

## Türkgeldi Koyunlarında Erken Yaşta Kuzulatmanın Çeşitli Verim Özelliklerine Etkisi

T. Sezenler<sup>1</sup>

M. Özder<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Marmara Tarımsal Araştırma Enstitüsü, Bandırma, Balıkesir

<sup>2</sup>Namık Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootečni Bölümü, Tekirdağ

Bu çalışmada, Türkgeldi tipi dişi tokluların erken damızlıkta kullanıma olanakları araştırılmıştır. Araştırma materyali 29 baş dişi toklunun doğurma oranları, yavrularının doğum ağırlıkları ve yavrularının sütten kesim ağırlıkları, iki kuzulama dönemi süresince incelenmiştir.

Dişi toklular; ilk kez 11 aylık yaşta koça verilmişler ve bu tarihte canlı ağırlıkları ortalama  $37.49 \pm 0.766$  kg., ikinci koç katımı 20 aylık yaşta yapılmış ve ortalama canlı ağırlıkları  $45.32 \pm 0.987$  kg. olarak hesaplanmıştır.

Doğum oranı 11 aylık yaşta koça verilenlerde %100 ve 20 aylık yaşta koça verilenlerde ise %83 olarak bulunmuş, çoğuz doğum ilk doğumda gerçekleşmemiş, ikinci doğumda % 33, sütten kesime kadarki dönemde yaşama gücü sırasıyla %96.5 ve %90.6 olarak tespit edilmiştir.

Elde edilen verilerin değerlendirilmesiyle Türkgeldi tipi koyunlarının rahatlıkla erken yaşta damızlıkta kullanılacağı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Türkgeldi, Dişi toklu, erken kuzulatma, kuzularda mortalite

### The Effect of Early Mating On Different Yield Properties of Turkgedi Sheep Flock

This research has been carried out to investigate the possibilities of early mating of Turkgedi female yearlings. Pregnancy rates of ewes, birth weight and weaning weight of the lambs were investigated with respect to the duration of two reproduction period.

The female lambs were first mated at 11 month of age and at an average body weight of  $37.49 \pm 0.766$  kg, second at 20 month with the body weight of  $45.32 \pm 0.987$ kg.

Lambing rate for ewes mated at 11 month of age was found %100 and for ewes mated at 20 month of age was %83, survival rate of lambs up to weaning were %96.5 and %90.6 respectively.

It was concluded that Turkgedi sheep genotype can be mated at early age.

**Key words:** Turkgedi, female yearling, early lambing, lamb mortality

### Giriş

Gelişmiş ülkelerde, koyunları erken yaşta damızlıkta kullanma çalışmaları, başlangıçta, hayvan ömrünün yararlanılabilir süresini kısaltacağı düşüncesiyle, yetiştiriciler tarafından kuşku ile karşılanmıştır. Fakat koşulların uygun olduğu bölgelerde bazı ırklarda erken damızlıkta kullanma geniş çapta uygulanmaktadır. Dişi kuzuların cinsel gelişmesinin ve üreme performansının çeşitli evrelerine olan ilgi son yıllarda hızla artmakta, özellikle entansifleşen üretim sistemleriyle birlikte söz konusu hususların dişi kuzularda döl tutma ve geliştirme yeteneğinin geliştirilmesine katkıları dikkatle değerlendirilmektedir (Dyrmundsson, 1981).

Dyrmundsson (1973), çok sayıda araştırma sonucuna dayanarak erken damızlıkta kullanmanın ömür boyu verimlilik üzerine etkisi ile ilgili görüşünü, "Bakım ve besleme düzeyi yeterli olan koyunlarda erken damızlıkta kullanmanın daha sonraki üreme gücü üzerinde olumsuz etkisinin olmayacağı geniş çapta kabul edilmiştir." şeklinde ifade etmektedir.

Erken damızlıkta kullanılan hayvanlarda gelişmenin durabileceği, döl verimi, döllerde yaşama gücü ve gelişme hızının gerileyebileceği düşünülebilir. Buna karşılık bir yıl önce damızlıkta kullanmakla bir gelir artışının sağlanacağı da muhakkaktır. Aslında erken damızlıkta kullanılan hayvanların ileri dönemlerdeki analık yeteneklerinin daha ileri

olması beklenir. Çünkü bu yetenek doğum sırası ile ilgilidir. Genellikle ilkine doğum yapan analar ile ikinci ve üçüncü doğumunu yapan analar arasında yavrularını büyütme bakımından bir fark vardır. Bundan başka, erken cinsel gelişmenin genellikle fertilité düzeyinin yüksekliği ile ilişkisi vardır. Ayrıca, ilk yıl döl tutan anaların fertilité yönünde bir seleksiyon geçirdikleri ileri sürülmektedir (Dyrmundsson,1973).

Kuzuların böyle erken çağda damızlıkta kullanılmasıyla generasyonlar arası süre kısalaacağından genetik ıslahın etkinliğinin artırılması da mümkün olacaktır. Bilindiği gibi herhangi bir verim için seleksiyon ile sağlanabilecek genetik ilerleme o karakterin kalıtım derecesine, generasyonlar arası süreye ve seleksiyon entansitesine bağlıdır (Düzgüneş, 1976).

### Materyal ve Yöntem

Araştırmanın hayvan materyalini Trakya Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü koyunculuk ünitesinde yetiştirilen Türkgeldi ırkı 29 baş dişi toklu oluşturmuştur. Tokluların seçiminde doğum tipi, doğum ağırlığı, kuzu yaşı dikkate alınmıştır. Dişi toklular çalışma gereği 11 aylık yaşta ilk kez koça verilmiştir. Koç katımı öncesi flushing uygulanmamış ve katım işlemi kontrollü olarak elde aşım yöntemi ile yapılmıştır.

Çalışmada dört verim üzerinde durulmuştur. Bunlar döl verimi, analarda gelişme, kuzularda gelişme ve kuzularda yaşama gücüdür. Döl verimi kriterlerinden kısırılık oranı, kuzulama oranı, çoğuz doğum oranı, koç altı koyun başına kuzu sayısı, doğuran koyun başına kuzu sayısı tespit edilmeye çalışılmıştır. Analarda gelişme ilk kez damızlıkta kullanılan kuzuların koç katımı öncesi ve ikinci kez koça verdikleri 20 aylık yaşta canlı vücut ağırlıkları alınarak belirlenmiştir. Kuzularda gelişme her iki doğum için doğum ağırlıkları ve süttten kesim ağırlıkları alınarak tespit edilmiştir. Kuzularda yaşama gücü, süttten kesim dönemine kadar olan süre itibarıyla değerlendirilmiştir.

Çalışmada kullanılan Türkgeldi tipi koyunu elde etmek amacıyla Tahirova koçları Türkgeldi Kıvrırcığı koyunlar ile çiftleştirilerek F<sub>1</sub>'ler üretilmekte, F<sub>1</sub> dişiler tekrar Tahirova koçlarıyla çiftleştirilerek TAG<sub>1</sub>'ler elde edilmektedir. TAG<sub>1</sub>'lerin kendi aralarında çiftleştirilmesi ve seleksiyonu sonucunda da

Türkgeldi tipi koyun oluşturmaktadır. Türkgeldi tipi koyun ortalama olarak 9/16 (%56.25) Doğu Friz ve 7/16 (%43.75) Kıvrırcık genotipi taşımaktadır (Özder ve ark., 1999).

Koç katımına kadar denemede kullanılan hayvanlara özel bir yemleme programı uygulanmamıştır. Kesif yemin yanında kaba yem verilmiş ve günün belirli dönemlerinde mer'a ya çıkartılmışlardır.

Denemeye alınan kuzuların deneme başındaki ve denemenin sonlandırıldığı dönemdeki canlı ağırlıkları takip edilmiştir. Canlı ağırlıkların takibinde 20 g. 'a hassas elektronik kantar kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen veriler SAS paket programı kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirilmiştir. Grup ortalamaları arasındaki farklılıklar (t) testi ile ve oranla ifade edilebilen döl verimine ait özellikler ise Khikare testi ile karşılaştırılmıştır (Düzgüneş ve ark., 1987; Soysal, 1998).

### Bulgular ve Tartışma

Çalışmada, Türkgeldi tipi koyunlarda erken yaşta damızlıkta kullanım olanakları ve döl verimi, analarda gelişme, kuzularda gelişme ve kuzularda yaşama gücü kriterleri incelenmiştir.

#### Döl Verimi

Erken damızlıkta kullanılan hayvanlarda saptanan döl veriminin her zaman erginlerdeki kadar yüksek olması mümkün olmayabilir. Özellikle ülkemiz yerli ırklarımızda erken damızlıkta kullanma iyi döl verimi sonuçları vermeyebilir. Bu ırkların erken damızlıkta kullanılması durumunda, kuzuların doğum ağırlığı, çoğuz doğum ve yaşama gücünün de düşük olması beklenmektedir.

Otaran (1984), Akkaraman, Malya ve Anadolu Merinoslarının erken damızlıkta kullanılma olanaklarını araştırmıştır. Bir yaşında doğuran bu üç ırk hayvanın doğum oranlarını çeşitli araştırmacıların yapmış olduğu çalışmalar ile karşılaştırmış ve değerlerin Avrupa kökenli ırkların genel ortalamasının alt sınırında olduğunu saptamıştır.

Ancak son yıllarda ülkemizde et, süt ve yapağı verimini arttırmak ya da iyileştirmek amacıyla birçok melezleme çalışması yapılmış ve yeni tipler oluşturulmuştur. Melezleme yoluyla kimi ırklarda eşeyssel olgunluk yaşının iyileştirilmesi mümkün görülmemektedir (Kaymakçı ve Sönmez, 1996).

Yine melezleme çalışması sonucu elde edilmiş olan ve Türkgeldi Tarım İşletmesinde Tahirova koçları ile Kıvırcık ırkının dişilerinin melezlenmesiyle oluşturulmuş Türkgeldi tipi populasyonun, Trakya bölgesine iyi adaptasyon gösterdiği ve bunun yanında süt ve döl verimlerinin yüksek olduğu bildirilmektedir. Ayrıca gelişme, süt ve kuzu verimleri birlikte dikkate alındığında Türkgeldi tipi, kasaplık kuzu üretiminde de tek başına ya da ana hattı olarak önerilmektedir (Özder ve ark., 1999).

11 aylık yaşta koça verilen Türkgeldi anaç kuzuların doğumlarına ilişkin değerler çizelge 1’de verilmiştir.

Çizelge 1’de görüldüğü gibi Türkgeldi genotipi ilk defa 11 aylık yaşta koça verildiğinde koyunların hepsinin doğurduğu ve % 100 kuzu verimine ulaştığı belirlenmiştir. Deneme materyali koyunların tamamı ilk doğumlarında tek kuzu doğurmuşlar, çoğuz doğum meydana gelmemiştir.

20 aylık yaşta toplam koç altı koyun sayısı 29, doğuran hayvan sayısı 24 olarak gerçekleşirken, bu yaş grubunda kısırılık oranı % 17 olarak gerçekleşmiş ve koç altı koyun sayısına göre çoğuz doğuran koyun sayısının oranı % 33 olarak saptanmıştır. Yapılan istatistik analizleri sonucunda yıllara göre farklılıklar önemli bulunmuştur ( $p < 0.01$ ).

Araştırmada ilk yılda kısırılık görülmemiştir. Bu sonuç Spencer ve ark.(1942), Fox ve ark.(1964), Donald ve ark.(1968), Buchner (1973), Bichard ve ark.(1974), Horak (1981), Gruszecki (1984b), Gea (1987), Rekik ve ark. (1994) nın bildirişlerinden daha yüksek düzeyde bulunmuştur.

Denemeye alınan koyunlardaki çoğuz doğum yapan hayvan sayıları ve bunların doğuran analara oranları ile koç altı ve doğuran koyun başına elde edilen canlı kuzu sayıları her

yaş grubu için hesaplanarak çizelge 2’ de verilmiştir.

Çizelge 2’ de yaşla birlikte çoğuz doğum oranının, doğuran koyun başına düşen kuzu sayısının ve koç altı koyun başına düşen kuzu sayısının arttığı izlenmektedir. Erken yaşta damızlıkta kullanılan deneme materyalinde doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı ve koç altı koyun başına düşen kuzu sayısı 1.00 olarak tespit edilmiştir. Yapılan istatistik analizleri sonucunda yıllara göre gruplar arasındaki fark önemli bulunmuştur ( $p < 0.01$ ).

Elde edilen bu değer önceki çalışmalar göz önüne alındığında oldukça yüksektir (Buchner, 1973; Glagolev, 1990).

Pek çok araştırmacının belirtmiş olduğu gibi, koyunlardan daha fazla döl almak ancak bakım ve beslemenin iyi olduğu koşullarda mümkündür. Ülkemizin pek çok bölgesinde ise, normal bakım ve besleme dahi yapılmamaktadır. Bu koşullara uyan yerli ırklarımız, düşük döl verimi küçük cüsse ve sağlam konstitüsyona sahiptir. Her ne kadar yetiştirici işletme düzenini bu hayvanın kanaatkar özelliklerini göz önüne alarak kurmuş ise de tarımda entansifleşmenin ve şehirleşmenin hızlandığı yörelerimizde koyunculüğümüzün yapısında değişme başlamıştır. Bu bölgelerde koyun sayısının azalmasına alternatif olarak entansif koyun yetiştirme sistemleri ile birlikte erken damızlıkta kullanma uygulamaları önerilebilir.

Bu doğrultuda çalışmamızın amacı Türkgeldi koyunlarının erken damızlıkta kullanılarak ömür boyu daha çok yavru alma imkanlarını araştırmaktır. Bu çalışmanın yanında amaca hizmet edecek, iki doğum arasını kısaltma yönünde çalışmalarda yapılmalıdır.

Çizelge 1. Erken damızlıkta kullanılan Türkgeldi genotipine ilişkin döl verim değerleri.

Table 1. Some reproduction characteristics of Turkgeldi genotypes mated at early ages

Yaş (ay) Age of ewe (Month)	Koç altı koyun Sayısı Number of ewes put to ram	Doğuran Koyun Sayısı Number of ewes lambing per ewe joined	Doğuran Koyunların Yüzdesi Percentage of ewes lambing (%)	Çoğuz Doğum Oranı Multiple birth (%)
11	29	29	100	-
20	29	24	83	33

Çizelge 2. Yaş gruplarına göre çoğuz doğum ile koç altı ve doğuran koyun başına elde edilen canlı kuzu sayıları.

Table 2. The number of lamb born per ewes lambing and number of ewes put to ram

Yaş(ay) Age of ewe (Month)	KAKS (1)	DKS (2)	Tek Doğuran Bore Single		İkiz Doğuran Bore Twin		Kısırlık Sterility		KKDK (4)	DKDK (3)
			Sayı Number	%	Sayı Number	%	Sayı Number	%		
11	29	29	29	100	-	-	-	-	1	1
20	29	24	16	67	8	33	5	17	1.10	1.33

1 Koç altı koyun sayısı- Number of ewes mated

2 Doğuran koyun sayısı- Number of ewes lambing

3 Doğuran koyun başına düşen kuzu sayısı-Number of lambs born per ewe lambing

4 Koç altı koyun başına düşen kuzu sayısı-Number of lambs born per ewe mated

### Analarda Gelişme

Anaların büyüme ve gelişmesinde ölçüt olarak canlı ağırlık alınmıştır. Koyunların canlı ağırlıkları koç katımında tespit edilmiştir. Yaşlara göre canlı ağırlık ortalamaları Çizelge 3’de verilmiştir.

Çizelge 3. incelendiğinde koyunların değişik yaş dönemlerindeki canlı ağırlıklarına ilişkin değerler görülmektedir.11 aylık yaşta koça verilen koyunların ortalama canlı ağırlığı 37.49±0.766 kg. aynı hayvanların 20 aylık yaşta 2. kez koça verildikleri dönemdeki canlı ağırlıkları 45.32±0.987olarak tespit edilmiştir. Yapılan istatistik analizleri sonucunda yıllara göre gruplar arasındaki fark önemli bulunmuştur (p<0.01). Bu durum daha önce yapılmış çalışmaların bildirişleri ile benzerlik göstermektedir (Donald ve ark.,1968, Garcia ve ark.,1983, Rekik ve ark.,1984, Garcia ve ark.,1985).

Çizelgeden de izleneceği gibi 11 aylık yaşta (erken dönemde) damızlıkta kullanıldıklarında ergin yaş canlı ağırlıklarının büyük bölümünü kazanmış olduklarından dolayı erken damızlıkta kullanma doğrultusunda herhangi bir problem yaşanmadığı gözlenmiştir. Ayrıca erken damızlıkta kullanmanın gelişme üzerine herhangi bir olumsuz etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

### Kuzularda Gelişme

16 aylık yaşta ilk defa doğuran koyunların ilk iki doğumlarına ilişkin ortalama kuzu

doğum ağırlıkları, doğum tipi ve cinsiyet göz önüne alınarak çizelge 4’ de verilmiştir.

Yapılan varyans analizi sonucunda, doğum ağırlığı üzerine doğum şekli ve yaşın etkisi önemli; cinsiyetin etkisi ise istatistiki anlamda önemsiz bulunmuştur (p<0.01).

Elde edilen bu değerler Tafta ve Pivoda (1995)’nın bulduğu değerlerden daha yüksek olurken, Petrovic (1988) in tespit ettiği değerler ile benzer olduğu görülmektedir.

Çizelge 5 incelendiğinde ilk iki yılın süttan kesim ağırlıklarına ilişkin değerler gözlenebilmektedir. Yapılan varyans analizi sonucunda, süttan kesim ağırlığı üzerine sadece doğum tipinin etkisi önemli; cinsiyetin ve yılların etkisi ise istatistiki anlamda önemsiz bulunmuştur (p<0.01). İlk iki yılın süttan kesim ağırlığı ortalamaları arasında istatistiki anlamda bir farklılık söz konusu değildir. Hem ilk yılın kuzularında hem de ikinci yıla ait kuzularda süttan kesim ağırlıklarının ortalamaları arasında farklılığın olmaması, Türkgeldi genotipinin erken yaşta damızlıkta kullanılması ile kuzuların gelişimlerinin olumsuz yönde etkilenmediği sonucu çıkarılabilir.

Elde edilen bu değerler Spencer ve ark.(1942), Yalçın ve Bichard (1964)’ün bulduğu değerlerden daha düşük düzeyde tespit edilmiştir. Donald ve ark.(1968)’in farklı ırklardaki koçların İskoç Siyah Başlı koyunundan doğan kuzularında elde ettikleri değerler ile paralellik göstermektedir.

Çizelge 3. Anaların koç katımında canlı ağırlık ortalamaları (kg)

Table 3. The average live weights of ewes at randomly mating (kg)

Koyun Yaşı(ay) Age of Ewe (Month)	N	$\bar{X} \pm S_x$ (kg)
11	29	37.49 ± 0.766
20	29	45.32 ± 0.987

Çizelge 4. Erken damızlıkta kullanılan Türkgeldi koyunlarında ilk iki doğuma ait ortalama doğum ağırlıkları

Table 4. Average birth weights lambs for first in two lambing of Turkgeldi ewes mated at early ages.

Koyun Yaşı (Ay) (**) Age of ewe (Month) (**)	Cinsiyet Sex	Doğum tipi (**) Lambing type (**)	n	$\bar{X} \pm S_x$ (kg)
11	E	T	16	4.256 ± 0.493
		Ç	-	-
	D	T	13	4.338 ± 0.525
		Ç	-	-
20	E	T	7	3.971 ± 0.655
		Ç	9	3.967 ± 0.612
	D	T	7	4.914 ± 0.677
		Ç	9	4.800 ± 0.510

\*\*( $p < 0.01$ ). T: Tekiz (single), Ç:Çoğuz (twin)

Çizelge 5. Erken yaşta damızlıkta kullanılan koyunların kuzularının süten kesim ağırlıkları (kg)

Table 5. The average weaning weights for lamb of Turkgeldi ewes mated at early ages (kg)

Koyun yaşı(ay) Age of ewe (month)	Cinsiyet Sex	Doğum tipi (**) Lambing type (**)	n	$\bar{X} \pm S_x$ (kg)
11	E	T	15	30.160 ± 5.163
		Ç	-	-
	D	T	13	27.040 ± 3.292
		Ç	-	-
20	E	T	5	29.828 ± 3.615
		Ç	9	24.532 ± 3.682
	D	T	8	29.152 ± 4.036
		Ç	7	24.327 ± 1.852

\*\*( $p < 0.01$ )

### Kuzularda Yaşama Gücü

Kuzularda yaşama gücünün ölçütü olarak süten kesim yaşına kadar olan ölüm miktarları kullanılmıştır. Her yaş grubu için canlı doğan kuzu sayısına göre süten kesim yaşına kadar

ölen kuzular ve yaşama gücü çizelge 6' da verilmiştir.

Çizelge 6 en yüksek yaşama gücü oranı % 96.5 ile 11 aylık yaşta ilk kez koça verilen koyunların kuzularında gözlenmiştir. Yapılan ki-kare analizleri sonucunda istatistiki açıdan

önemli bulunmuştur ( $p<0.01$ ). Elde edilen veriler genel olarak incelendiğinde yaşama gücünün % 90'ların üzerinde olduğu ve bu yaşama gücü değerinin de yerli ırklarla hemen hemen aynı düzeylerde gerçekleştiği tespit edilmiştir.

### Sonuç

Genel olarak dişi ya da erkek kuzuların kabul edilenden daha kısa bir süre içinde gelişmelerini tamamlamaları ve gebe kalabilecek ya da bıraktıracak bir şekilde çiftleştirilmeleri erken damızlıkta kullanma olarak tanımlanır. Erken damızlıkta kullanma erken gelişme yeteneğine bağlıdır. Ancak kalıtsal olan bu yeteneğin ortaya çıkması için kuzulara gelişme çağında yeterli bir bakım ve beslemenin uygulanması gerekir. Bunlar sağlandığı takdirde örneğin dişi kuzuların 6-7 aylık yaşta iken başarıyla çiftleştirilerek gebe kalmaları ve bir yaşına geldiklerinde ilk yavrularını vermeleri olasıdır.

Türkgeldi genotipi Tahirova x Kıvırcık melezlemesi ile elde edilmiştir. Tahirova koyununda Doğu Friz x Kıvırcık melezi bir genotip olduğu göz önüne alınırsa, Türkgeldi koyunu temelde bir Doğu Friz melezi'dir. Doğu Friz koyunlarının erken gelişen ve ilk yıl içerisinde rahatlıkla damızlıkta kullanılabilen bir ırk olması ve bu özelliklerini de melezlerine geçirebilmesinden dolayı anılan ırk ile elde edilmiş melez genotiplerin de erken yaşta

damızlıkta kullanılması olasıdır(Kaymakçı ve Sönmez, 1996).

Ayrıca, her ne kadar yerli ırklarımızın ilk bakışta geç gelişen ırklar olduğu söylene de, bunun aksine Kıvırcık ırkı erkek kuzularında yapılan bir araştırma, bu ırkın erken damızlıkta kullanma ile ilgili özellikler yönünden, kimi etçi ve yapağı verim yönlü ırklara yakın, yeterli düzeyde verim gücüne sahip olduğunu göstermiştir(Kaymakçı ve Sönmez, 1996).

Bu araştırma sonucu da Türkgeldi genotipinin Doğu Friz x Kıvırcık melezi olmasından dolayı, erken damızlıkta kullanılabilirliğinin mümkün olduğu düşüncesini destekler niteliktedir.

Ülkemizde kuzuların bakım ve beslemesine özel bir önem verilmemektedir. Halbuki canlı ağırlık ile ergenlik arasındaki pozitif ilişki nedeniyle, kuzuların ilk yıl hızlı canlı ağırlık kazanacak şekilde beslemenin, birinci yaş sonunda döl alma bakımından olumlu etkisi olacaktır. Ayrıca Türkgeldi genotipinde böyle bir gereklilik söz konusu olmamasına rağmen özellikle süt verimleri düşük yerli ırklarımızda anaların sağılmayıp sütlerinin kuzularına ayrılmasının da sözü edilen yararları sağlamaya önemli derecede katkısı olacaktır. Sütün tamamen yavrulara verilmesinin geliri düşüreceği düşünülebilir ancak bu uygulamanın kuzuların hızlı gelişmesinin sağlayacağı yararlar ile telafi edileceği muhakkaktır.

Çizelge 6. Erken damızlıkta kullanılan Türkgeldi koyunlarının sütten kesime kadar ölüm oranları.

Table 6. The mortality rate up to until weaning period of Turkgedi ewes mated at early age.

Koyunun yaşı (ay) Age of ewe (month)	Doğuran Hayvan Sayısı Number of ewes lambing	Canlı Doğan Kuzu Sayısı Number of lambs born alive	Sütten Kesilen Kuzu Sayısı Number of lambs weaned	Ölen Sayısı Number of lambs died	Yaşama Gücü Survival rate (%)
11	29	29	28	1	96.5
20	24	32	29	3	90.6

Sadece dişi kuzuların damızlıkta kullanılması yeterli görülmemelidir. Genetik ilerlemenin büyük bir kısmının koçtan kaynaklandığı düşünüldüğünde erkek kuzularında erken damızlıkta kullanma şansının artırılması gerekir. Bütün kuzular mümkün olduğu kadar erken gelişecek şekilde

bakılıp beslenirse iyi gelişenler aynı yıl damızlıkta kullanılabilir.

Yapılan çalışmada Türkgeldi genotipine ait dişi kuzuların 11 aylık yaşta koça verilmeleri ile yüksek düzeylerde gebelik elde edilmiştir. Ancak çalışmanın bu düzeyde bırakılmayıp, ideal bakım ve besleme koşulları altında daha da erken yaşta damızlıkta kullanılarak ilk yaş

içerisinde doğurabilme yeteneklerinin saptanması ve erkek kuzularında aynı şekilde erken yaşta damızlıkta kullanılarak küçük yaşlarda genetik kapasitelerinin ortaya konması ve sürü bazında yapılacak seleksiyon çalışmalarında kullanılması gerekmektedir

Bu anlamda yapmış olduğumuz çalışma Türkgeldi tipi koyunlarda erken damızlıkta kullanım olanaklarının araştırılmasıdır. Çalışmadan elde edilen bulgular bu genotipin rahatlıkla erken damızlıkta kullanılabileceğini göstermiştir.

## Kaynaklar

- BichBichard, M.,A.A.Younis,P.A.Forrest and P.H.Clumberland, 1974. Analysis of production records from a lowland sheep flock.4. Factors influencing the incidence of successful pregnancy in young females. Anim.Prod. 19:177-191
- Buchner,H.1973.Possibilities of increasing sheep production by means of early breeding of young ewes. Germany. Tierzucht. 1973, 27: 10, 453-454.
- Donald, H.P., J.L. Read, W.S. Russel, 1968. A comparative trial of crossbred ewes by Finnish Landrace and other sires. Anim. Prod.10:413-421.
- Düzgüneş, O., 1976. Hayvan Islahı. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi. Yayın No: 98
- Düzgüneş, O., T.Kesici, , O.Kavuncu, F. Gürbüz, 1987. Araştırma Deneme netodları. İstatistik metodları II. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları 1021. Ders Kitabı 295. Ankara.
- Dyrmundsson, O.R., 1973. Puberty and early reproductive performance in sheep. 1. Ewe lambs. Anim. Breed. Abst. 41. 273-289.
- Dyrmundsson, O.R., 1981. Natural factors affecting puberty and reproductive performance in ewe lambs. Livest. Prod. Sci.8: 55-65
- Fox, C.W., R. Eller, J.A.B. McArthur, and M. Shelton 1964.Reproductive performance from purebred and crossbred ewe lambs. Jour. of Anim. Sci. 23:591
- Garcia, D.G., F.X. Garci, T.D. Contreras, H.C. Malbran, L.G.Benavides, 1983.Seasonal early mating of suffolk ewes. Memorias Asociacion Latinoamericana de Produccion Animal.1983, publ. 1985, 18:138; Abstract of paper presented at the 9<sup>th</sup> Meeting of the Asociacion Latinoamericana de produccion Animal in 1983.
- Gea,G.D., 1987. Early mating in Corriedale ewes preliminary report. Veterinaria-Argentina. 1987, 4: 33, 222-226; 12 ref.
- Glagolev,A.N. 1990. The effectiveness of early mating of young ewes. Ovtsevodstvo.1990, No.4, 37-39.
- Gruszecki, T., 1984 b. The effect of early mating of polish Lowland ewes on their development and performance of ewes mated in the first year of life.Roczniki Nauk Rolniczych, -B. 1984, 102: 3, 47-58; 34 ref.
- Horak,F.1981.Reproductive performance of early mated Merino ewes. Acta Universitatis Agriculturae, -Facultas-Agronomica, -Brno. 1981, 29: 3-4, 307-313; 20 ref.
- Kaymakçı,M., R.Sönmez, 1996. İleri Koyun Yetiştiriciliği. Bornova-İzmir
- Otaran, T.O.1985. Akkaraman Malya ve Anadolu Merinoslarında kuzuları damızlıkta kullanmanın fayda ve zararları üzerine araştırmalar.Doğa Bilim Dergisi,-D1 Veterinerlik ve Hayvancılık.1985, 9: 3, 249-255; 24 ref.
- Özder,M., M.İ. Soysal, M. Kaymakçı, E. Kızılay, R.Sönmez, 1999, Türkgeldi Koyun Sürüsünde Tipin Sabitleştirilmesi. Tr.J. of Veterinary and Animal Sciences 23(1999) Ek Sayı 1.167-175.
- Petroviç,M.P.1988. The effect of early fertilization on the performance of pirot ewes in the first productive year.Stocarstvo. 1988, 42: 9-10, 353-362.Yugoslavia.
- Rekik,M., M. Kebir, M. Ben, I.Sallem, 1994. Reproductive performance of early mated Barbary ewes.Cahiers Options Mediterraneennes.1994, 6: 21-26; 9 ref. Tunisia.
- Soysal, M.İ., 1998. Biometrinin Prensipleri (İstatistik I ve II Ders Notları). T.Ü. Tekirdağ Ziraat Fakültesi Yayın No: 95, Ders Notu: 64
- Spencer, D.A., R.G. Schott, R.N. Phillips, B. Aune, 1942. Performance of ewes bred first as lambs compared with ewes bred first as yearlings. Jour. of Anim. Sci. 1: 27-33.
- Tafta, V.N., I. Pivoda, 1995. Early breeding of Palas Merino females .Lucrari Stiintifice Universitatea de Stiinte Agronomice Bucuresti.-Seria-D, -Zootehnie. 1995, 38: 1, 71-74; 2 ref.
- Yalçın, B.C. and M. Bichard, 1964. Crossbred sheep production. 1. Factors affecting production from the crossbred ewe flock. Anim. Prod. 6:73:8