleksiyon metodları ile ıslah ederken, diğer yandan da teste tabi tutulabilecek nitelikteki genç boğalar ile teste tabi tutulmuş elit boğaları doğal aşım için veya bunların spermalarını suni tohumlama için yetiştiricilerin düşük verimli hayvanlarını ıslah etmek üzere köylere ulaştırmalıdır. Böylece, güvenilir boğaların etkisiyle melezlerin genetik potansiyelleri artacak ve istenen düzeyde verimler elde edilebilecektir.

Resmi kuruluşlar kültür ırklarını geniş çapta saf olarak yetiştirdiklerinden melezleme çalışmalarına rasyonel koşullarda kısıtlı imkanlar tanımaktadırlar. Geniş çapta melezleme çalışmaları ise " Köy Hayvancılığının Geliştirilmesi" projeleri ile köylerde başlatılmıştır. Fakat, kırsal alanlardaki yetersiz bakım ve besleme nedeni ile melezler istenen düzeyde verim verememekte ve gerçek verim kapasitelerini göstermemektedirler. Yetiştiriciler tarafından elde edilen bu melezlerin rasyonel koşullarda bakım ve beslemeye tabi tutulması ve süt, döl verimi ve gelişmeleri yönünden verimlerinin tebit edilmesi, yetiştiricilere gebe düve olarak verilerek bunlarında kültür ırkları gibi süt verebileceklerinin gösterilmesi gerekmektedir.

Bu amaçla "Köy Hayvancılığının Geliştirilmesi" projesinden yeteri kadar S.A. X Y.S. ve EXY.S.G₁ melezi dişi danaları satın alınmış ve müessesede büyütülerek baba genotipine ait boğalara verilmişlerdir. Böylece, bir yandan bölgenin yerli sığırlarının ıslahında kullanılacak en uygun kültür ırkı tesbit edilirken, diğer yandan da güvenilir boğalarla elde edilen G₂ melezlerin, rasyonel koşullarda büyütülmeleri sonucu kültür ırkları gibi istenen düzeyde verim verebileceklerini

demonstrasyon ve gebe düve satışı ile gösterilmiştir. Ayrıca müessesemizde yetiştirilen S.A., Esmer ve S.A. X Y.K.G₁ melezleriyle döl ve süt verim özellikleri; S.A., S.A.XE F₁ ve S.A X Y.K. G₂ melezleriyle gelişme özellikleri ve S.A. ve S.AXY.K. G₂ melezleriyle besi gücü kabiliyetleri bakımından karşılaştırılmışlardır. Bu çalışmada döl ve süt verimi özelliklerine ait kısım incelenmiştir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Denemenin hayvan materyalını, Ankara Teknik Ziraat Müdürlüğü tarafından yürütülen "Köy Hayvancılığını Geliştirme Projesi"nin uygulandığı köylerden temin edilen 8-10 aylık yaştaki 10 ar başlık köy melezi Siyah Alaca x Yerli Sığır (S.A. X Y.S.) ve Esmer x Yerli Sığır (EXY.S.) G₁ melezleri ile aynı yaşlarda ÇMZA'de yetiştirilen S.A., S.A. X (Y.K.) G₁ ve Esmer dişi danaları oluşturmuştur.

Sözkonusu 5 gruba ait 50 baş 8-10 aylık dişi danalar, özel bir bakım ve beslemeye alınmayıp Enstitüdeki normal bakım ve beslemeye tabi tutuldular. Köylerden satın alınarak enstitüye getirilen dişi danalar, iç ve dış parazitlere karşı ilaçlandı ve 15 günlük karantinaya alındılar.

Bütün düveler, büyüyüp boğaya verme yaşı ve canlı ağırlığa ulaşıncaya baba ırkından olan boğalara verildiler. Yeterli sayıda G₂ melezleri elde edilinceye kadar melezleme çalışmalarına devam edildi. Proje gereği her iki kültür ırkı boğaların F₁, G₁ ve G₂ düzeylerindeki dişi melezlerinin süt ve döl verimi, gelişmesi ve yaşama gücü; erkek melezlerinin ise gelişme, besi performansı ve karkas özellikleri yönünden mukayeselerinin yapılması planlanmıştı, ancak F₁ melezleri satın alınmadığı ve G₂ melezleri kısa sürede satıldığı için F₁ melezlerinde hiçbir verim

özelligi, G₂ melezlerinde de döl ve süt verimine ait verim özellikleri saptanamamıştır.

S.A. XY.S.G₁, EXY.S.G₁, S.A., Esmer ve S.A.XY.K.G₁ genotiplerine ati ineklerin 2. laktasyon sonuna kadar döl ve süt verimi ile ilgili aşağıdaki özellikler tesbit edilmiştir.

- Gerçek ve 305 günlük süt verimi
- Laktasyon süresi
- Kuruda kalma süresi
- ilkin doğurma yaşı
- iki doğum arası süresi
- Gebelik başına aşım sayısı
- Servis periyodu süresi
- Gebelik süresi

Döl ve süt verim özelliklerine ait verilerden her genotip için tanımlayıcı değerler bulunmuştur. Daha sonra her laktasyondaki gerçek ve 305 günlük süt verimi ile laktasyon süresi için ve diğer özellikler için genotip grupları arasındaki farklılığı belirtmek amacıyla varyans analizi yapılmıştır. Farklılıklar tesbit edildiğinde hangi genotip gruplarının farklı olduğu "Duncan" testiyle belirlenmiştir. İstatistik analizlerde DÜZGÜNEŞ ve ark. (1987)'dan yararlanılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

1. Döl Verimi ile ilgili Özellikler

Genotip gruplarının döl verimi ile ilgili bazı özellikleri Çizelge 2'de verilmiştir.

İlkin doğurma yaşı

Çizelge 2 incelendiğinde ilkin doğurma yaşı bakımından S.A. grubunun 28.1 aylık yaşla en erken ilkin doğurma yaşına sahip olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla S.A.X Y.K.G₁, S.A.XY.S.G₁, EX Y.S.G₁ ve E genotip grupları takip etmiştir. Bulunan değerlere göre, Siyah Alacalar, melez genotip gruplarına göre 1.9-3.3 ay ve Esmerlere göre 4.1 ay daha erken ilkin doğum yaşına sahiptir. Ancak, S.A. grubunun bu üstünlüğü istatistiki olarak önemsiz kalmıştır.

Bu araştırmada elde edilen sonuçlar, ALPAN ve ark. (1976), GÜVEN (1977),

AKMAN (1982) ve CENGİZ (1982)'in Siyah Alacalarda; BIYIKOĞLU (1971), HAIGER ve ark. (1978)'nin Esmerlerde; ÖZCAN ve ark. (1976 b) ve GÜRBÜZ ve ark. (1993)'nin melezlerde bildirdikleri ile uyum halinde bulunmaktadır.

İki Doğum Arası Süresi

Çizelge 2'de görüldüğü gibi S.A.E, S.A.X Y.K. G₁, EXY.S.G₁ ve S.A.X Y.S.G₁ inekleri için iki doğum arası süresi sırasıyla 391, 390.8, 391.9, 438.5 ve 406.8 gün olarak saptanmıştır. Genotip grupları arasında iki doğum arası süresi bakımından istatistiki olarak önemli bir fark bulunmamıştır.

Esmerlerde iki doğum arası süresini BIYIKOĞLU (1971) 381, MARK VE OEPKE (1973) 384, ALPAN ve ark. (1976) 441, GÜVEN (1977) 405-440, HOZ ve ROSENBERG (1979) 518 ve CENGİZ (1982) 412-440 gün; Siyah Alacalarda TUNCEL ve EKER (1971) 366.4, MARK ve OEPKE (1973) 389.5, ve ALPAN ve ark. (1976) 450, GÜVEN (1977) 416, KÖTHER ve LANGHOLZ (1977) 371-383, SALAZAR ve HUMERTAŞ (1978) 585 ve ROMBERG ve ark. (1983) 388 gün; S.A.XG.S.K. G₁ melezlerinde ÖZCAN ve ark. (1976 b) 374 ve GÜRBÜZ ve ark. (1993) 369-379 gün olarak bulduklarını bildirmektedirler. Çalışmamızda varılan sonuçlar, genel olarak yukarıda çeşitli araştırmacıların bildirdikleri değerler aralığı içinde yer almaktadır.

Servis Periyodu

Ekonomik bir sığircılık için her yıl ineklerden bir yavru alınması istenir. Bunun için servis periyodu süresi çok önemlidir. Çağımız hayvancılığında servis periyodu düşürülmeye çalışılmaktadır. Bunun için mutlaka doğum yapan bir inek 2. kızgınlığında, yani doğumdan 42 gün sonra boğaya verilmelidir.

Genotip grupları servis periyodu bakımından incelendiğinde iki doğum arası süresinde olduğu gibi E, S.A., S.A.X Y.K.G₁, S.A.X Y.S.G₁ ve EXY.S.G₁ şeklinde sıralandıkları görülmektedir. Bu değerler sırasıyla 109.9, 114.7, 116.3, 126.9 ve 158.9 gün olarak saptanmıştır. Ancak genotip

Çizelge 2. Genetop Gruplarının İlkine Doğurma Yaşı, İki Doğum Arası Süre, Servis Periyodu, Gebelik Süresi ve Gebelik Başına Aşım Sayısı Ortalama Değerler.

Döl Verim Özellikleri	S.A. x + Sx n = 10	Esmer x + Sx n = 10	S.A.XY.KG ₁ x + Sx n = 10	Köy EXY x + Sx n = 10
İlkine doğurma yaşı, ay	28.1+2.5	32.2+3.2	30.0+2.9	31.4
İki doğum arası süresi, gün	391.0+24.2	390.8+20.0	391.9+59.5	438.5
Servis periyodu, gün	114.7+25.4	109.9+17.1	116.3+58.4	158.9
Gebelik süresi, gün	277.6+5.7	280.2+4.8	276.4+4.6	278.0
Gebelik başına aşım sayısı	1.39+0.53	1.45+0.64	1.33+0.50	1.32

Çizelge 3. Genetop Grupların Çeşitli Laktasyonlardaki 305 Günlük ve Gerçek Süt Verimleri İle Laktasyon Sıraları ve Kuruda Kalma Süresi

Döl Verim Özellikleri	S.A. x + Sx n = 10	Esmer x + Sx n = 10	S.A.XY.KG ₁ x + Sx n = 10	Köy EXY x + Sx n = 10
1. Laktasyon				
305 günlük süt ver., kg	4696+611 a	4252+498 a	4524+851 a	2577
Gerçek süt ver., kg	4846+700 a	4312+605 a	4634+947 a	2801
Laktasyon süresi, gün	299.9+10.2	304.3+1.9	297.6+12.5	296.7
Kuruda kalma süresi, gün	91.1+23.1	86.5+30.6	94.3+42.3	141.8
2. Laktasyon				
305 günlük süt ver., kg	5375+519 a	4588+363 ab	5207+708 a	3401
Gerçek süt ver., kg	5407+493 a	4853+422 ab	5239+751 a	3453
Laktasyon süresi, gün	306.2+20.4	323.2+25.4	311.2+30.4	298.0

a, b, c : Her sırada değişik harfle gösterilen ortalama değerler farklıdır (P < 0.05).

grupları arasında saptanan farklar istatistiki olarak önemsiz kalmışlardır.

SCHNEBERGER (1974) Esmerlerde servis periodu 109, GÜVEN (1977) 118-152, GRÜTER (1977) 111, BODİSCO ve ark. (1979) 237.9, HAGGER ve CHAVAZ (1982) 79-81 ve CENGİZ (1982) 127-153 gün; Siyah Alacalarda TUNCEL ve EKER (1971) 87, GÜVEN (1977) 139, GABRİS ve ark. (1978) 95-136 BODİSCO ve ark. (1979) 237.9 ve CENGİZ (1982) 111-161; S.A.X G.S.K. G_1 melezlerinde ÖZCAN ve ark. (1976 b) 88 ve S.A.X G.S.K. G_1 ve G_2 melezlerinde GÜRBÜZ ve ark. (1993) 95-102 gün olarak saptamışlardır. Bu literatür bildirileri, kuruluşumuzdaki doğum sonrası aşım hizmetlerinin oldukça iyi takip edildiğini göstermektedir.

Gebelik Süresi

Araştırmamızda kullanılan gentoip gruplarına ait ineklerin 1. ve 2. gebeliklerine ait gebelik süreleri beraber değerlendirilmiştir. S.A.E., S.A.XY.K. G_1 , EXY.S. G_1 ve S.A.XY.S. G_1 ineklerde gebelik süresi ortalamaları sırasıyla 277.6, 280.2, 276.4, 278.4 ve 277.9 gün bulunmuştur. Yapılan istatistik analizlere göre, genotip grupları arasında saptanan farklar istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur.

Çizelge 2'de S.A. ve Melez genotip grupları için verilen gebelik süresi, yurt dışında (EL KASHAB ve ark. 1975, SCHMITTEN ve ark. 1980) ve ülkemizde (GÜRBÜZ ve ark. 1993) tarafından saptanan değerlerle uyum içinde ve ÖZCAN ve ark. (1976 b) ve SEZGİN (1976) tarafından S.A. XG.S.K. G_1 melezlerinde bildirilen değerlerden biraz yüksek bulunmaktadır. ÇEKÜL (1980) tarafından Esmer ve Siyah Alaca ineklerde bildirilen değerler ise, bu araştırmada bulunan değerlerden daha yüksektir.

Gebelik Başına Aşım Sayısı

Genotip grupların gebelik başına aşım sayısı üzerine etkileri tetkik edildiğinde en küçük değere S.A.XY.S. G_1 genotip grubunun (1.28) sahip olduğu, bunu EXY.S. G_1 (1.32), S.A.XY.K. G_1 (1.33), S.A. (1.39) ve E (1.45) genotip gruplarının izlediği

anlaşılmaktadır. Varılan sonuçlar, genel olarak SCHUBERT ve ark. (1982) ve GÜRBÜZ ve ark. (1993) tarafından bildirilen değerlere uyum içinde bulunurken, ALPAN ve ark. (1976) ve ÇEKÜL (1980) tarafından bildirilen değerlerden daha küçüktür.

Döl verim özellikleri bakımından varılan sonuçlar, genel olarak literatür bildirileri kapsamında ve onlarla uyum içersinde olmakla beraber, Enstitümüzde yetiştirilen sığırların bakım ve beslenmesi ile sürü sevk ve idaresinin iyi olduğunu işaret etmektedir.

Süt Verimi Özellikleri

Genotip grupların çeşitli laktasyonlardaki 305 günlük ve gerçek süt verimleri ile sağım süreleri ve kuruda kalma süresine ait ortalama değerler ile F testi sonuçları Çizelge 3'de verilmiştir.

Süt Verimi

Çizelgeden izlenebileceği gibi, 1. ve 2. laktasyon 305 günlük (4696 ve 5375 kg) ve gerçek süt verimi (4846 ve 5407 kg) en yüksek Siyah Alaca, en düşük (2577 ve 3401 kg; 2801 ve 3458 kg) EXY.S. G_1 ineklerinde tesbit edilmiştir. Diğer genotip grupları, S.A.XY.K. G_1 Esmer ve S.A.XY.S. G_1 şeklinde ikisi arasında sıralanmışlar ve ilk iki genotip grubu S.A. genotip grubuna, sonuncu genotip grubu da EXY.S. G_1 genotip grubuna yakın değere sahip olmuştur. Nitekim yapılan varyans analizi sonuçları da bunu doğrulamış ve S.A., Esmer ve S.A. X Y.K. G_1 genotip grupları ile EXY.S. G_1 ve S.A.X Y.S. G_1 genotip grupları arasındaki farklar istatistiki olarak önemli bulunmuştur.

Siyah Alaca, Siyah Alaca x Yerli Kara G_1 ve Esmer inekleri için süt verimleri ile ilgili bulunan bu değerler, TUNCER ve EKER (1971), KENDİR ve ADA (1973), LEDERER ve ark. (1975), SEZGİN (1976), ÖZCAN ve ark. (1976 a, b), ALPAN ve ark. (1976), YENER (1979), ÖZKÜTÜK (1980), AKMAN (1982), CENGİZ (1982), ESSL (1982), HAGGER ve CHAVAZ (1982) ve APAYDIN (1984) tarafından yurt içinde ve dışında S.A., Esmer ve melezlerde elde edilen değerlerden yüksek; GÜVEN (1977), KÖTHER ve LANGHOLZ (1977), SİYAM (1979), KEMPTER ve ark. (1981),

ROMBERG ve ark. (1983) ve BOİE ve GRAVERT (1983) bildirdikleri değerlere oldukça yakın; SCHUBERT ve ark. (1982)'nin bildirilerinden ise düşüktür. Çalışmamızdaki köy melezi S.A.XY.S. G₁ ve EXY.S.G₁ genotip grupları için elde edilen sonuçlar ise, ilk grup literatür bildirişleri ile uyum içersinde olurken, son iki grup literatür bildirişlerinden oldukça daha düşük bulunmuştur.

Laktasyon Süresi

Siyah Alaca, Esmer, S.A.XY.K.G₁, EXY.S.G₁ ve S.A.XY.S.G₁ genotip grupların 1. laktasyondaki sağım süreleri sırasıyla ortalama 299.9, 304.3, 297.6, 296.7 ve 280.1 gün; 2. laktasyondaki ise aynı sırayla 306.2, 323.2, 311.2, 298.6 ve 297.7 gün olarak saptanmıştır. Bu değerler bazı istisnalar dışında standart kabul edilen 305 günlük laktasyon süresine çok yakındır. Nitcekin yapılan varyans analizi sonuçları da bunu doğrulamış ve genotip gruplar arasında önemli bir fark saptanamamıştır.

Elde edilen bu sonuçlar, TUNCER ve EKER (1971), ZIMMERMANN ve SOMMER (1973), ÖZCAN ve ark. (1976 a, b), ALPAN ve ark. (1976) ve GÜRBÜZ ve ark. (1993) tarafından bildirilen aralıklar içinde yer almakta, fakat aralığın üst sınırına daha yakın bulunmaktadır.

Kuruda Kalma Süresi

S.A., E., S.A.XY.K.G₁, EXY.S.G₁ ve S.A.XY.S.G₁ genotip gruplarının ortalama kuruda kalma süreleri sırasıyla 91.1, 86.5, 94.3, 141.8 ve 126.7 gün olarak bulunmuştur. Uzun yıllar kuruluştta yetiştirilen S.A. ve Esmerler ile Müessesemizde elde edilen S.A.XY.K. G₁ melezleri birbirlerine yakın ve ortalama 3 aylık bir kuruda kalma süreleri gösterirken, köylerden 8-10 aylıkken satın alınan ve müessesede büyütülen son iki grupta 1-2 aylık daha uzun kuruda kalma süresi bulunmuştur. Bu beklenen bir durumdur. Zira, bu inekler çok varyasyon göstermiş ve bazıları çok kısa bir sürede kuruya ayrılmışlardır. Bu durum anılan genotip gruplarının daha kısa sürede süten çıkıp uzun süre kuruda kalmalarına sebep olmuştur.

S.A., Esmer ve S.A.XY.K.G₁ genotiplerinde elde edilen sonuçlar, TUNCER ve EKER (1971), ZIMMERMANN ve SOMMER (1973), ÖZCAN ve ark. (1976 a, b), CENGİZ (1982) ve GÜRBÜZ ve ark. (1993) tarafından bildirilen aralıklar içinde yer almaktadır. EXY.S.G₁ ve S.A.XY.S. G₁ genotip grupları içinde elde edilen değerler ise, yukarıda verilen literatür bildirişlerinin üst sınırına yakın bulunmaktadır.

KAYNAKLAR

- AKMAN, N. 1982. Bala ve Polatlı D. Ü. Çiiftliklerindeki yetiştirilen S.A. sığırlarda seleksiyonda kullanılacak ölçütler üzerinde araştırmalar. Doktora Tezi (Basılmamış).
- ALPAN, O., H. YOSUNKAYA ve K. KILIÇ 1976. Türkiye'ye ithal edilen Esmer, Holştayn ve Simental sığırları üzerinde karşılaştırmalı bir adaptasyon çalışması. Lalahan Z. A. Enst. Dergisi, 16 (1-2, 3-18).
- ANONYMOUS, 1987. Proje ve Uygulama Genel Müdürlüğü Kayıtları. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı.
- ANONYMOUS, 1991. Türkiye Hayvancılık Strateji Planı Çalışmaları.
- APAYDIN, M. 1984. Köy sığır popülasyonunun süt verimi yönünden ıslahı. Ankara Çayır Mer'a ve Zootečni Araştırma Enst. Yayın No: 96.
- BIYIKOĞLU, K. 1971. Türkiye Devlet Müesseselerinde yetiştirilen saf ve muhtelif kan dereceli Esmer sığırların yetiştirilme, vücut yapısı ve çeşitli verimleri üzerinde araştırma. A.Ü. Zir. Fak. Yay. : 96, Zir. Fak. Yay. 43 Araştırma servisi 21.
- BODISCO, V., A. VALLE, E. CARCIA and S. MENDOZA, 1977. Body Weight changes in dairy cows during lactation and their effect on reproduction. Anim. Breed. Abstr., 45 (7025).

- CENGİZ, F. 1982. Malva ve Koçuş D. Ü. Çiftlikleri koşullarında S.A.ve Esmer sığırın çeşitli özellikleri bakımından karşılaştırılması. Doktora Tezi (Basılmamış).
- BOIE, D. und H. O. GRAVERT, 1983. Kreuzungseffekte beim Kühen nach der Paarung Holştayn Friesian x Schwarzbunt Züchtungskunde 55:177-1875.
- ÇEKGÜL, E. 1980. Lalahan V. Z. A. Enstitüsündeki Esmer, Holştayn ve Jersey ırkı ineklerin kimi döl verimi özellikleri. Lalahan Z. A. E. Dergisi. 20 (3-4):113-134.
- DÜZGÜNEŞ, O., T. KESİCİ ve F. GÜRBÜZ, 1983. Araştırma ve Deneme Metodları (İstatistik Metodları - II). A. Ü. Z. Fak.Yayınları:1021/295.
- EL KASHAB S., D. DREYER und D. SMID 1975. Die Trachigkeitsdauer beim Rind als Mabstab zur Sicherung der vaterlichen Abstammung eines Kalbes. Züchtungskunde, 47:235.
- ESSL, A. 1982. Untersuchungen zur problematik einer auf hohe Lebensleistung ausgerichteten Zucht bei Milchkühen. Züchtungskunde 54:361-377.
- GABRIS, J., L. TIMKO and M. DOBOS. 1978. Breeding and acclimatisation of Danish Black Pied cattle in Slovakia. Anim. Breed. Abstr., 46 (2117).
- GÜRBÜZ, A., S. SABAZ, N. PEKTAŞ ve M. GÜNEYLİ, 1993. Çukurova Bölgesi için en uygun S.A. X G. S. K. melez kan düzeyinin tesbiti. II. Döl ve Süt Verimi. TARM Dergisi. Cilt:2. Sayı:2, Sayfa:57.
- GRÜTER, O. 1977. Progeny testing on the basis of the standart lactation. Anim. Breed. Abstr., 46 (102).
- GÜVEN, Y. 1977. Ankara Şeker Fabrikası Çiftliğinin Sığırında süt ve döl verimi üzerinde karşılaştırmalı araştırmalar. Doktora Tezi (Basılmamış).
- HAGGER, CH. und J. CHAVEZ, 1982. Der Einfluss der Leerzeit, der Anfangsteistung und weiterer Effekte auf die 305-Tageleistung von Kühen des Schweizerischen Braunviehs. Züchtungskunde 54:73-85.
- HAIGER, A., W. OBRITZHAUSER, R. STEINWENDER, S. KONARD and H.GREIMEL, 1978. Comparison of Austrian Brown cattle with Brown Swiss and Holstein - Friesian crossbreds. Anim. Breed. Abstr. 46 (1208).
- HOZ, E. and M. ROSENBERG, 1979. Production capacity in the Holstein Friesian and Brown Swiss breeds in the Peruvian tropics. Anim. Breed. Abstr. 47 (5932).
- KEMPTER, X., H. GRIMM, O. CZEEDIWODA, W. MÜLLER, M. MACK und K. RABOLD, 1981. Über den Einfluss von Haltungverfahren auf die mittleren Herdenleistungen in Milcherzengerbetrieben in Baden-Württemberg. Züchtungskunde 53:28-34.
- KENDIR, H. S. ve H. ADA 1973. İsviçre Esmer sığırları ile bunların Boz ırk melezlerinin önemli verim özellikleri bakımından karşılaştırılması. T. B. T. A. K. Yay. 210.
- KÖTHER, H. und H. J. LANGHOLZ, 1977. Untersuchungen zur Zuchtwertschätzung von Kühen am Material der Schwarzbuntzucht Niedersachsen. I.Systematisch umwelteffekte und genetisch Parameter in aufeinanderfolgenden Laktationen. Züchtungskunde, 49:49-65.
- LEDERER, J., O. VOGT-ROHLF und H. BUTHMANN, 1975. Die Zuchtwertschätzung von Bullen unter Berücksichtigung systematischer genetischer Einfluss. Züchtungskunde 47, 427.

- MARK, D. und G. OEPKE, 1973. Ein Beitrag Zur "optimalen" Lange der Rastzeit beim Rind. Züchtungskunde 45: 190-207.
- ÖZKÜTÜK, K. 1980. Ceylanpınar D. Ü. Çiftliği S.A. sığırlarının ıslahı için önerilebilecek bazı maddeler ve çiftlikte tutulan kayıtlardan bu amaçla yararlanma olanakları üzerine bir araştırma. Ç. Ü. Zir. Fak., Doçentlik Tezi (Basılmamış).
- ÖZCAN, L., E. PEKEL ve O. KAFTANOĞLU, 1976 a. Çukurova Bölgesi entansif tarım işletmelerinde yetiştirilen S.A.larda döl ve süt verimi ile vücut özellikleri üzerinde araştırmalar. Ayri Baskı, Yıl 7, Sayı 4.
- ÖZCAN, L., E. PEKEL, A. N. ULUOCAK ve Ö. ŞEKERDEN, 1976 b. Çukurova Bölgesinde yetiştirilen Kilis sığırlarının ıslahında Holştayn Friesian genotipinden yararlanma olanakları. I. Döl ve süt verimiyle ilgili özellikler. Ç. Ü. Zir. Fak. Ayri Baskı, Yıl 7, Sayı 2.
- ROMBERG, F. J., H. SCHULTE-COERNE and D. L. SIMON, 1983. Genetische und phanotypische Parameter für die ersten drei Laktationen rotbunter und schwarzbunter Kühe. Züchtungskunde 55: 163-176.
- SALAZAR, D. and V. E. HUMERTAS, 1978. Efficiency of milk production in the tropics in Colombia. Anim. Breed. Abstr., 42 (1224).
- SCHNEBERGER, M. 1974. Evaluation of results of milk-recording in Swiss Brown cattle. Anim. Breed. Abstr., 42 (1703).
- SCHMITTEN, F., F. LÜKE, W. MÜSCH und W. TRAPPMANN, 1980. Gebrauchskreuzungen mit Deutschen Schwarzbunten. Züchtungskunde 52, 155-164.
- SCHUBERT, U., J. CLAUS und E. ERNST, 1982. Konstitution, Fruchtbarkeit und Leistung bei Milchkühen in modernen Haltungssystemen. Züchtungskunde 54: 16-24.
- SEZGIN, Y. 1976. Holştayn, G. A. K. ve H x G. A. K. melez F₁ ve G₁ gruplarında beden yapısı ve bazı verim özellikleri. Lalahan Z. A. Enstitüsü Yayın No: 47.
- SIYAM, W. A. 1979. Trakya'daki devlet kuruluşlarında yetiştirilen S. A. sığır sürülerinde süt verimi bakımından genetik ve fenotipik yönelimler. A. Ü. Zir. Fak., Doktora Tezi (Basılmamış).
- TUNCEL, E. ve M. EKER, 1971. Yalavo D. Ü. Ç. de yetiştirilen S. A. sığırlarda döl ve süt verimleriyle ilgili özellikler üzerinde araştırmalar. A. Ü. Zir. Fak. Yıl : 21 Fasikül 3-4'den ayrı basım.
- ZIMMERMANN, E und H. SOMMER, 1973. Zum Laktationsverlauf von Kühen in Hochleistungsherden und dessen Beeinflussung durch nichterbliche Faktoren. Züchtungskunde 45 : 75-88.
- YENER, S. M. 1979. Orta Anadoluda D. Ü. Çiftliklerinde yetiştirilen Esmer sığırların süt verimindeki genetik yönelimler A. Ü. Zir. Fak., Doçentlik Tezi (Basılmamış).