

## Akkaraman Koyunlarda Doğumların Gün İçerisindeki Dağılımı

Ayhan ÖZTÜRK<sup>1</sup>

**ÖZET:** Bu çalışmada geleneksel metotlarla yetiştirilen Akkaraman koyunlarda doğal, kendiliğinden doğumların gün içerisindeki dağılımları araştırılmıştır. Araştırmada ana yaşı, kuzunun cinsiyeti, doğum tipi ve doğum yılının doğum zamanı üzerine etkisi incelenmiştir. Art arda iki yıl devam eden çalışmada, 288 adet kuzulamadan 156 adet dişi ve 156 adet erkek kuzu doğmuştur. Tekiz kuzulama sayısı 264 adet iken, ikiz kuzulama sayısının 24 adet olduğu tespit edilmiştir. Doğumlar 16:00-22:00 saatleri arasında en yoğun (% 31.2), 22:00-04:00 saatleri arasında ise en düşük (% 15.6) düzeyde gerçekleşmiştir. Doğum zamanı üzerine ana yaşı ve doğum yılının etkisi önemli ( $P<0.05$ ), kuzu cinsiyeti ve doğum tipinin etkisi ise önemsiz bulunmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Koyun, Akkaraman, doğum zamanı, kuzu cinsiyeti, doğum tipi

## The Distribution of Lambings in a Day of Akkaraman Ewes



**ABSTRACT :** In this study, the distribution natural spontaneous births within a day was investigated for Akkaraman sheep reared with traditional methods. The effects of birth type and year on birth time were examined. Within a day, birth time was categorized into 4 sub-groups; namely, 22.00:04.00, 04.00:10.00, 10.00:16.00, and 16.00:22.00 hours, respectively. Chi-Square statistic was used with the aim of determining the association of birth time with dam age, sex, birth type, and year at a significance level of 0.05. In the study of two years, 156 male and 156 female lambs were born from 288 lambing. The numbers of single and twin born lambs were 264 and 24. Generally, 31.2% of all the births was intensively 16.00: 22.00 hours, but 15.6% was 22.00: 04:00 hours. The effects of dam age and birth year on birth time were significant ( $P<0.05$ ) but the effects of sex and birth type were insignificant.

**Keywords:** Sheep, Akkaraman, birth time, lamb sex, type of birth

<sup>1</sup> Selçuk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Konya, Türkiye  
Sorumlu yazar/Corresponding author: Ayhan ÖZTÜRK, yhan@selcuk.edu.tr

## GİRİŞ

Tüm hayvansal üretim alanlarında olduğu gibi, koyun yetiştiriciliğinde de en önemli hususlardan biri döl verimidir. Doğum sonrası kuzu kayıplarının en aza indirilmesi ve elde edilen döllerin muhafaza edilmesi doğan yavrulara doğumu takiben en kısa sürede uygun şartların sağlanması ile mümkündür. Doğumun başlangıcından sonraki birkaç saate kadar olan süreç ana ve yavru için yoğun bir stresin olduğu ve çeşitli karmaşaların yaşandığı ve oluşabildiği bir dönemdir. Bu dönemin sorunsuz geçirilmesinde yetiştiricilerin dikkati ve müdahaleleri önemlidir. Bu bağlamda yetiştiricilerin doğumların gerçekleştiği ve doğumların en çok meydana geldiği zamanı bilmesi gerekmektedir. Bu nedenle doğuma ait davranışların ve doğumda yapılması gereken pratik işlemlerin bilinmesi gereklidir. Bu durum hayvanlara uygun çevre şartlarının sağlanabilmesi ve yetiştirme sistemlerinin uygulanabilmesi açısından büyük önem arz etmektedir.

Yapılan çalışmalarda farklı koyun ırkları ve farklı yetiştirme sistemlerinde, kuzulamaların yoğunlaştığı saatlerin de değiştiği bildirilmektedir. Lindahl (1964) 09:00-12:00, Sharafeldin ve ark. (1971) 08:00-11:00 ve 15:00-18:00, Holmes (1976), 01:00-07:00, Younis ve El Gaboury (1978) 13:00-19:00 ve 15:00-18:00, Gonyou ve Cobb (1986) ise 04:00-08:00 doğum saatlerini bildirmiştir. Hudgens ve ark. (1986) tarafından yapılan bir çalışmada koyunlarda doğumların % 22.12'sinin 03:00-07:00, % 22.5'inin ise 15:00-19:00 saatleri arasında meydana geldiği bildirilmiştir.

Tomar (1979) ve Alexander (1993) doğumların belirli saatlerde kümeleştiğini, Ünal ve Akçapınar (1994) ise kuzulamanın günün belli saatlerinde daha yüksek olduğunu, örneğin Hampshire ve Dorset Horn ırkı koyunların sabahın erken saatlerinde, Merinosların ise öğle saatlerinde daha yoğun olarak kuzuladıklarını bildirmişlerdir.

Bu çalışma, Akkaraman koyunlarda, üreme davranışlarından olan doğumların gün içerisindeki dağılımının belirlenmesi amacıyla yürütülmüştür.

## MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın materyalini Konya İli Çumra İlçesi Taşağıl Köyü'nde özel bir işletmede 2008 (106 doğum) ve 2009 (182 doğum) yıllarında yetiştirilen ve yaşları 2-7 arasında değişen Akkaraman koyunlar oluşturmuştur. Sürüde serbest aşım yöntemi uygulanmış, aşım mevsimi olan ağustos-eylül ayları süresince koçlar sürüde tutulmuş ve aşım mevsimi sonunda sürüden çıkarılmıştır. Kuzu doğumları ocak-şubat ayları içerisinde gerçekleşmiştir. Doğumlar aynı kişi tarafından izlenerek, doğum belirtileri (yatma-kalkma, meleme, yer arama gibi) gösteren koyunlar ağıl içerisinde daha önceden hazırlanmış olan doğum bölmesine alınmıştır. Doğum tamamlanmaya kadar gözleme devam edilmiş olup, doğum tarihi, doğum saati, doğum tipi, kuzu cinsiyeti ve ana yaşı kaydedilmiştir. Doğal olmayan, sorunlu doğumlar araştırmaya dahil edilmemiştir. Altı ve yedi yaşlı koyunların sayısı az olduğundan (toplam 5 baş) aynı gruba kuzulmuştur.

Kuzulamanın hangi zaman diliminde daha çok gerçekleştiğinin tespit edilebilmesi için bir gün (24 saat) 22:00-04:00, 04:00-10:00, 10:00-16:00 ve 16:00-22:00 olmak üzere dört zaman dilimine ayrılmıştır. Kuzulamaların gün içindeki zaman dilimlerine dağılımları üzerine ana yaşı, kuzu cinsiyeti, doğum tipi ve yıl faktörünün etkili olup olmadığının belirlenmesinde ki-kare ( $\chi^2$ ) testi kullanılmıştır (Düzgüneş ve ark., 1983).

## BULGULAR VE TARTIŞMA

Konya Çumra İlçesi Taşağıl Köyü'nde iki yıl süreyle yapılan araştırma sonucunda toplam 288 kuzulamanın 115'inin (56 erkek, 59 dişi) 2008, 197'sinin ise (100 erkek, 97 dişi) 2009 yılında olduğu tespit edilmiştir. 2008 yılında 9, 2009 yılında ise 15 koyun ikiz doğum yapmıştır.

Araştırmada süresince gerçekleşen doğumların gün içinde 4 farklı zaman dilimi ve cinsiyetlerine göre dağılımları ve Çizelge 1'de verilmiştir.

Çizelge 1. Yıllara göre kuzu doğumlarının günün farklı zaman dilimindeki dağılımı

Zaman Dilimleri	2008 YDS	%	2009 YDS	%	DEKS	%	DDKS	%	DTKS
22:00-04:00	23	21.7	22	12.1	23	14.7	24	15.4	47
04:00-10:00	34	32.1	53	29.1	48	30.8	47	30.1	95
10:00-16:00	16	15.1	50	27.5	37	23.7	34	21.8	71
16:00-22:00	33	31.1	57	31.3	48	30.8	51	32.7	99
Toplam	106		182		156		156		312

Çizelge 2. Anaç koyunların farklı zaman dilimlerindeki kuzulama sayıları ve oranları

Ana Yaşı	Zaman Dilimleri								Toplam
	22:00-04:00		04:00-10:00		10:00-16:00		16:00-22:00		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
2	3	13.64	4	18.18	8	36.36	7	31.82	22
3	12	16.67	15	20.83	13	18.06	32	44.44	72
4	20	16.67	27	22.50	34	28.33	39	32.50	120v
5	7	10.94	35	54.69	10	15.63	12	18.75	64
6-7	5	14.71	14	41.18	6	17.65	9	26.47	34

Çizelge 3. Kuzuların cinsiyeti ve zaman dilimlerine göre dağılımları

Kuzu Cinsiyeti	Zaman Dilimleri				Toplam
	22:00-04:00	04:00-10:00	10:00-16:00	16:00-22:00	
	n	n	n	n	
Erkek	23	48	37	48	156
Dişi	24	47	34	51	156
Toplam	47	95	71	99	312

(2008 YDS: 2008 yılı doğum sayısı, 2009 YDS: 2009 yılı doğum sayısı, DEKS: Doğan erkek kuzu sayısı, DDKS: Doğan dişi kuzu sayısı, DTKS: Doğan toplam kuzu sayısı)

Çizelge 1'den de görüldüğü gibi 2008 yılında gerçekleşen doğumların % 63.2'sinin sabah (04:00-10:00) ve akşam (16:00-22:00), 2009 yılında gerçekleşen doğumların ise % 60.4'ünün sabah (04:00-10:00) ve akşam (16:00-22:00) saatlerinde olduğu tespit edilmiştir. Yapılan ki-kare ( $\chi^2$ ) testi sonucunda gözlenen doğumların zaman dilimlerine dağılımları arasındaki fark istatistik olarak önemli bulunmuştur ( $P<0.01$ ).

Akkaraman koyunlarında yapılan bu araştırmada doğumların sabah ve akşam saatlerinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Değişik ülkelerde doğumların günün belirli saat dilimlerine dağılımı ile ilgili farklı ırktan koyunlar ve türler üzerinde yapılan birçok çalışmada da benzer sonuçlar bildirilmiştir (Lindahl 1964, Rosedale ve Short 1967, Estes 1976, Holmes 1976, Tomar 1979, Alexander 1993). Buna karşın, Akçapınar (1994) koyunların doğumda genellikle sessizliğin hakim olduğu saatleri tercih ettiğini bildirmiştir.

Koyunların yaşlarına göre doğumların zaman dilimlerine dağılımı ve oranları Çizelge 2'de verilmiştir.

Çizelge 2'den de görüldüğü gibi doğumların 2 yaşlı analarda 10:00-16:00, 3 ve 4 yaşlı analarda 16:00-22:00, 5 ve 6-7 yaşlı analarda ise 04:00-10:00 saatle-

ri arasında yoğunlaştığı görülmektedir. Yapılan ki-kare ( $\chi^2$ ) testi sonucunda ana yaşlarının doğum zamanı üzerine etkili olduğu tespit edilmiştir ( $P<0.01$ ).

Doğan kuzuların cinsiyeti ve zaman dilimlerine göre dağılımları Çizelge 3'te verilmiştir.

Çizelge 3'ten erkek ve dişi kuzuların doğum zamanlarında birbirine yakın değerler aldıkları görülmektedir. Yapılan analiz sonucunda kuzu cinsiyetinin doğum zamanı üzerine etkisinin olmadığı ( $P>0.05$ ), erkek ve dişi kuzuların doğumlarının günün zaman dilimlerine homojen bir şekilde dağıldığı tespit edilmiştir.

Doğum tipinin doğum zamanlarına göre dağılımı Çizelge 4'te verilmiştir.

Bu çalışmada doğum tipinin doğum zamanı üzerine etkisinin istatistik olarak değerlendirmesinde önemli olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç diğer çalışmalarda bildirilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir (Younis ve El-Gaboury, 1978; Aleksiev, 2007).

2008 ve 2009 yıllarına ait doğumların zaman dilimlerine göre dağılımı Çizelge 5'teki gibidir.

Çizelge 5'ten de görüldüğü gibi, 2008 yılında 106 ve 2009 yılında ise 188 olmak üzere, toplam 288 kuzulama meydana gelmiş olup, yılın farklı zaman dilimlerindeki doğum sayısı üzerine etkisi istatistiksel olarak önemli olmuştur ( $P<0.05$ ).

Çizelge 4. Doğum tipinin zaman dilimlerine göre dağılımı

Doğum Tipi	Zaman Dilimleri				Toplam
	22:00-04:00	04:00-10:00	10:00-16:00	16:00-22:00	
	n	n	n	n	
Tekiz	43	79	61	81	264
İkiz	2	8	5	9	24
Toplam	45	87	66	90	288

Çizelge 5. Zaman dilimlerine göre 2008 ve 2009 yıllarında gerçekleşen doğumların dağılımı

Yıllar	Zaman Dilimleri				Toplam
	22:00-04:00	04:00-10:00	10:00-16:00	16:00-22:00	
	n	n	n	n	
2008	23 (% 21.7)	34 (% 32.1)	16 (% 15.1)	33 (% 31.1)	106
2009	22 (% 12.1)	53 (% 29.1)	50 (% 27.5)	57 (% 31.3)	182
Toplam	45(% 15.6)	87 (% 30.2)	66 (% 22.9)	90 (% 31.3)	288

## SONUÇ

Bu çalışmada Akkaraman ırkı koyunlarda doğal, kendiliğinden olan doğumların günün her saatinde değişen oranlarda olsa da, doğumların daha yoğun olarak 04:00-10:00 ve 16:00-22:00 saatleri arasında gerçekleştiği tespit edilmiştir. Doğum davranışı içerisinde değerlendirilen doğum zaman diliminin bilinmesi, yetiştiricilerin doğum sırasında hayvanların yanında bulunmasını, gerekiyorsa müdahale etmesini ve doğan yavrulara doğumu takiben en kısa sürede uygun şartların sağlanmasını mümkün kılacaktır. Bu sayede kuzuların yaşama gücü, dolayısıyla işletmenin karlılığı artacaktır.

## KAYNAKLAR

- Akçapınar, H., 1994. Koyun yetiştiriciliği. Medisan Yayınevi, Ankara.
- Aleksiev, Y., 2007. Diurnal distribution of the time of parturition in the Danube Fine Wool Breed of sheep. *Bulg J Agric Sci*, 13: 723-728.
- Alexander, G., 1993. The timing of birth in grazing Merino sheep. *Aust J Exp Agr*, 33: 557-560.
- Düzgüneş, O., Kesici, T., Gürbüz, F., 1983. İstatistik metodları I. Ank Üniv Zir Fak Yay No: 861, Ankara.

- Estes, R. D. 1976., The significance of breeding synchrony in the Wildbeest. *East Afric Wildlife J*, 14: 135-156.
- Gonyou, H. W., Cobb, A. R., 1986. The influence of time of feeding on the time of parturition in ewes. *Can J Anim Sci*, 66: 569-574.
- Holmes, R. J., 1976. Relationship of parturient behaviour to reproductive efficiency of Finn sheep. *Anim Prod*, 36: 253-257.
- Hudgens, R. E., Albright, J.L., Pennington, J. A., 1986. Influence of feeding time and diet on the time of parturition in multiparous ewes. *J Anim Sci*, 63: 1036-1040.
- Lindahl, J.L., 1964. Time of parturition in ewes. *Anim Behav*, 12: 231-234.
- Rossdale, P.D., Short, R.V., 1967. The time of foaling of through-breed mares. *J Rep Fer*, 13: 341-343.
- Sharafeldin, H.A., Ragop, M.T., Kandeel, A.A., 1971. Behaviour of ewes during parturition. *J Agric Sci*, 76: 419-422.
- Tomar, S. S., 1979. Time of parturition in sheep. *Ind J Anim Res*, 13: 68-70.
- Ünal, N., Akçapınar, H., 1994. Koyunlarda davranış. *Hayv Araş Derg*, 4 (2): 113-123.
- Younis, A.A., Gaboury, L.A.H., 1978. On the diurnal variation in lambing and time for placenta expulsion in Awassi ewes. *J Agric Sci*, 91: 757-760.