

Maternal and Lamb Behaviors after Birth in Akkaraman Sheep

Ferda Karakus
Van Yuzuncu Yil University, Faculty of Agriculture,
Department of Animal Science, 65080 Van, Turkey
E-mail: fkarakus@yyu.edu.tr

The study was presented as a poster presentation at the 9th National Animal Science Congress.

Abstract

The aim of this study was to describe the mother-offspring behavior in the early postpartum period in Akkaraman sheep. Nine of 15 head Akkaraman sheep were performed unaided birth and 6 of them were handled. In 40% of mothers, licking-drying time was 0-20 min and in 60% of them was 21-40 min. Twelve ewes had good maternity and 3 ewes had poor maternity ability. The average time from birth to the first sniff was found 6.4 seconds, and the average time from birth to the first licking was 16.9 seconds. It was found that communication between mother and her offspring delayed due to intervention in birth; the duration of grooming was longer in mothers who smelled and licked their lamb shortly after birth, and mother-offspring bond was established late in ewes with poor maternal ability. Not giving as much intervention as possible to the mother and offspring in birth and after postpartum will allow positive behavioral characteristics in mother and her offspring.

Keywords: Sheep, Lamb, Maternal, Behavior

Akkaraman Koyunlarında Doğum Sonrası Ana ve Kuzu Davranışları

Özet

Bu çalışmanın amacı, Akkaraman koyunlarında doğum sonrası erken dönemde ana-yavru davranışlarını tanımlamaktır. Çalışma materyali 15 baş koyunun 9'u yardımsız doğum gerçekleştiren 6'sına elle müdahale edilmiştir. Anaların %40'unda yalama-kurutma süresi 0-20 dk, %60'unda ise 21-40 dk olmuştur. Anaların 12'sinin analık kabiliyeti iyi, 3'ünün zayıf olarak belirlenmiş; doğumdan ilk koklamaya kadar geçen süre ortalama 6.4 sn, doğumdan ilk yalamaya kadar geçen süre ise ortalama 16.9 sn olmuştur. Doğuma müdahalenin ananın yavrusu ile iletişime geçmesini geciktirdiği; doğumun gerçekleşmesinden çok kısa bir süre sonra kuzusunu koklayan ve yalayan koyunlarda tımar süresinin daha uzun olduğu; analık kabiliyeti zayıf olan koyunlarda ana-yavru bağının geç kurulduğu belirlenmiştir. Gerek doğuma ve gerekse doğum sonrası ana ve yavruya mümkün mertebe müdahale edilmemesi hem ana hem de yavruya ilişkin olumlu davranışsal özelliklerin ortaya çıkmasına olanak sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Koyun, Kuzu, Analık, Davranış

1. Giriş

Kuzu yaşama gücü, doğumda ve yetiştirme dönemi boyunca yönetim uygulamaları ve çevresel değişkenlerin yanı sıra koyunun analık kabiliyeti ve kuzunun hayatta kalma yeteneğinden etkilenmektedir (Sawalha ve ark., 2007). Yaşama gücünün artmasında yeni doğan davranışının rolü giderek önem kazanmakta ve en az ana kadar önemli olabilmektedir (Dwyer, 2003). Kuzular, bireysel farklılıklar yoluyla analarının sesini tanıırken; koyunlar, başta koklama olmak üzere, işitsel ve görsel

ipuçlarıyla kendi kuzularını tanırlar. Bu işaretler, koyunun ırkı, sürü büyüklüğü ve buldukları ortama bağlı olarak farklı derecede önemli olabilir (McGreevy, 2003).

Doğumdan birkaç dakika sonra koyun ayağa kalkar ve hızlı bir şekilde yavrusunu yalamaya başlar. Bu hızlı yalama davranışı fetal sıvıların güçlü çekicilik dürtüsüne bağlanmaktadır. Yalama davranışı, koyunların kuzularını tanımlarını ve yavrunun emişmesine izin vermelerini sağlar. Yalama davranışına koyunların yumuşak melemeleri ve hırıltılar şeklinde seslenmeleri eşlik eder. Analık davranışı az olan koyunlarda kuzuyu reddetme ve kuzuya tos vurma hareketleri gözlemlenmiştir (Ürüşan, 2007).

Koyun ve kuzusu arasındaki bağın güçlenmesinde emzirme davranışı etkilidir. Kuzunun doğrulma, ayağa kalkma ve meme arayış hızı erken emişmenin sağlanmasında önemlidir. Doğumda aktif olan kuzuların artan büyüme ve yaşama gücü, yalnızca erken kolostrum tüketiminin besinsel ve immunolojik yararları ile değil aynı zamanda ana-yavru bağının kurulmasında emişme davranışının etkileri ile ilgilidir (Dwyer, 2003).

Çeşitli çalışmalar, hızlı bir şekilde ayağa kalkan ve emişme gerçekleştiren kuzularda yaşama gücünün yükseldiğini ve kuzu büyüme hızının da hızlı bir şekilde ayağa kalkan kuzularda daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (Dwyer, 2003). Maternal davranıştaki değişim ve ana yavru bağının oluşumu koyunun ırkı, deneyimi, doğum tipi, doğumun süresi, doğum ağırlığı ve ananın beslenme durumundan etkilenebilir (Özdemir ve Altın, 2007).

Kuzunun yaşamasına ve maternal davranışlara ilişkin tüm çalışmalarda, güçlü bir ana-yavru bağının şekillenmesi ve yavrunun başarılı büyütülmesi bakımından hayatın ilk birkaç gününün önemi üzerinde durulmaktadır (Cemal ve Karaca, 1999). Doğumdan sonraki dönemde ana ile kuzusu arasında güçlü bir bağın kurulmaması nedeniyle oldukça yüksek düzeylerde kuzu kayıpları (yaklaşık %9) görülebilmektedir. Bu nedenle doğum sonrası ilk 24-36 saat içerisinde ana ile kuzu arasında güçlü bir bağın kurulması, kuzu ölümlerinin azaltılmasında oldukça önemlidir (Koyuncu ve Duymaz, 2017). Yeni doğan kuzuların yaşamlarını idame ettirmelerinde önemli olan ana ve kuzu davranış özellikleri bakımından ırklar ve bireyler arasında önemli farklılıklar olduğu ortaya konulmuştur (Ürüşan, 2007). Bu çalışmada, Akkaraman koyunlarında doğum ve sonrası erken dönemde ana-yavru davranışlarını tanımlamak amaçlanmıştır.

2. Materyal ve Yöntem

2.1. Materyal

Çalışma, köy koşullarında yetiştirilen 1-4 yaş arasında 15 baş Akkaraman ırkı koyun üzerinde yürütülmüştür. Doğum mevsiminde yürütülen çalışmada 15 baş tekiz dişi (10 baş) ve erkek (5 baş) kuzu elde edilmiştir.

2.2. Yöntem

Doğum belirtileri gösteren hayvanlar doğum çadırına alınarak sancıların başlaması, doğumun gerçekleşmesi, doğum sonrası yavru ile anaya ait bazı davranışlar gözlenmiş ve video kamera ile kaydedilmiştir. Doğum esnasında ve doğumdan sonra koyunlarda alınan ölçütler; doğum güçlüğü, doğumdan ilk koklamaya kadar geçen süre (sn), doğumdan ilk yalamaya kadar geçen süre (sn), yalama ve kurutma süresi ve analık kabiliyetidir.

Doğum sonrası annenin hareketleri gözlemlenmiş ve kuzuya gösterdiği özen, kuzuyu kabullenip ilgi göstermesi, etrafında dolanması ve kuzunun emmesini kolaylaştırıcı konuma gelmesi gibi parametreler göz önünde tutularak yapılan değerlendirme sonucunda, analık kabiliyeti için iyi ve zayıf şeklinde skorlar verilmiştir.

Kuzularda alınan ölçütler ise kuzunun ön dizleri üzerine kalkmasına kadar geçen süre (dk), dört ayağı üzerine kalkması ve dengeli bir şekilde durmasına kadar geçen süre (dk), doğumdan sonra memeye yönelip ilk temasını gerçekleştirdiği zaman arasındaki süre (dk), kuzunun ayağa kalkıp memeyi bulduktan sonra tam olarak başarılı bir şekilde memeyi emmenin doğumdan kaç dakika sonra gerçekleştiği başarılı emme süresi (dk)'dir. Ele alınan özelliklerin istatistiksel değerlendirilmesinde SAS Paket Programından (2005) yararlanılmıştır.

3. Bulgular

Çalışma materyali 15 baş Akkaraman koyunundan 9'u yardımsız doğum yaparken 6'sına elle müdahalede bulunulmuştur. Anaların %40'ında yalama-kurutma süresi 0-20 dakika arasında olurken %60'ında 21-40 dakika arası sürmüştür. Çalışmada, doğum sonrası koyunun hareketleri gözlemlenmiş ve bu gözlem sonucunda iyi ve zayıf olmak üzere skorlar verilerek koyunun analık kabiliyeti derecelendirilmiştir. Buna göre, iyi olarak nitelendirilen anaların oranı %80 olurken analık kabiliyeti zayıf olarak değerlendirilen anaların oranı %20 olmuştur. Çalışma materyali koyunlarda doğumdan ilk

koklamaya kadar geçen süre ortalama 6.4 saniye, doğumdan ilk yalamaya kadar geçen süre ortalama 16.9 saniye olarak belirlenmiştir (Çizelge 1).

Kuzu davranışlarına ilişkin tanımlayıcı değerlerin verildiği Çizelge 2’de görüldüğü gibi kuzuların ön dizleri üzerine kalkması için geçen süre ortalama 7.2 dakika, dört ayağı üzerine kalkması ve dengeli bir şekilde durması için geçen süre ortalama 10.8 dakika, memeye temas 18.3 dakika ve başarılı emme süresi 20.1 dakika olarak belirlenmiştir.

Çizelge 1. Analık davranışlarına ilişkin tanımlayıcı değerler (sn)

Davranış şekli	n	$\bar{x} \pm S_x^-$	En az	En çok
Doğumdan ilk koklamaya kadar geçen süre	15	6.4 ± 5.9	2.0	20.0
Doğumdan ilk yalamaya kadar geçen süre	15	16.9 ± 22.3	4.0	90.0

Çizelge 2. Kuzu davranışlarına ilişkin tanımlayıcı değerler (dk)

Davranış şekli	n	$\bar{x} \pm S_x^-$	En az	En çok
Ön dizleri üzerine kalkma	15	7.2 ± 1.4	2.8	24.0
Dört ayak üzerine kalkma ve dengeli bir şekilde durma	15	10.8 ± 1.6	3.7	27.0
Memeye temas	15	18.3 ± 2.4	6.7	41.0
Başarılı emme	15	20.1 ± 2.5	9.4	43.0

Doğuma müdahale durumuna göre ana ve kuzu davranışlarının verildiği Çizelge 3’e göre, doğumdan ilk koklamaya kadar geçen süre yardımsız doğum yapan koyunlarda 3.1 saniye, elle müdahale edilen koyunlarda ise 11.3 saniye olarak belirlenmiş ve farklılık istatistik olarak önemli (P<0.01) bulunmuştur. Buna karşılık doğumdan ilk yalamaya kadar geçen süre her iki grup için benzer olmuştur.

Çizelge 3. Doğum güclüğü, ananın yalama-kurutma süresi ve analık kabiliyetine göre ana ve kuzu davranışları

Davranış şekli	Doğum güclüğü		Ananın yalama-kurutma süresi		Analık kabiliyeti	
	Yardımsız doğum (n=9)	Elle müdahale (n=6)	0-20 dk (n=6)	21-40 dk (n=9)	İyi (n=12)	Zayıf (n=3)
	$\bar{x} \pm S_x^-$	$\bar{x} \pm S_x^-$	$\bar{x} \pm S_x^-$	$\bar{x} \pm S_x^-$	$\bar{x} \pm S_x^-$	$\bar{x} \pm S_x^-$
Doğumdan ilk koklamaya kadar geçen süre (sn)	3.1±0.3	11.3±2.8	9.2±3.2	4.6±1.2	5.8±1.4	8.7± 5.6
Doğumdan ilk yalamaya kadar geçen süre (sn)	16.1±9.2	18.2±5.1	30.5±12.9	7.9±1.1	11.4±2.9	39.0±25.8
Kuzunun ön dizleri üzerine kalkması (dk)	8.2±2.2	5.7±0.9	7.4±1.4	7.1±2.1	6.9±1.6	8.5±2.4
Kuzunun dört ayağı üzerine kalkması ve dengeli bir şekilde durması (dk)	13.0±2.4	7.5±1.2	9.8±1.5	11.4±2.6	10.5±2.0	11.8±1.4
Memeye temas (dk)	17.2±2.6	20.1±4.9	22.1±4.4	15.8±2.7	16.5±2.3	25.9±7.6
Başarılı emme (dk)	18.9±2.7	22.0±4.9	24.7±4.2	17.1±2.8	18.2±2.3	28.0±7.7

*: P<0.05, **: P<0.01

Kuzu davranışları incelendiğinde, yardımsız doğum yapan ve elle müdahale edilen koyun gruplarındaki kuzuların ön dizleri üzerine kalkması için geçen sürenin 8.2 ve 5.7 dakika; dört ayağı üzerine kalkması için geçen sürenin ise 13.0 ve 7.5 dakika olduğu görülmektedir. Diğer yandan yardımsız doğum yapan koyunların kuzularının daha kısa sürede memeye temas ettiği ve başarılı emme gerçekleştirdiği görüldüğü de farklılık önemli bulunmamıştır.

Çizelge 3'ten izlenebileceği gibi doğumdan ilk koklamaya ve ilk yalamaya kadar geçen süre, kuzusunu 0-20 dakika süreyle yalayıp kurutan analarda sırasıyla 9.2 ve 30.5 saniye, kuzusunu 21-40 saniye süreyle yalayıp kurutan analarda ise 4.6 ve 7.9 saniye olarak belirlenmiştir. Doğumdan ilk yalamaya kadar geçen süre bakımından gruplar arasında gözlenen farklılık istatistik olarak önemli ($P<0.05$) bulunmuştur.

Kuzu davranışları incelendiğinde, 0-20 dakika ve 21-40 dakika süreyle yalama-kurutma yapan anaların kuzularının ön dizleri üzerine kalkması için geçen sürenin 7.4 ve 7.1 dakika; dört ayağı üzerine kalkması için geçen sürenin 9.8 ve 11.4 dakika; memeye temas sürelerinin 22.1 ve 15.8 dakika; başarılı emme sürelerinin ise 24.7 ve 17.1 dakika olduğu görülmektedir. Gruplar arasında gözlenen farklılıklar istatistik olarak önemli bulunmamıştır.

Analık kabiliyetine göre ana ve kuzu davranışları incelendiğinde, iyi ve zayıf kabiliyetli analarda, doğumdan ilk koklamaya kadar geçen süre sırasıyla 5.8 ve 8.7 saniye; doğumdan ilk yalamaya kadar geçen süre ise 11.4 ve 39.0 saniye ($P<0.05$) olmuştur. Analık kabiliyeti iyi olan anaların kuzuları 6.9 dakikada ön dizleri üzerine ve 10.5 dakikada dört ayağı üzerine kalkmış, 16.5 dakikada memeye ilk teması ve 18.2 dakikada başarılı emmeyi gerçekleştirmiş; analık kabiliyeti zayıf olan anaların kuzuları 8.5 dakikada ön dizleri üzerine ve 11.8 dakikada dört ayağı üzerine kalkmış, 25.9 dakikada memeye ilk teması ve 28.0 dakikada başarılı emmeyi gerçekleştirmiştir.

4. Tartışma ve Sonuç

Anaya bağlı davranış özelliklerinin ve doğum sürecinde dışarıdan müdahalenin incelendiği araştırmada, anaya bağlı davranış özelliklerinden doğumdan ilk yalamaya kadar geçen süre 16.9 sn olarak belirlenmiştir. Yalamaya kadar geçen süre, Karya (Özdemir ve Altın, 2007), Blackface ve Suffolk koyunları (Dwyer ve Lawrence, 1998) için bildirilen 30-69 sn arasında değişen değerlerden oldukça düşük bulunmuştur.

Çalışmada, 15 koyundan yalnızca 9'unun kuzusunu 20 dakikadan fazla süreyle yalayıp kuruttuğu belirlenmiştir. Ürüşan ve Emsen (2010), İvesi, Morkaraman ve Tuj koyunlarından %18'inin kuzusunu toplam yalama-kurutma süresinin 30 dakikadan fazla olduğunu belirlemiştir. Karya tipi koyunlarda doğumdan sonra kuzuyu ilk yalamaya kadar geçen süre 0.5 dakika olarak belirlenmiştir (Özdemir ve Altın, 2007). Doğumdan sonra kuzuları toplam yalama süresini Altın ve ark. (2007) Çine Çaparı koyunlarda 148.5 dakika, Ünalın (2011) Karya tipi koyunlarda 68 dakika, Özdemir ve Altın (2007) yine Karya tipi koyunlarda 92.9 dakika olarak bulmuştur.

Analık kabiliyeti zayıf olarak değerlendirilen toplam üç koyundan biri 1 yaşında, diğer ikisi ise 2 yaşında olup ilk doğumlarını gerçekleştirmiştir. Doğum acısı ile birlikte ilk doğumları olmasının getirdiği tecrübesizlik nedeniyle bu koyunların yavrularına karşı olan koruma, bakım ve besleme davranışları zayıf olarak değerlendirilmiştir.

Akkaraman kuzuların ayağa kalkması için geçen süre (10.8 dakika), Dwyer ve Lawrence (1998)'nin erkek ve dişi kuzular için bildirdiği 22.8 ve 17.4 dakika, Altın ve ark. (2007)'nin Çine Çaparı kuzuları için 16.5 dakika, Ünalın (2011)'in Karya tipi kuzular için 19 dakika olarak belirlediği değerlerden düşük bulunmuştur.

Çalışma materyali kuzuların ilk emmesine kadar geçen süre 18.3 dakika olmuştur. Bu süre, Çine Çaparı kuzularında 30 dakika (Altın ve ark. 2007), İskoç Siyah yüzlü ve Suffolk ırkı dişi ve erkek kuzularında 40.21 ve 28.18 dakika (Dwyer ve Lawrence, 1998), Karya tipi kuzularda 50 dakika (Ünalın, 2011) olarak belirlenmiştir. Öte yandan, Dwyer ve Lawrence (1998) İskoç Siyah yüzlü ve Suffolk ırkı erkek ve dişi kuzuların ilk başarılı emme sürelerini 108.5 ve 28.18 dakika olarak belirlemiştir. Bu değerler, çalışmada Akkaraman kuzuları için bildirilen 20.1 dakika değerinden yüksektir.

Literatür değerlendirmesine göre, Akkaraman kuzuları daha kısa sürede dört ayak üzerine kalkarak memeye ulaşmış ve başarılı emmeyi gerçekleştirmiştir. Sonuç olarak, doğuma müdahalenin ananın yavrusu ile iletişime geçmesini geciktirdiği; doğumun gerçekleşmesinden çok kısa bir süre sonra kuzusunu koklayan ve yalayan koyunlarda tımar süresinin de daha uzun olduğu; analık kabiliyeti zayıf olan koyunlarda ana-yavru bağının geç kurulduğu söylenebilir. Gerek doğuma ve gerekse doğum sonrası ana ve yavruya mümkün mertebe müdahale edilmemesi hem ana hem de yavruya ilişkin olumlu davranışsal özelliklerin ortaya çıkmasına olanak sağlayacaktır.

Kaynaklar

- Altın, T., Karaca, O., Cemal, İ., Özdemir, S., Yılmaz, M., Yılmaz, O. (2007). Çine Çaparı koyunlarda ana ve kuzu davranışları. 5. Ulusal Zootekni Bilim Kongresi, Sözlü bildiri, 5-8 Eylül 2007, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van, 1-13.
- Cemal, İ., Karaca, O. (1999). Prolifik Koyunlarda Üreme Davranışı. Uluslararası Hayvancılık' 99 Kongresi, 21-24 Eylül 1999, İzmir, 777-782.
- Dwyer, C.M. (2003). Behavioural development in the neonatal lamb: effect of maternal and birth-related factors. *Theriogenology*, 59, 1027-1050.
- Dwyer, C.M., Lawrence, A.B. (1998). Variability in the expression of maternal behaviour in primiparous sheep: effects of genotype and litter size. *Applied Animal Behaviour Sciences*, 58, 311-330.
- Koyuncu, M., Duymaz, Y. (2017). Kuzularda yaşama gücünün iyileştirilmesi. *Hayvansal Üretim*, 58(1), 46-56.
- McGreevy, P. (2003). Notes on some topics in applied animal behaviour. In: Chapter 5, Design of facilities for management of livestock.
- Özdemir, S., Altın, T. (2007). Karya tipi koyunlarda doğum ve doğum sonrası erken dönemde analık davranışları. *Hayvansal Üretim*, 48(1), 14-20.
- SAS. (2005). SAS/STAT User's Guide: Version 9.3, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.
- Sawalha, R.M., Conington, J., Brotherstone, S., Villanueva, B. (2007). Analyses of lamb survival of Scottish Blackface sheep. *Animal*, 1, 151-157.
- Ünalın, S. (2011). Karya koyunlarında doğum ve emzirme dönemi analık ve kuzu davranışları ile serum kortizol düzeyleri. Doktora tezi (basılmamış), Adnan Menderes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 75 sayfa.
- Ürüşan, H. (2007). Kuzulama mevsimi, kuzu genotipi, anne ve doğumla ilgili faktörlerin kuzuların büyüme ve yaşama gücü üzerine etkileri. Yüksek Lisans Tezi (basılmamış), Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 47 sayfa.
- Ürüşan, H., Emsen, H. (2010). Kuzulama mevsimi, kuzu genotipi, anne ve doğumla ilgili faktörlerin kuzuların büyüme ve yaşama gücü üzerine etkileri. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7(3), 163-172.