

BÖLÜM 7

KÜÇÜKBAŞ YENİDOĞANLARINDA BİLİMSEL YAKLAŞIMLAR VE SAHA UYGULAMALARI

Selçuk ÖZYÜREK¹
Mehmet Hanifi AYSÖNDÜ²

Ülkemizde yeni doğan kuzu ve oğlakların ölüm oranına ait istatistiksel veri bulunmamakla birlikte Tarım ve Orman Bakanlığı Milli Tarım Projesi kapsamında açıkladığı verilere göre Türkiye’de yıllık 6 milyon buzağı doğduğunu ve bunlardan 900 bininin öldüğünü (%22) bildirmektedir. Benzer durumun küçükbaş hayvanlarda da olduğu tahmin edilmektedir. Küçükbaş işletmelerinde kuzu ve oğlak ölümleri çiftliğin karlılığını, hayvan refahını ve işletme sahiplerinin motivasyonunu olumsuz yönde etkilemektedir. Tüm memeliler en çok doğuma yakın günlerde bağışıklık olarak çok savunmasızdırlar. Özellikle küçükbaşlarda toplam ölüm oranının %50’si süttten kesimden önce gerçekleşmektedir (1, 2). Yavrular, sıcak ve steril bir ortamdan, daha zorlu bir ortam olana rahim dışına geçerler. Bu ortam, özellikle doğumların ocak şubat gibi soğuk aylara denk geldiği, barınakların kalabalık ve havasız olduğu patojenlerle dolu bir ortamdır. Ülkemiz ahır koşulları da özellikle göz önünde bulundurulduğunda durumun ciddiyeti artmaktadır. Karakuş ve Akkol (3) Van ilinde yaptıkları çalışmada kuzu ölüm oranını %9.50 ve oğlak ölüm oranı %14.43 olarak, Bilginturan ve Ayhan (4) ise Burdur ilinde yaptıkları çalışmada kuzu ölüm oranını %7.57 olarak bildirmişlerdir. Fragkou ve ark. (5) iyi yönetilen bir sürüde neonatal kuzu ölüm oranı için gerçekçi bir hedefin %3, her koşulda kabul edilebilir üst sınırın ise %5 olması gerektiğini bildirmişlerdir.

Bu çalışmanın amacı, bir yandan çiftlik koşullarında uygulanabilir çözümler geliştirmek için mevcut bilimsel bilgileri ortaya koymak, diğer yandan ise bu bilgilerin sahada kuzu yaşama gücünü iyileştirmeye yönelik pratik uygulamalarına dair öneriler sunmaktır.

¹ Doç. Dr., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Çayırılı Meslek Yüksekokulu, Veterinerlik Bölümü, sozyurek@erzincan.edu.tr, ORCID iD: 0000-0001-6650-1017

² Doç. Dr., Malatya Turgut Özal Üniversitesi, Akçadağ Meslek Yüksekokulu, Veterinerlik Bölümü, mhaysondu@ozal.edu.tr, ORCID iD: 0000-0002-7080-3496

- **Kolostrum alımının güvence altına alınması:**

Yenidoğanların hayatta kalması için yeterli kolostrum alımı kritik öneme sahiptir. Doğumdan sonraki ilk iki saat içinde kuzuların memeye ulaşması sağlanmalıdır. Gerekli durumlarda ek kolostrum verilebilir, ancak mümkünse kuzunun anasından kendi başına emmesi tercih edilmelidir.

- **Doğal emme davranışının desteklenmesi:**

Ülkemizde yaygın olmamakla beraber biberonla beslenen kuzular, doğal emzilenlere kıyasla daha az aktif olup anneleriyle bağ kurmada zorluk yaşayabilir. Bu durum sağkalımı olumsuz etkileyebilir. Dolayısıyla, mümkün olan her durumda doğal emzirmenin teşvik edilmesi önemlidir.

- **Genetik faktörlerin değerlendirilmesi:**

Kuzu yaşama gücünde genetik bileşen az olsa da, doğru yöntemlerle değerlendirildiğinde genetik seleksiyon yoluyla iyileştirmeler yapılabilir. Özellikle kuzulama kolaylığına göre koç seçimi, doğum zorluklarını azaltarak sağkalımı artırabilir.

Ahmed AF, Gabr AH, Emara AA, et al. Factors predicting the spontaneous passage of a ureteric calculus of ≤ 10 mm. *Arab Journal of Urology*. 2015;13(2): 84–90.

KAYNAKLAR

1. Nowak R, Porter RH, Lévy F, Orgeur P, Schaal B. Role of mother-young interactions in the survival of offspring in domestic mammals. *Reviews of Reproduction*. 2000;5:153–163.
2. Singh MK, Rai B, Sharma N. Factors affecting survivability of Jamunapari kids under semi-intensive management system. *Indian Journal of Animal Sciences*. 2008;78:178–181.
3. Karakuş F, Akkol S, Van İli Küçükbaş Hayvancılık İşletmelerinin Mevcut Durumu ve Verimliliği Etkileyen Sorunların Tespiti Üzerine Bir Araştırma. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2013;18(1-2):9–16.
4. Bilginturan S, Ayhan V, Burdur İli Damızlık Koyun Keçi Yetiştiricileri Birliği Üyesi Keçicilik İşletmelerinin Yapısal Özellikleri ve Sorunları Üzerine Bir Araştırma. *Ziraat Fakültesi Dergisi*. 2008;3(1):24–31.
5. Fragkou IA, Mavrogianni VS, Fthenakis GC. Diagnostic investigation of cases of deaths of newborn lambs. *Small Ruminant Research*. 2010;92:41–44.
6. Dwyer CM, Conington J, Corbiere F, Holmøy IH, Muri K, Nowak R, et al. Improving neonatal survival in small ruminants: *Science into practice*. *Animal*. 2016;10(3):449–459.
7. Dwyer CM, Lawrence AB. A review of the behavioural and physiological adaptations of extensively managed breeds of sheep that favour lamb survival. *Applied Animal Behaviour Science*. 2005;92:235–260.
8. Alexander G, Lynch JJ, Mottershead BE, Donnelly JB. Reduction in lamb mortality by means of grass wind-breaks: results of a five-year study. *Proceedings of the Australian Society for Animal Production*. 1980;13:329–332.
9. Poindron P, Lévy F, Keller M. Maternal responsiveness and maternal selectivity in domestic sheep and goats: the two facets of maternal attachment. *Development Psychobiology*. 2007;49:54–70.
10. Brien FD, Cloete SWP, Fogarty NM, Greeff JC, Hebart ML, Hiendleder S, et al. A review of

- genetic and epigenetic factors affecting lamb survival. *Animal Production Science*. 2014;54:667–693.
11. Dwyer CM. Behavioural development in the neonatal lamb: effect of maternal and birth-related factors. *Theriogenology*. 2003;59:1027–1050.
 12. Goursaud AP, Nowak R. Colostrum mediates the development of mother preference by newborn lambs. *Physiology and Behavior*. 1999;67:49–56.
 13. Dwyer CM, Lawrence AB, Bishop SC, Lewis M. Ewe-lamb bonding behaviours at birth are affected by maternal undernutrition in pregnancy. *British Journal of Nutrition*. 2003;89:123–136.
 14. Cloete SWP, Scholtz AJ. Lamb survival in relation to lambing and neonatal behaviour in medium wool Merino lines divergently selected for multiple rearing ability. *Australian Journal of Experimental Agriculture*. 1998;38:801–811.
 15. Hergenhan RL, Hinch GN, Ferguson DM. Sire effects on neonatal lamb vigour and following-behaviour. *Animal Production Science*. 2014;54:745–752.
 16. Matheson SM, Bünger L, Dwyer CM. Genetic parameters for fitness and neonatal behavior traits in sheep. *Behavior Genetics*. 2012;42:899–911.
 17. Dwyer CM, Morgan CA. Maintenance of body temperature in the neonatal lamb: effects of breed, birth-weight, and litter size. *Journal of Animal Science*. 2006;84:1093–1101.
 18. Nowak R, Poindron P. From birth to colostrum: early steps leading to lamb survival. *Reproduction Nutrition Development*. 2006;46:431–446.
 19. Banchero GE, Milton JTB, Lindsay DR, Martin GB, Quintans G. Colostrum production in ewes: a review of regulation mechanisms and of energy supply. *Animal*. 2015;9:831–837.
 20. Mellor DJ, Cockburn F. A comparison of energy metabolism in the newborn infant, piglet and lamb. *Quarterly Journal of Experimental Physiology*. 1986;71:361–379.
 21. Miller DR, Blache D, Jackson RB, Downie EF, Roche JR. Metabolic maturity at birth and neonate lamb survival: association among maternal factors, litter size, lamb birth-weight, and plasma metabolic and endocrine factors on survival and behavior. *Journal of Animal Science*. 2010;88:581–593.
 22. Slee J. A review of genetic aspects of survival and resistance to cold in newborn lambs. *Livestock Production Science*. 1981;8:419–429.
 23. Christley RM, Morgan KL, Parkin TDH, French NP. Factors related to the risk of neonatal mortality: birthweight and serum immunoglobulin concentrations in lambs in the UK. *Preventive Veterinary Medicine*. 2003;57:209–226.
 24. Hough RL, McCarthy FD, Thatcher CD, Kent HD, Eversole DE. Influence of glucocorticoid on macromolecular absorption and passive immunity in neonatal lambs. *Journal of Animal Science*. 1990;68:2459–2464.
 25. Al Sabbagh TA, Swanson LV, Thompson JM. The effect of ewe body condition at lambing on colostral immunoglobulin-G concentration and lamb performance. *Journal of Animal Science*. 1995;73:2860–2864.
 26. Kenyon PR, Stafford KJ, Morel PCH, Morris ST. Does sward height grazed by ewes in mid- to late-pregnancy affect indices of colostrum intake by twin and triplet lambs? *New Zealand Veterinary Journal*. 2005;53:336–339.
 27. McGuire TC, Regnier J, Kellom T, Gates NL. Failure in passive transfer of immunoglobulin-G1 to lambs – measurement of immunoglobulin-G1 in ewe colostrum. *American Journal of Veterinary Research*. 1983;44:1064–1067.
 28. Gilbert RP, Gaskins CT, Hillers JK, Parker CF, McGuire TC. Genetic and environmental factors affecting immunoglobulin G1 concentration in ewe colostrum and lamb serum. *Journal of Animal Science*. 1988;66:855–863.
 29. McCrabb GJ, Hosking BJ, Egan AR. Changes in the maternal body and fetoplacental growth following various lengths of feed restriction during mid-pregnancy in sheep. *Australian Journal of Agricultural Research*. 1992;43(6):1429–1439.
 30. Symonds ME, Stephenson T, Gardner DS, Budge H. Long-term effects of nutritional programming of the embryo and fetus: mechanisms and critical windows. *Reproduction Fertility and*

Development. 2007;19:53–63.

31. Clarke L, Heasman L, Juniper DT, Symonds ME. Maternal nutrition in early-mid gestation and placental size in sheep. *British Journal of Nutrition.* 1998;79(4):359–364.
32. Rooke JA, Dwyer CM, Ashworth CJ. The potential for improving physiological, behavioural and immunological responses in the neonatal lamb by trace element and vitamin supplementation of the ewe. *Animal.* 2008;2:514–524.
33. Aysondu MH, Ozyurek S. Influences of maternal undernutrition on placental development and birth weight in sheep. *Large Animal Review.* 2020;26(3):127–130.
34. Holmøy IH, Kielland C, Stubbsjøen SM, Hektoen L, Waage S. Housing conditions and management practices associated with neonatal lamb mortality in sheep flocks in Norway. *Preventive Veterinary Medicine.* 2012;107:231–241.
35. Binns SH, Cox IJ, Rizvi S, Green LE. Risk factors for lamb mortality on UK sheep farms. *Preventive Veterinary Medicine.* 2002;52:287–303.