

## Bölüm 4

# KOYUNLARDA TAŞIMA VE REFAH İLİŞKİSİ

**Turğay TAŞKIN<sup>1</sup>**  
**Çağrı KANDEMİR<sup>2</sup>**

### GİRİŞ

Koyunların taşınması ya da nakliyesi, zor ve stresli bir uygulamadır. Taşımanın doğru yapılıp yapılmamasına bağlı olarak olumsuz sonuçları görülebilmektedir (Parrott ve ark., 1998b). Bu olumsuz etmenler, hayvanın içinde bulunduğu çevrenin yapısal özelliklerinin yanı sıra psikolojik ve fizyolojik durumuyla da yakından ilgilidir (Broom, 1996). Kimi zaman taşıma sırasında hayvanın göstermiş olduğu olumsuz bir yanıt ya da kendi aralarındaki olumsuz etkileşimden de kaynaklanabilir (Hall ve Bradshaw, 1998). Kara yoluyla taşımalarda koyunların refahını etkileyen birçok etmen söz konusudur. Bunlar; koyunun sağlıklı olması; taşıma öncesi ve sonrası muameleler; taşıma sırasındaki çevresel koşullar; taşıma süresi; dinlenme, beslenme ve sulama için verilen molalar; seyahat sırasında ve sonrasında dinlenme için sağlanan süreler, taşımayla ilgili yönetmeliklerdir. Hayvan refahı konusunda karşılaşılan bir diğer sorun ise gelişmekte olan bazı ülkelerde yükleme/boşaltma rampalarının bulunmaması ve koyunların araçlara yüklenmesi sırasında yapılan yanlış davranışlardır (Broom, 2005; 2007). Ekipmanda yapılabilecek basit

---

<sup>1</sup> Prof.Dr., Ege University, Faculty of Agriculture, Department of Animal Science  
35100 Bornova, Izmir-Turkey, turgay.taskin@ege.edu.tr

<sup>2</sup> Arş. Gör. Dr., Ege University, Faculty of Agriculture, Department of Animal Science  
35100Bornova, Izmir-Turkey, cagri.kandemir@ege.edu.tr

## **ÖNERİLER**

Hayvanların taşıma sırasında maruz kaldıkları stresin düşük düzeyde olması, onların refahı ve karkas kalitesi üzerine olumlu etki yapmaktadır. Bir hayvanın refahı, içinde bulunduğu ortam ve sürü yönetimi uygulamalarının uyum içinde olması ile çok yakından ilişkilidir. Hayvanların refahını artırmak için “çiftlik hayvanları için rahatlık” ilkeleri öncelikli olarak ele alınmalı ve yapılacak uygulamalar buna göre yönlendirilmelidir. Bu yönlendirilmede, yapılacak tüm uygulamalar gerek hayvanlar gerekse insanlar üzerinde en az stres oluşturacak şekilde planlanmalıdır. Taşıma sırasında olası sorunlar ve bunların çözümü amacıyla aşağıda verilen bazı önerilere uyulmasında yarar vardır. Bunlar sırasıyla;

- a. Olabildiğince benzer yaş ve cinsiyetteki hayvanların bir araya getirilmeli
- b. Grup oluşturma işi taşıma işleminden çok önce planlanarak hayvanlar arasındaki saldırgan davranışlar en aza indirilmeli,
- c. Mümkünse boynuz hayvanların taşınmamalı, bu zorunlu ise gerekli önlemler alınmalı
- d. Hayvanlar türe uygun araçlarla taşınmalı ve mutlaka yükleme ve boşaltma işlemleri sırasında rampa kullanılmalı
- e. Taşıma aracını yapacak kişi yeterli eğitim almalı, taşımanın hayvan sağlığı ve refahı üzerine olan etkileri konusunda bilgilendirme yapılmalıdır

## **KAYNAKLAR**

1. Alamer, M. and Al-hozab, A., 2004. Effect of water deprivation and season on feed intake, body weight and thermoregulation in Awassi and Najdi sheep breeds in Saudi Arabia. *J. Arid. Environ.*, 59, 71-84.
2. Altınçekiç, Ö.Ş., Koyuncu, M. 2010. Nakil Koşullarının Hayvan Refahı Üzerine Etkileri. *Hayvansal Üretim* 51(1): 48-56.
3. Andronie, I., Andronie, V., Curca, D. 2004. Studies Concerning Sheep Welfare During Road Transportation. *International Society for Animal Hygiene - Saint-Malo - 2004*

4. Anonim, 2010. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma ve Kontrol Genel Müdürlüğü. 2010 yılı hayvan hareketleri kontrolü genelgesi. <http://www.kkgm.gov.tr/genelge/2008-5.html>. (2 Şubat 2010).
5. Antalyalı, A.A. 2007. Avrupa Birliği ve Türkiye'de Hayvan Refahı Uygulamaları. AB Uzmanlık Tezi. Ankara.
6. Bayram D: Hayvan Nakillerinde Alınması Gereken Önlemler. Uyulması Gereken Kurallar. <http://www.veterinerhekimiz.com/forum/attachment.php?aid, Erişim Tarihi: 01.01.2009>.
7. Bradshaw, R.H., S.J.G. Hall, D.M. Broom, 1996. Behavioural and cortisol response of pigs and sheep during transport. *Veterinary Record* 138: 10, 233-234.
8. Broom, D.M. 2003. Transport stress in cattle and sheep with details of physiological, ethological and other indicators. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift* 110: 83-88.
9. Broom, D.M. 2005. The effects of land transport on animal welfare. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.* 24 (2): 683-691.
10. Broom, D.M. 2007. Causes of poor welfare and welfare assessment during handling and transport. In *Livestock Handling and Transport*; Grandin, T., Ed.; CAB International: Wallingford, UK, 2007; pp. 30-43.
11. Broom, D.M. 2008. The welfare of livestock during road transport. In: *Long distance transport and welfare of farm animals*. Michael C. Appleby, V. Cussen, L. Lambert, J. Turner. Ed. CABI International, Wallingford, UK ; Cambridge, MA.
12. Broom, D.M., J.A. Goode, S.J.G Hall, D.M. Lloyd, R.F. Parrott, 1996. Hormonal and physiological effects of a 15 hour road journey in sheep: comparison with the responses to loading, handling and penning in the absence of transport. *British Veterinary Journal* 152: 5, 593-604.
13. Cockram, M.S., J.E. Kent, P.J. Goddard, N.K. Waran, I.M. McGilp, R.E. Jackson, G.M. Muwanga, S. Prytherch, 1996. Effect of space allowance during transport on the behavioural and physiological responses of lambs during and after transport. *Animal Science* 62: 3, 461-477.
14. Cussen, V.; Garces, L. 2008. Long Distance Transport and Welfare of Farm Animals; CABI:Wallingford, UK.
15. EFSA, 2009. Final report on Project to develop Animal Welfare Risk Assessment Guidelines on Transport. Project developed on the proposal CFP/EFSA/AHAW/2008/02. Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", Teramo, Italy. <http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.2903/sp.efsa.2009.EN-21/asset/efs321e.pdf?v=1&t=j35jkwqrq&s=331287e59dc176a14b73c5dc5d98ee41bb810eb9>. Accessed 26 May 2017.
16. EFSA, 2011. Scientific Opinion Concerning the Welfare of Animals during Transport1. EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW). *EFSA Journal* 2011; 9(1):1966

17. European Commission. 2002. The Welfare of Animals during Transport. Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare. 2002, pp. 48–50. Available online: [https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/sci-com\\_scah\\_out71\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/sci-com_scah_out71_en.pdf) (accessed on 4 June 2018).
18. Fischer, A.D., M.Stewart, D.M.Duganzich, J.Tacon, L.R.Matthews, 2005. The effects of stationary periods and external temperature and humidity on thermal stress conditions within sheep transport vehicle. *New Zealand Veterinary Journal*. 53:6-9.
19. Gallo, C.; Tadich, N. 2008. South America. In *Long Distance Transport and Welfare of Farm Animals*, 1st ed.; Appleby, M.C., Cussen, V., Garcés, L., Lambert, L., Turner, J., Eds.; CABI: Wallingford, UK, Chapter 10; pp. 261–287, ISBN 978-1-84593-403-0.
20. Gonyou, H.W. 1997. Sheep and goats. Pages 118-124 in R.D.Reynnells, B.R.Eastwood, eds. *Animal Welfare Issues Compendium*.
21. Hall, S.J.G. and Bradshaw, R.H. 1998. Welfare aspects of the transport by road of sheep and pigs. *Journal of Applied Animal Welfare Science* 1:235-254.
22. Hartung, J. 2003. Effects of transport on health of farm animals. *Vet. Res. Commun.* 1, 525–527.
23. Knowles, T. A 1998. A review of the road transport of slaughter sheep. *Vet. Rec.* 143, 212–219.
24. Knowles, T.; Warriss, P.; Brown, S.; Edwards, J. 1998. Effects of stocking density on lambs being transported by road. *Vet. Rec.* 142, 503–509.
25. Knowles, T.G. and Warriss, P.D. 2000. Stress physiology of animals during transport. In: Grandin, T.
26. (ed.) *Livestock Handling and Transport*, 2nd edn. CAB International, Wallingford, UK, pp. 385–407.
27. Krawczel P.D., T.H.Friend, D.J.Caldwell, G.Archer, K.Ameiss, 2007. Effect of continuous versus intermittent transport on plasma constituents and antibody response of lambs. *Journal of Animal Science*, 85:468-476.
28. Marahrens, M.; Kleinschmidt, N.; Di Nardo, A.; Velarde, A.; Fuentes, C.; Truar, A.; Otero, J.L.; Di Fede, E.; Villa, P.D. 2011. Risk assessment in animal welfare—Especially referring to animal transport. *Prev. Vet. Med.* 102, 157–163.
29. Messori, S.; Pedernera-Romano, C.; Magnani, D.; Rodriguez, P.; Barnard, S.; Dalmau, A.; Velarde, A.; Dalla Villa, P. 2015. Unloading or not unloading? Sheep welfare implication of rest stop at control post after a 29 h transport. *Small Rumin. Res.* 130, 221–228.
30. Miranda de la Lama, G.; Villarroel, M.; Olleta, J.; Alierta, S.; Sañudo, C.; María, S. 2009. Effect of the pre-slaughter logistic chain on meat quality of lambs. *Meat Sci.* 83, 604–609.
31. Nielsen, B.L.; Dybkjær, L.; Herskin, M.S. 2011. Road transport of farm animals: Effects of journey duration on animal welfare. *Animal* 5, 415–427.

32. Padalino, B. 2015. Effects of the different transport phases on equine health status, behavior, and welfare: A review. *J. Vet. Behav.* 10, 272–282.
33. Padalino, B., Tullio, D., Cannone, S., Bozzo, G. 2018. Road Transport of Farm Animals: Mortality,
34. Parrott R.F., S.J.G.Hall, D.M. Lloyd, 1998a. Heart rate and stress hormones responses of sheep to road transport following two different loading procedures. *Animal Welfare.* 7:257-267.
35. Resmi Gazete, 2011. Hayvanların Nakilleri Srasında Refahı Ve Korunması Yönetmeliđi. Resmi Gazete Tarihi: 24.12.2011. Erişim:03.02.2020
36. Saatçi, M., Kaya, S., Gürdal, M. 2005. Kars ilinden yapılan hayvan nakilleri ve hayvan refahı. First Conference on Animal Welfare and Veterinary Education in Turkey, June 9-10, Ankara. pp. 141- 144.
37. Santurtun, E., Moreau, V., Marchant-Forde, J. N.. Phillips C. J. C. 2015. Physiological and behavioral responses of sheep to simulated sea transport motions. *Journal of Animal Science*, Volume 93, Issue 3, March 2015, Pages 1250–1257,
38. Warris P.D., E.A. Bevis, S.N. Brown, J.G. Ashby, 1989. An examination of potential indices fasting time in commercially slaughtered sheep. *British Veterinary Journal*, 145: 242-248.
39. Warriss, P., Edwards, S.; Brown, S., Knowles, T. 2002. Survey of the stocking densities at which sheep are transported commercially in the United Kingdom. *Vet. Rec.* 150, 233–236.
40. Worku, A., Amaha, N. 2017. A Review on Effect of Transportation and Handling on Meat Quality and Animal Welfare of Sheep in Ethiopia. *Advances in Life Science and Technology*. ISSN 2224-7181 (Paper) ISSN 2225-062X (Online) Vol.53
41. World Organization for Animal Health. 2006. Animal Welfare. In *Terrestrial Animal Health Code*; OIE, World Organization for Animal Health: Paris, France, 2006; Chapter 7. 35. Knowles, T.; Warriss, P.; Brown, S.; Edwards, E. Effects of stocking density
42. Yıldız, A., Hayırlı, A. 2005. Animal transportation made from the east of Turkey and their welfare. *Proceeding of First Conference on Animal Welfare and Veterinary Education in Turkey*. Ankara, Turkey, 140-144.
43. Zanardi, E.; Mussini, V.; Ghidini, S.; Conter, M.; Ianieri, M. 2007. Survey on animal welfare and protection during transport in northern Italy. *Ann. Fac. Med. Vet. Parma*, 27, 9.