



Determination of Fertility and Live Weights in Various Periods in Hair Goats Raised in Tokat Province

Emre Şirin^{1,a,*}

¹Kırşehir Ahi Evran University, Faculty of Agriculture, Department of Agricultural Biotechnology, Kırşehir, Türkiye

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 14-02-2023 Accepted : 13-07-2023</p> <p>Keywords: Goat Hair Goat Live Weight Fertility Breeding</p>	<p>In this study, it was aimed to keep records of productivity in herds and to improve live weight and fertility based on the evaluation of these records. Although it changes according to the years (2017-2021), it has been studied with animal material that will not exceed the total number of 6300 heads. Birth weights and weaning (90th day) weights of the herds were recorded. The average birth weight was 2.69 kg in the 5-year period. The birth weight by years was determined as 2.99, 2.71, 2.61, 2.76 and 2.69 kg, respectively. Mean birth weights vary according to year, maternal age, birth type and sex (P<0.01). The average weaning weight was determined as 20.91 kg. Average weaning weights vary according to year, maternal age, birth type and sex (P<0.01). Lambing rate was found to be 86 % on average. Litter size is 0.83. Fecundity is 1.05. Infertility rate was determined as 20%. The average survival rate was determined as 93%. As a result, it has been revealed that there have been improvements in terms of weaning weight and fertility in herds over the years.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 11(7): 1210-1214, 2023

Tokat İlinde Yetiştirilen Kıl Keçilerinde Döl Verimi ve Çeşitli Dönemlerdeki Canlı Ağırlıkların Belirlenmesi

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 14-02-2023 Kabul : 13-07-2023</p> <p>Anahtar Kelimeler: Keçi Kıl Keçisi Canlı Ağırlık Döl Verimi İslah</p>	<p>Bu çalışmada yetiştirici sürülerinde verim kayıtlarının tutulması, bu kayıtların değerlendirilmesi ile canlı ağırlık ve döl veriminin iyileştirilmesi amaçlanmıştır. Yıllara göre (2017-2021) değişmekle birlikte toplam 6300 baş sayısını geçmeyecek hayvan materyali ile çalışılmıştır. Sürülerde doğum ağırlıkları ve süttan kesim (90.gün) ağırlıkları kayıt altına alınmıştır. Doğum ağırlığı 5 yıllık süreçte ortalama 2.69 kg olarak gerçekleşmiştir. Yıllar itibari ile doğum ağırlığı sırasıyla 2,99, 2,71, 2,61, 2,76 ve 2,69 kg olarak tespit edilmiştir. Doğum ağırlığı ortalamaları, yıl, ana yaşı, doğum şekli ve cinsiyete göre değişkenlik göstermektedir (P<0,01). Süttan kesim ağırlığı ortalaması ise 20.91 kg olarak tespit edilmiştir. Süttan kesim ağırlığı ortalamaları da yıl, ana yaşı, doğum şekli ve cinsiyete göre değişkenlik göstermektedir (P<0,01). Kuzulama oranı ortalama %86 olarak tespit edilmiştir. Teke altı keçi başına doğan oğlak sayısı 0,83'dur. Doğuran keçi başına düşen oğlak sayısı yıllar itibari ile artış göstermiş ve ortalama 1,05 olarak gerçekleşmiştir. Kısırlık oranı ise %20 olarak tespit edilmiştir. Yaşama gücü ortalaması %93 olarak tespit edilmiştir. Sonuç olarak yıllar itibariyle sürülerde süttan kesim ağırlığı ve döl verimi bakımından iyileşmeler olduğu ortaya konulmuştur.</p>

emre.sirin@ahievran.edu.tr

<https://orcid.org/0000-0002-0459-9588>



This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International License

Giriş

Keçi; özellikle diğer canlılar tarafından değerlendirilmeyen mer'a alanlarını, çalılık, fundalık ve dikensi yapıdaki bitkilerin bulunduğu alanları değerlendirerek et ve süt gibi değerli ürünlere dönüştürülmesine imkân sağlayan ruminant bir hayvandır. Bu nedenle keçi dünya üzerinde pek çok ülkede yetiştirilmekle birlikte en çok Akdeniz ülkelerinin de içinde olduğu ılıman iklim kuşağındaki Orta Doğu ülkelerinde yetiştiriciliği yapılmaktadır. Keçinin bu bölgelerde yoğun bir popülasyona sahip olmasının nedeni, bu bölgelerin keçinin yetiştirme ve beslenme isteklerini karşılayacak alanlara sahip olmasından ileri gelmektedir (Küçükaydın, 2005). Türkiye'de bazı bölgelerde bu özelliklere sahip olması nedeni ile keçi yetiştiriciliği yaygın olarak yürütülmektedir. Özellikle de neredeyse yılın tamamında ek yemleme ihtiyacı duymamasından dolayı yoksul ailelerin hayvansal protein ihtiyaçlarının karşılanmasında önemli bir kaynak olma durumundadır.

Keçi sütüne olan talebin son yıllarda artması ve bu duruma bağlı olarak ekonomik ölçekte değer kazanması sebebiyle, tüm dünya ülkelerinde de yükseliş trendine girmiştir. Bu bağlamda 2022 yılında ülkemizdeki keçi popülasyonu 11.5 milyon başa ulaşmış, keçi eti üretimi ise 115.938 tona, keçi sütü üretimi ise 540 bin tona ulaşmıştır (TÜİK, 2022). Ülkemizde keçi yetiştiriciliği, hem ekstansif hem de entansif süt keçisi yetiştiriciliği olarak iki ayrı şekilde yapılmaktadır. Bu gelişime bağlı olarak özellikle son yıllarda keçi sütü büyük marketlerin raflarında yer bulmaya başlamıştır. Süt üretimi bakımından her gün değer kazanan keçicilik sektörü, erkek oğlakların değeri fiyata pazarlanamaması nedeni ile önemli gelir kayıpları yaşanmasına neden olmaktadır. Bu konuda tüketicilerin keçi etine olan ön yargı, pazarlama konusunda önemli problemlerden biri haline dönüşmektedir. Bölgesel düzeyde olan keçi eti talebi, ulusal düzeyde oldukça düşük düzeydedir.

Dünyada ise keçi sütü kadar keçi eti de ekonomik ölçekte pazarlarda yer almaktadır. Keçi eti üretimi 5,4 milyon ton dolaylarında olup bunun %80'i tropik ve subtropik bölgelerde gerçekleşmektedir (Faostat, 2014). Keçi eti tüketimi ise 2-4 aylık oğlak ya da, ortalama 1 yaşındaki çepiçlerin değerlendirilmesine dayalıdır. Dünyada keçi eti tüketimi, sosyal, kültürel ve coğrafi bazı faktörler tarafından etkilenmektedir. Bazı ülkelerde keçi eti, lüks tüketim maddeleri arasında bulunmaktadır.

Türkiye keçi varlığın büyük çoğunluğu kıl keçisi ırkı oluşturmaktadır. Çünkü kıl keçisi ırkı mera şartlarına daha dayanıklıdır. Türkiye 'de de meraya dayalı üretim olduğundan dolayı et ırkları yerine mera şartlarına daha uyumlu olan kıl keçisi kullanılmaktadır. Türkiye'de en yaygın olarak yetiştirilen (%81) keçi ırkıdır. Dağlık tepelik yerlerde yetiştiriciliği yaygındır. Kıl keçisi sıcak ve soğuğa toleranslı yağsız yüksek aromalı et veren, makiliklerden iyi yararlanabilen, hastalıklara dayanıklı uzun mesafelere iyi yürüyebilen süt ve et verimi yeterli, yüksek kalitede deri veren iri vücutlu bir keçi ırkıdır. Kıl keçiler kombine verimli yetersiz bakım besleme ile her türlü iklim koşullarına çok iyi uyabilen dayanıklı bir ırktır. Döl verimi çok yüksek değildir bir doğumda genellikle bir oğlak alınır. Laktasyon süreleri 180-235 gün ve laktasyon süt verimleri 100-130 kg arasındadır. Sütteki yağ oranı %5-5,5

arasındadır. Keçilerde canlı ağırlık 45-65 kg, tekelerde 60-90 kilogramdır. Karkas randımanı %35-40 arasındadır. Kıl verimi tekelerde 1-2 kg, keçilerde 0,5-1 kg arasındadır. (Anonim, 2002)

Keçilerde döl verimi, teke altı keçi başına doğan oğlak sayısı ve oğlakların yaşama gücü ile ilgilidir. Keçi popülasyonlarında bu temel özelliklere yönelik araştırmalar oldukça geniş ve ileri düzeydedir. Üreme fizyolojisine ilişkin giderek ilerleyen bilgiler çerçevesinde, genetik esaslar ve çevresel etki mekanizmalarının daha iyi anlaşılmasıyla döl veriminin iyileştirilmesine yönelik bazı çağdaş teknikler uygulamaya girebilmektedir (Karaca ve ark. 1998).

Döl verimi; ırk, sürü ve bireye göre farklılık göstermektedir. Ayrıca bakım besleme, mevsim, yaş, canlı ağırlık, doğum sayısı, hastalık gibi çevresel faktörler de döl verimini etkilemektedir (Yılmaz, 2006).

Ülkemizde keçi yetiştiriciliğinin tarihine bakıldığında hiç bir ıslah organizasyonunun son yıllara kadar yapılmadığı görülmektedir. Bu duruma bağlı olarak da yerli keçi ırklarımızın istenilen verim seviyelerine ulaşamadığı da görülmektedir. Döl verimi ve canlı ağırlık bakımından istenilen seviyede olmayan bir ırk ile yapılan yetiştiricilik sonucunda üreticinin günümüzdeki ağır rekabet şartlarına dayanıklılığının düşük olmasına da yol açtığı bilinmektedir. Bu alanda eksikliğin görülmesi ile birlikte diğer yerli ırklarımızda olduğu gibi Kıl keçilerinde de ıslah organizasyonu başlatılarak bu ırkın canlı ağırlık ve döl verimi ile ilgili özelliklerinin iyileştirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaca uygun olarak Kıl keçisi yetiştiricileri belirlenerek bu yetiştiricilerin sürüleri ıslah organizasyonuna dahil edilerek ülkemizdeki Kıl keçilerinin ıslahına başlanmıştır.

Bu proje kapsamına yapılan çalışmada, Tokat ilinde halk elinde yetiştirilen Kıl keçisi sürülerinde ilgili kayıtlara istinaden canlı ağırlık ve döl veriminin iyileştirilmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot

Bu çalışma Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) tarafından desteklenen "Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projesi" kapsamında Tokat ilinde bu il ve ilçeleri ile bu il ve ilçelere bağlı köylerde yürütülmüştür. Projenin hayvan materyalini Kıl keçisi ırkı oluşturmaktadır. 2017-2021 yılları itibariyle projede yer alan hayvan varlığına ilişkin sayılar Çizelge 1'de verilmiştir.

Teke katımı her yıl Ekim ayı itibariyle gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada verileri değerlendirilen sürülerde serbest teke katımı yapılmıştır. Sürülerde doğumu takip eden 24 saat içerisinde doğan oğlaklar 0,05 gr hassasiyetindeki el kantarları ile tartılarak doğum ağırlıkları belirlenmiştir. Bununla birlikte tartılan oğlaklara işaret küpesi takılarak cinsiyet, doğum tipi (tekiz, ikiz, üçüz v.b.), doğum tarihi, ana numarası ile ilgili veriler kayıt altına alınmıştır. Oğlaklarda, 90 günlük yaşta sütün kesim gerçekleştirilmiştir. Buna göre de oğlakların 90 günlük yaş ağırlıkları da taşınabilir bir kantar (0,05 gr hassasiyet) ile tartılarak kayıt altına alınmıştır. 90 günlük yaş ağırlıklarının belirlenmesinde yaşa göre düzeltme formülünden yararlanılmıştır.

Çizelge 1. Hayvan sayıları

Table 1. Number of animals

Yıllar	Teke Altı Keçi Sayısı	Doğuran Keçi Sayısı	Doğan Oğlak Sayısı	1. Tartımdaki Oğlak Sayısı
2017	5600	3402	3645	3331
2018	5440	4661	4851	4652
2019	5440	4004	4194	3887
2020	5540	4985	5289	4901
2021	5860	5094	5361	5030

$$DA = TA - b \times (\text{Tarımdaki yaş} - \text{Hedef yaş})$$

DA : Düzeltmiş ağırlık

TA : Tartımdaki ağırlık

B : Regresyon katsayısı

Döl verimi ile ilgili hesaplamalarda ise aşağıdaki formüller kullanılmıştır.

$$OO = \frac{\text{Doğuran keçi sayısı}}{\text{Teke altı keçi sayısı}} \times 100 \quad (1)$$

OO : Oğlaklama oranı (Doğum oranı) (%)

$$KO = \frac{\text{Kısır keçi sayısı}}{\text{Teke altı keçi sayısı}} \times 100 \quad (2)$$

KO : Kısırlık oranı (%)

$$TS = \frac{\text{Doğan oğlak sayısı}}{\text{Teke altı keçi sayısı}} \quad (3)$$

TS : Teke altı keçi başına doğan oğlak sayısı

$$KS = \frac{\text{Doğan oğlak sayısı}}{\text{Doğuran keçi sayısı}} \quad (4)$$

KS : Doğuran keçi başına doğan oğlak sayısı

$$YG = \frac{90 \text{ günlük yaştaki canlı oğlak sayısı}}{\text{Doğan oğlak sayısı}} \times 100 \quad (5)$$

YG : Yaşama Gücü (%)

Veriler, Minitab 13.0 programında varyans analizine tabi tutulmuştur. Ortalamaların karşılaştırılmasında ise Tukey çoklu karşılaştırma testinden yararlanılmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Ağırlıklara ait ortalamalar yıl, ana yaşı, doğum tipi ve cinsiyete göre Çizelge 2’de verilmiştir.

En yüksek doğum ağırlığına 2017 yılında ulaşılmıştır ($P<0,01$). Doğum ağırlığı üzerine annenin yaşı, doğum tipi ve cinsiyet ile birlikte besleme gibi çevresel faktörlerde etki etmektedir. Bu projedeki sürülerin tamamına yakınında ekstansif bir yetiştiricilik yapılmasından dolayı mera şartlarının annenin beslenmesi üzerine direk etkileri bulunmaktadır. Yıllara göre değişen doğum ağırlıkları üzerine bu mera şartlarının etkisinin olduğu düşünülmektedir. Öztürk (2000) tarafından yapılan

çalışmada Kıl keçilerinde doğum ağırlığı 2,6 kg olarak tespit edilmiştir. Çalışmamızda elde edilen 2,69 kg doğum ağırlığı ortalaması Öztürk (2000) tarafından yapılan çalışmadaki doğum ağırlığı ortalamasının üzerindedir. Yıllar itibariyle doğum ağırlığındaki değişimde ıslah çalışmasının etkisi de söz konusu olmaktadır. Eser (1987) tarafından yapılan çalışma da erkek cinsiyete sahip oğlakların doğum ağırlıkları 2,87 kg, dişi cinsiyete sahip oğlakların ise 2,52 kg olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmadaki erkek ve dişi cinsiyete sahip oğlakların doğum ağırlıkları çalışmamızdaki ağırlıklar ile benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda elde edilen verilere göre erkek cinsiyete sahip oğlaklar dişi cinsiyete sahip oğlaklara göre daha yüksek doğum ağırlığına sahiptirler ($P<0,01$). Bununla birlikte tekiz doğanlar ikiz doğanlara göre daha yüksek doğum ağırlığına sahiptirler ($P<0,01$). Ayrıca ana yaşı ilerledikçe de doğum ağırlığı yükselmesi beklenmektedir. Fakat bu proje de doğum ağırlıkları yıllar itibariyle artış ve azalışlar göstermiştir. Anneler tamamen yaz ve kış aylarında dahil olmak üzere mera şartlarında beslenmekte bu mera şartlarına göre de doğum ağırlığı değişiklik göstermektedir. Projedeki doğum ağırlığındaki artış ve azalışların temel sebebi de bu durumdan kaynaklanmaktadır.

Yine sütten kesim ağırlığı bakımından da en yüksek ağırlığa 2020 ve 2021 yılında ulaşılmıştır ($P<0,01$). Sütten kesim ağırlığı üzerine besleme ile birlikte annenin etkisi de bulunmaktadır. Kırk (2006) tarafından yapılan çalışmada sütten kesim ağırlığı 19,8 kg olarak bulunmuştur. Bu değer çalışmamızda elde edilen sütten kesim ağırlıklarından daha düşük bulunmuştur. Öztürk (2000) tarafından elde edilen sütten kesim ağırlığı ise 12,10 kg olup bu değer çalışmamızda elde edilen sütten kesim ağırlık ortalamasından daha düşüktür. Eser (1998) tarafından kıl keçilerinde yapılan çalışmada erkek cinsiyete sahip oğlakların dişi cinsiyete sahip oğlaklardan daha yüksek sütten kesim ağırlıklarına sahip olduklarını belirlemiştir. Çalışmamızda da erkek oğlakların sütten kesim ağırlıkları dişi oğlaklara göre daha yüksek bulunmuştur.

Günlük canlı ağırlık artışı 2020 ve 2021 yılında en yüksek düzeye ulaşmıştır ($P<0,01$). Kırk (2006) tarafından yapılan çalışmada kıl keçilerinde günlük canlı ağırlık artışı 145,8 gr olarak tespit edilirken çalışmamızda bu değer 191,2 gr olarak tespit edilmiştir. Çalışmamızda elde edilen ortalama günlük canlı ağırlık artışı kıl keçileri için tespit edilen değerlerin üzerindedir. Bu ilerlemenin proje kapsamında yürütülen ıslah çalışması ve yetiştiricilere yapılan eğitim ile bilgilendirme toplantılarından ileri geldiği düşünülmektedir.

Bazı döl verim özellikleri ve yaşama gücüne ait ortalamalar Çizelge 3’de verilmiştir.

Çizelge 2. Yıl, ana yaşı, doğum tipi ve cinsiyete göre doğum ve süttten kesim (90. gün) ağırlıkları ile günlük canlı ağırlık artışı
Table 2. Birth and weaning (90th day) weights and daily live weight gain according to year, maternal age, birth type and sex

Doğum Ağırlığı (kg)			Düzeltilmiş 90 Gün Ağırlığı (kg)		Günlük Canlı Ağırlık Artışı (90. Gün) (gr)	
Genel Ortalama	n	Ort. ±SH	n	Ort. ±SH	n	Ort. ±SH
	22823	2,69±0,04	21437	20,91±0,06	21437	191,2±1.88
Yıl						
2017	3276	2,99±0,07 ^a	2974	16,17±0,7 ^a	2974	144,9±2,99 ^a
2018	4775	2,71±0,06 ^a	4595	20,96±0,7 ^b	4595	187,9±2,89 ^b
2019	4194	2,61±0,07 ^b	3886	21,74±0,5 ^b	3886	209,1±5,87 ^c
2020	5289	2,76±0,06 ^c	4901	23,94±0,3 ^c	4901	218,0±4,94 ^d
2021	5289	2,69±0,05 ^a	5081	24,85±0,6 ^d	5081	217,05±2,43 ^d
Ana Yaşı						
2	2293	2,99±0,06 ^a	1237	16,85±0,4 ^a	1237	155,9±3,52 ^a
3	3183	2,71±0,06 ^b	1705	16,80±0,6 ^a	1705	170,2±4,49 ^b
4	6109	2,87±0,05 ^c	5307	18,10±0,6 ^b	5307	172,3±5,20 ^c
5	7258	2,72±0,07 ^b	9389	22,16±0,6 ^c	9389	209,8±6,90 ^d
6	3980	2,68±0,05 ^d	3799	22,45±0,7 ^c	3799	209,1±4,18 ^d
Doğum Tipi						
Tek	20266	2,82±0,07 ^a	19050	21,78±0,6 ^a	19050	211,9±6,75 ^a
İkiz	2557	2,60±0,04 ^b	1889	20,20±0,7 ^b	1889	200,4±6,08 ^b
Cinsiyet						
Erkek	12271	2,84±0,06 ^a	11528	21,45±0,6 ^a	11528	201,4±6,45 ^a
Dişi	10962	2,67±0,06 ^b	9909	19,88±0,6 ^b	9909	200,6±5,82 ^b

** Aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen ortalamalar arasındaki farklar çok önemlidir (P<0,01).

Çizelge 3. Bazı döl verim özellikleri ile yaşama gücü oranları

Table 3. Some reproductive traits and survival rates

Yıl	Kuzulama Oranı (%)	Teke Altı Keçi Başına Doğan oğlak Sayısı	Doğuran Keçi Başına Düşen Oğlak Sayısı	Kısırlık Oranı (%)	Yaşama Gücü (90.gün) (%)
2017	61	0,65	1,07	39	91
2018	86	0,89	1,04	14	96
2019	74	0,77	1,05	26	93
2020	90	0,95	1,06	10	93
2021	87	0,91	1,05	13	94

Keçilerde doğum oranı % 90 ile 95 arasındaki değerlerde değişiklik göstermektedir (Kaymakçı ve Aşkın, 1997). Çalışmamızda Kıl keçileri için normal kabul edilen doğum oranlarına sahip olmadığı görülmektedir. Kısırlık oranı için kabul edilebilir değerler ise %5 ile 8 arasındadır (Kaymakçı ve Aşkın, 1997). Çalışmamızda elde edilen kısırlık oranları kabul edilebilir sınırların üzerindedir. Tokat ilindeki keçi yetiştiricileri hiç bir dönem ek yemleme uygulaması yapmamakta ve bu duruma bağlı olarak hem kısırlık hem de doğum oranı ve oğlaklarda ölüm oranı yüksek olmaktadır. Bu durumun tarafımızca tespiti sonrasında TAGEM Ar-Ge birimine bu oğlak ölümlerinin engellenmesi için Ar-Ge projesi sunulmuş ve TAGEM tarafından desteklenmiştir. Proje kapsamında yetiştiricilere yem dağıtılmış ve gebelik döneminde gebe hayvanlara ek yemleme yapılması sağlanmıştır. Bununla birlikte eğitim çalışmalarını da verilerek daha sonraki yıllarda kısırlık oranlarının ve oğlak ölümlerinin azalmasına katkı sağlanmıştır. Kırk (2006) tarafından kıl keçilerinde yapılan bir çalışmada ise kısırlık oranı % 34,6 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda elde edilen kısırlık oranları ise bu değerlerin çok altındadır. Teke altı keçi başına doğan oğlak sayısı Şengonca ve ark., (2003) tarafından yapılan çalışmada elde edilen değerlerin üzerindedir. Kaymakçı (2003) tarafından kıl keçilerinde yapılan çalışmada bu oran

0,79 olarak tespit edilmiştir. Çalışmamızdaki Teke altı keçi başına doğan oğlak sayısı değerlerine bakıldığında Kaymakçı (2003) tarafından yapılan çalışmada elde edilen değerlerin üzerindedir. Çalışmamızda oğlakların yaşama gücü yapılan çalışmalarda elde edilen ortalama değerlerin üzerinde tespit edilmiştir (Kaymakçı ve Aşkın, 1997).

“Halk Elinde Hayvan Islahı Ülkesel Projesi” ülkemizin yerli keçi ırkı olan Kıl keçisinin ıslahı noktasındaki geniş kapsamlı ilk proje olma niteliğindedir. Bu projenin uygulanmaya başlaması ile birlikte Tokat ilindeki Kıl keçilerinin ıslahına başlanmıştır. Beş yıllık proje döneminde doğum ağırlığı, süttten kesim (90.gün) ağırlığı, günlük canlı ağırlık artışı ve yaşama gücünün iyileştiği elde edilen verilerden anlaşılmaktadır. Bu proje kapsamında elde edilen bazı ortalama değerler, Kıl keçisi için daha önceki yıllarda yapılan çalışmalarda elde edilen ortalama değerlerin üzerinde olduğu görülmektedir. Kıl keçisi için literatürler de verilen canlı ağırlık ve döl verimi ile ilgili ortalamaların bu projede elde edilen ortalama değerle ile birlikte değiştiğini de göstermektedir. Hem canlı ağırlıklardaki artış hem de döl verimindeki iyileşme Kıl keçisi yetiştiriciliği yapan üreticilerin gelirlerinin artmasına önemli katkılar sağlandığı da aşikardır. Sonuç olarak, 5 yıllık süreçte bazı dönemlerde canlı ağırlıklar ve döl veriminde iyileşmeler sağlanmıştır. Fakat ekonomik bir

yetiştiricilik noktasına ulaşılabilmesi için bu çalışmaların aralıksız olarak sürdürülmesi gerekmektedir.

Teşekkür

Bu çalışma TAGEM tarafından desteklenen “Halk Elinde Hayvan Islahı Projesi” kapsamında Tokat İlinde yürütülen “Kıl Keçisinin Halk Elinde Islahı” projesi kapsamında 2017-2021 yılları arasındaki verilere kullanılarak hazırlanmıştır. Bu nedenle sağladığı desteklerden dolayı TAGEM’e teşekkür ederim.

Kaynaklar

- Anonim 2002. www.muratgorgulu.com.tr/ckfinder/.../KEÇİ%20%20ETİ%20ÜRETİMİ%20-ercan.p...
- Eser M. 1998. Köy Koşullarında Yetiştirilen Kıl Keçilerinin Bazı Verim Özelliklerinin Tespiti Üzerine Bir Araştırma. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi. Samsun.
- FAOSTAT 2014. www.faostat3.fao.org.
- Kaymakçı M, Aşkın Y. 1997. Keçi Yetiştiriciliği. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, ss. 294, İzmir.
- Kaymakçı M. 2003. Süt Keçisi Yetiştiriciliği El Kitabı. Tüm Ziraatçılar Derneği Yayınları No: 4, Bornova-İzmir.

- Kırk K. 2006. Doğu Anadolu Bölgesi Yerli Keçi Irklarının Islahının Orman ve Korulukların Korunması ve Alternatif Hayvansal Üretim Modellerinin Geliştirilmesi Üzerine Etkileri. <http://ziraat.Harran.Edu.Tr/kongre/Bildiriler/1253-Kadir%20KIRKSON%20202.pdf>. Erişim tarihi: 2006 yılı Mayıs.
- Karaca O, Aygün T, Cemal İ, Bingöl M. 1998. Koyunlarda döl veriminin genetik ıslahında fizyolojik ölçütler. Ege Bölgesi I. Tarım Kongresi, 7-11.
- Küçükaydın A. 2005. Ormancılık çalışması ve kıl keçisi. Orman Mühendisliği Dergisi, Nisan-Mayıs-Haziran sayısı, Ankara.
- Öztürk D. 2000. The characteristics of goat farming systems in Kahramanmaraş in the north eastern mediterranean region of Turkey. 7 th International Conference on Goat, France, 15-21 May, 360-361.
- Şengonca M., Taşkın T., Koşum N. 2003. Saanen x Kıl Keçi Melezlerinin ve Saf Kıl Keçilerinin Kimi Verim Özelliklerinin Belirlenmesi Üzerine Eş Zamanlı Bir Araştırma, Tr. J. Veterinary Animal Sciences, 27 (2003), 1319-1325.
- TÜİK (2022). <https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=tarim-111&dil=1>
- Yılmaz A. 2006. Saf Akkaraman ve melezi kuzuların doğum ağırlıklarını etkileyen makro çevre faktörlerinin etki miktarının hesap edilmesi. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi).