

HAYVAN HASTALIKLARINDAN KAYNAKLANAN EKONOMİK KAYIPLARIN HESAPLANMASI

BÖLÜM

5

Mehmet Saltuk ARIKAN¹



İÇİNDEKİLER

- » Giriş
- » Epidemik hastalıklardan kaynaklanan ekonomik kayıpların hesaplanması
- » Endemik hastalıklardan kaynaklanan ekonomik kayıpların hesaplanması
- » Fertilitite bozukluklarından kaynaklanan ekonomik kayıpların hesaplanması
- » Hastalık kontrolü karar desteği için genel olarak kullanılan ekonomik metotlar



HEDEFLER

- » Bu bölümde;
 - » Hayvan hastalıklarına bağlı kayıpların nasıl şekillendiğini,
 - » Hayvan hastalıklarına bağlı ekonomik kayıpların nasıl hesaplanması gerektiğini,
 - » Hayvan hastalıklarına bağlı ekonomik kayıpların makro ve mikro bakış açısıyla sebep-sonuç etkilerini,
 - » Epidemik hastalıklarda karar verme yöntemleri hakkında detaylı fikir sahibi olunması amaçlanmaktadır.

¹ Doç. Dr., Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği AD., mesaar46@gmail.com

1. Doğal kaynak temeli üzerindeki etkilere örnek verilecek olursa fazla sayıda hayvanın beslenmesinden kaynaklanan aşırı otlatma baskısı, arazinin toprak yapısının bozulması ile ortaya çıkacak değer kaybı, hayvanların kontrolsüz bir şekilde imha edilmesiyle oluşabilecek toprak kirliliği çevrede bulunan başka işletmelerin topraklarında kirliliğe neden olabilir.
2. Etkilenebilecek diğer grupların geliri (örneğin, bir hükümet hastalık kontrol projesi sonucunda toplu itlaf kararı alırsa veterinerlik hizmetlerine olan talebin azalmasından dolayı özel veteriner hekim muayenehane gelirlerini olumsuz etkileyebilir; bir proje tarafından sağlanan teşhis hizmetleri, diğer laboratuvarlardan elde edilen geliri etkileyebilir, vb.);
3. Etkilenen birkaç çiftlik veya alandan ticareti sınırlayan bir hastalığın ortadan kaldırılması nedeniyle ilgili sektördeki tüm üreticiler-aracılar ve tüketiciler için yeni pazarlara erişim;
4. Başarısızlık riskinin azalması ve pazar fırsatlarının artmasının bir sonucu olarak hayvancılık işletmelerine olan yatırımların artması olarak sayılabilir.

KAYNAKLAR

- Atasoy N, 2003. Erzurum yöresinde süt sığırlarında görülen ayak hastalıklarının insidansı ve bunların sağaltımı. *Vet. Fak. Derg.*, 14(1), 1-5.
- Aytekin Ö, 2011. Saha Şartlarında Tedavi Edilen Retensio Sekundinarum Vakalarının Fertilité Üzerine Etkileri. *Dicle Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 2(1), 39-43.
- Banyard AC, Parida S, Batten C, Oura C, Kwiatek O, Libeau G, 2010. Global distribution of peste des petits ruminants virus and prospects for improved diagnosis and control. *Journal of general virology*, 91(12), 2885-2897.
- Baştan A, 2019. İneklerde meme sağlığı ve sorunları. 3. Baskı, Kardelen Ofset Matbacılık, Ankara, Turkey.
- Benjaminsson BH, 2007. Perinatal death in Icelandic cattle. Perinatal Death In Domestic Animals: The 20th Symposium of the Nordic Committee for Veterinary Scientific Cooperation (NKVet), Reykjavik, Iceland. 26-27 April 2007. *Acta Veterinaria Scandinavica*. 49. (Suppl. 1) 1-16. P
- Beyene TJ, Fitzpatrick MC, Galvani AP, Mourits MC, Revie CW, Cernicchiaro N, Hogeveen H, 2019. Impact of One-Health framework on vaccination cost-effectiveness: A case study of rabies in Ethiopia. *One Health*, 8, 100103.
- Brett JA, Meiring RW, 2015. Evaluating Reproductive Performance on Dairy Farms. In: *Bovine Reproduction*. Ed.: Hopper, R.M. 1st Edition. John Wiley & Sons, Inc. Chapter 41.
- Can MF, 2010. Türkiyede Brusella abortus ve Brusella melitensis enfeksiyonlarından kaynaklanan finansal kayıplar ve alternatif Brusella kontrol stratejilerinin maliyet-fayda analizi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi, Ankara.
- Cheng WN, Han SG, 2020. Bovine mastitis: risk factors, therapeutic strategies, and alternative treatments—A review. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 33(11), 1699.

- Çam M, İnal Ş, 2021. İç Anadolu Bölgesi Şartlarında Siyah Alaca ve Simental Irkı İneklerde Mastitis ve Metritis Görülme Oranları. *Journal of Faculty of Veterinary Medicine, Erciyes University*, 18(2), 102-107.
- FAO ve OIE GF-TADs, 2020. Erişim adresi: [<http://www.gf-tads.org/ppr/ppr/en/>]. Erişim tarihi: 04.05.2022.
- Halasa T, Huijps K, Østeras O, Hogeveen H, 2007. Economic effects of bovine mastitis and mastitis management: A review. *Veterinary quarterly*, 29(1), 18-31.
- Havelaar A, Grace D, Wu F. 2019. Foodborne diseases from dairy products in developing countries: hazards and health implications.
- Herrera E, Palomares G, Díaz-Aparicio E, 2008. Milk production increase in a dairy farm under a six-year brucellosis control program. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1149(1), 296-299.
- İzci C, 2018. Sığırlarda ayak hastalıkları ve topallık Kontrolü. Selçuk Üniversitesi Basımevi, Konya.
- Karki S, Lupiani B, Budke CM, Karki N, Rushton J, Ivanek R, 2015. Cost-benefit analysis of avian influenza control in Nepal. *Revue Scientifique et Technique*, 813-827.
- Löf E, Gustafsson H, Emanuelson U, 2007. Associations between herd characteristics and reproductive efficiency in dairy herds. *Journal of Dairy Science*, 90(10), 4897-4907.
- Luperto Telli VA, 2017. Süt sığırı işletmelerinde reproduktif performansın değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Machavarapu M, Poonati R, Mallepaddi PC, Gundlamadugu VV, Raghavendra S, Polavarapu, KKB, Polavarapu R, 2019. Endemic brucellosis in Indian animal and human populations: a billion dollar issue. *Current Trends in Biotechnology and Pharmacy*, 13(2), 112-123.
- Mantur BG, Amarnath SK, 2008. Brucellosis in India—a review. *Journal of biosciences*, 33(4), 539-547.
- Mat B, Arıkan MS, Akın AC, Çevrimli MB, Yonar H, Tekindal MA, 2021. Determination of production losses related to lumpy skin disease among cattle in Turkey and analysis using SEIR epidemic model. *BMC Veterinary Research*, 17(1), 1-10.
- McDermott J, Grace D, Zinsstag J, 2013. Economics of brucellosis impact and control in low-income countries. *Rev. Sci. Tech.* 32, 249-261.
- Menda S, Jenberie S, Negussie H, Ayelet G. Amasalu K. 2014. Molecular epidemiology of foot and mouth disease Virus Outbreaks in Ethiopia in 2011/2012. *AJAD*, 3: 8-16.
- Oğan MM, Türkmen İİ, İntaş KS, Şentürk S, Orman A. (2011). Temel Sürü Sağlığı Yönetimi. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 2333, Eskişehir.
- Otte MJ, Chilonda P, 2000. Animal health economics: an introduction. *Animal Production and Healthy Division (AGA)*, FAO, Rome, Italy, 12.
- Ozturk N, Kocak O, Vosough Ahmadi B, 2020. Economic Analysis of Increasing Foot-and-Mouth Disease Vaccination Frequency: The Case of the Biannual Mass Vaccination Strategy. *Frontiers in veterinary science*, 746.
- Sarıözkan S, Aral Y, Murat H, Aydın E, Sarıözkan S, 2012. Süt sığırcılığı işletmelerinde fertilitte bozukluklarından kaynaklanan finansal kayıpların hesaplanması, *Ankara Üniv Vet Fak Derg*, 59, 55-60.
- Sharma N, 2010. Economically Important Production Diseases of Dairy Animals. *Farm Management & Diseases. SMVS' Dairy Year Book*. 47-65.
- Sheldon IM, Williams EJ, Miller AN, Nash DM, Herath S, 2008. Uterine diseases in cattle after parturition. *The Veterinary Journal*, 176(1), 115-121.
- Sherwin VE, Hudson CD, Henderson A, Green, MJ, 2016. The association between age at first calving and survival of first lactation heifers within dairy herds. *animal*, 10(11), 1877-1882.

- Singh BB, Dhand NK, Gill JPS, 2015. Economic losses occurring due to brucellosis in Indian livestock populations. *Preventive veterinary medicine*, 119(3-4), 211-215.
- Singh BB, Kostoulas P, Gill JP, Dhand NK, 2018. Cost-benefit analysis of intervention policies for prevention and control of brucellosis in India. *PLoS neglected tropical diseases*, 12(5), e0006488.
- Singh B, Bardhan D, Verma MR, Prasad S, Sinha DK, 2014. Estimation of economic losses due to Peste de Petits Ruminants in small ruminants in India. *Veterinary World*, 7(4), 194-199.
- Souley Kouato B, De Clercq K, Abatih E, Dal Pozzo F, King DP, Thys E, Marichatou H, Saegerman C, 2018. Review of epidemiological risk models for foot-and-mouth disease: implications for prevention strategies with a focus on Africa. *PloS one*, 13(12): 296.
- Sriranganathan N, Seleem MN, Olsen SC, Samartino LE, Whatmore AM, Bricker B, O'Callaghan D, Halling SM, Crasta OR, Wattam AR, 2009. Brucella. In: *Genome mapping and genomics in animal associated microbes*. Springer, Berlin. p. 1-64.
- Stott A. W, Lloyd J, Humphry RW, Gunn GJ, 2003. A linear programming approach to estimate the economic impact of bovine viral diarrhoea (BVD) at the whole-farm level in Scotland. *Preventive Veterinary Medicine*, 59(1-2), 51-66.
- Şentürk B, 2004. Türkiye'de şap hastalığı kontrol stratejilerinin ekonomik analizi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Şentürk B, Yalçın C, 2008. Production losses due to endemic foot-and-mouth disease in cattle in Turkey. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 32(6), 433-440.
- Shimels TY, 2019. Antigen detection and molecular characterization of foot and mouth disease virus from outbreak cases in Ethiopia (Doctoral dissertation, Addis Ababa University).
- Tomassen FHM, De Koeijer A, Mourits MCM, Dekker A, Bouma A, Huirne RBM, 2002. A decision-tree to optimise control measures during the early stage of a foot-and-mouth disease epidemic. *Preventive Veterinary Medicine*, 54(4), 301-324.
- Tozer PR, Heinrichs AJ, 2001. What affects the costs of raising replacement dairy heifers: A multiple-component analysis. *J. Dairy Sci.* 84:1836-1844.
- Vieira RAM, Cabral AJ, Souza PMD, Fernandes AM, Henrique DS, Real GSCPC, 2009. Dairy goat husbandry amongst the household agriculture: herd and economic indexes from a case study in Rio de Janeiro, Brazil. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 38(1), 203-213.
- Yalçın C, Sariözkan S, Yıldız AŞ, Günlü A, 2008. Incidence of Endemic Diseases in Dairy Herds in Burdur, Konya, and Kırklareli Provinces in Turkey. *Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 32(6), 423-428.
- Yalçın C, Cevger Y, Türkylmaz K, Uysal G, 2000. Süt Üneklerinde Subklinik Mastitisten Kaynaklanan Süt Verim Kayıplarının Tahmini *Turk J Vet Anim Sci* 24 599-604.
- Yalçın C, Sariözkan S, Yıldız AŞ, Günlü A, 2010. Burdur, Kırklareli ve Konya İllerindeki süt sığırcılığı işletmelerinde ayak hastalıklarından kaynaklanan finansal kayıplar. *Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 57(2), 99-104.
- Yalçın C, Stott AW, 2000. Dynamic programming to investigate financial impacts of mastitis control decisions in milk production systems. *Journal of Dairy Research*, 67(4), 515-528.
- Yıldız AŞ, 2008. Ankara İli Damızlık Sığır Yetiştiricileri Birliği'ne bağlı süt sığırcılığı işletmelerinde bazı endemik hastalıkların işletme düzeyinde meydana getirdiği ekonomik kayıplar. *Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.*
- Zavadilová L, Kašná E, Krupová Z, Klímová A. (2021). Health traits in current dairy cattle breeding: A review. *Czech Journal of Animal Science*. 66(7); 235-250.