

Koyunculuk İşletmelerinde Çiftçi Eğitim İhtiyaçlarının Analizi: Hayvan Refahı Yönetimi

Zehra BOZKURT^{1*}, Serdar KOÇAK¹, Özlem GÜCÜYENER HACAN¹, Koray ÇELİKELOĞLU¹, Mustafa TEKERLİ¹
Metin ERDOĞAN²

¹Afyon Kocatepe Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Zootekni AD, Afyonkarahisar

²Afyon Kocatepe Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Medikal Biyoloji ve Genetik AD, Afyonkarahisar

*Sorumlu Yazar

E-mail:zhra.bozkurt@gmail.com

Özet

Eğitim ihtiyaçlarının analizi ile ihtiyaç duyulan bilgilerin tespit edilmesi hem çiftçilerin ihtiyaç duydukları bilgilerin belirlenmesi hem de daha gerçekçi bir eğitim programının yapılabilmesi için çok önemlidir. Afyonkarahisar'da koyunculuk önemli bir hayvansal üretim kolu olup koyunculuk işletmeleri ağırlıklı orta ve küçük ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. Türkiye'de 2014 yılından beri Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Genel Hükümler Hakkındaki Yönetmelik ile çiftliklerde sağlanması zorunlu olan ulusal hayvan refahı standartları tanımlanmıştır. Koyunculuk işletmelerinin de ulusal hayvan refahı standartlarına uyumu bakımından çiftçilerin hayvan refahı konusundaki eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi çok önem taşımaktadır. Bu tebliğde çiftçilerin hayvan refahı yönetimi konusundaki eğitim ihtiyaçlarına ilişkin bulgular sunulmuştur. Bu bulgular, Afyonkarahisar İli Emirdağ İlçesi'nde bulunan küçük ve orta ölçekli koyunculuk işletmelerinin sahiplerinin hayvan sağlığı ve refahı konularındaki eğitim ihtiyaçlarının analiz edilmesi amacıyla yürütülen bir araştırma projemizden elde edilmiştir. Ayrıca, elde edilen sonuçlar çiftlik düzeyinde koyun refahının sağlanabilmesi için minimum gerekliliklerin yerine getirilmesi bakımından fırsatlar ve dezavantajların yönetimi yönünden de tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim ihtiyacı, Hayvan refahı yönetimi, Çiftçi, Koyunculuk işletmeleri

Analysis of Farmer Training Needs in Sheep Enterprises: Animal Welfare Management

Abstract

Analysis of training needs and identification of the information needed is crucial for both the detection of the information that farmers need and a more practical training program. Sheep breeding is an important animal production branch in Afyonkarahisar and the sheep farm operations mainly consist of medium and small scale enterprises. In Turkey since 2014, The Regulation on General Provisions Related to the Welfare of Farm Animals are defined the national animal welfare standards that are mandatory in farms. In point of compliance with the national animal welfare standards of sheep breeding enterprises, it is very important to determine the training needs of the farmers related to animal welfare. The findings about the training needs of the farmers on animal welfare management are presented in this paper. This findings has been obtained from our research project conducted to analyze the training needs of owners of sheep enterprises on animal health and welfare issues in small and medium-sized enterprises located in the Emirdag District of Afyonkarahisar. In addition, the results obtained are discussed in the management perspective of opportunities and disadvantages in terms of meeting minimum requirements for sheep welfare at the farm level.

Keywords: Training needs, Animal welfare management, Farmer, Sheep enterprises

GİRİŞ

Türkiye'de 2017 yılı itibarıyla 33 677 636 baş koyun bulunmaktadır [27]. Koyun varlığı Afyonkarahisar'da 712 bin ve Emirdağ ilçesinde ise 122 bin baş olup, bölge halkı için önemli bir geçim kaynağını oluşturmaktadır [7]. Koyunculuk işletmeleri özellikle gelişmekte olan ülkelerin sosyo-ekonomik ve kültürel yaşamında hayati bir rol oynamakta ve genellikle düşük sosyo-ekonomik profilli bölgelerde daha fazla yapılmaktadır [22]. Bu nedenle koyunculuk işletmeleri küçük ölçekli ve aile tipi işletmeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu işletmelerde aile bireyleri de çiftlik faaliyetlerinin ayrılmaz bir parçası olarak yetiştiricilik işlerinde yer almaktadır [23]. Emirdağ'daki koyunculuk işletmelerinin de benzer yapıda olduğu ve ekstansif yetiştiricilik yapıldığı görülmektedir [19].

Koyunlar genellikle gündüzleri merada otlatılmakta, geceleri de bir miktar konsantre ve kaba yem takviyesi yapılarak ağıllarda barındırılmakta olup, havaların ısınmasıyla da gece otlatmasına geçilmektedir. Merada su bulunma durumu veya ot kapasitesi gibi faktörler koyunların refahını etkilemektedir [11]. Mera uzaklığı ve zemin yapısı hayvanların

ayak ve tırnak sağlığını olumsuz etkileyebilmektedir. Ayrıca bu koyunculuk işletmelerinde barındırma olanakları ve hayvan bakım ve idaresine ilişkin bazı özelliklerin de hayvan sağlığı ve refahını olumsuz etkilediği bildirilmiştir [19]. Özellikle insan-hayvan etkileşimlerinin çiftlik hayvanlarının sağlık, verim ve refahı üzerinde önemli etkileri bulunmakta olup hayvan ile doğrudan temas halinde bulunan ve koyunların bakım, besleme ve idarelerini yürüten çiftçilerin hayvan refahı algısının ve hayvanlara yönelik davranışlarının hayvanlara karşı hissettikleri merhamet ve empatileri ile etkilendiği bildirilmiştir [13,16].

Avrupa Birliği'nde olduğu gibi Türkiye'de de çiftlik hayvanları için refah standartları tanımlanmış olup, yayımlanan yönetmelikler ile işletmelerin minimum standartları sağlanması gerekmektedir [2]. Bu yönetmelik hayvan refahı standartları yönünden koyunculuk işletmelerinde hali hazırda bulunan şartlardan daha yüksek konfor ve daha iyi yetiştirme uygulamalarını gerektirmektedir [5].

Küçükbaş hayvan yetiştiriciliğinde verimlerin yüksek olmasında çiftçilerin eğitilmesi en etkili yöntemlerden birisi olarak kabul edilmektedir [9]. Afyonkarahisar'daki koyun-

culuk işletmelerinde yürütülen bir çalışmada çalışanlarının hayvan refahına ilişkin daha önce herhangi bir eğitim almadıkları belirlenmiştir. Bir eğitim programının başarısı çiftçinin ilgisi ve eğitimin verilmiş şekline bağlanabilir. Eğitim ihtiyacının isabetli ve doğru değerlendirilmesi, yöntem ve eğitim süresi gibi bazı önemli faktörler eğitimin başarısını etkilemektedir [22, 26].

Koyunculuk işletmelerinde çiftçilerin eğitim ihtiyacı işletmenin teknik ve iktisadi gelişimini ve sürekliliğini sağlamak üzere problemleri tespit etme ve çözümler geliştirme bakımından bilgi ve becerileri ifade etmektedir. Eğitim, yeni becerilerin ve bilginin edinilmesi sürecidir ve eğitim ihtiyaçlarının analizi, eğitimin başarısını artırır. Eğitim ihtiyacının yaş, cinsiyet, eğitim durumu ve tecrübe ile değiştiği bildirilmiştir [17, 20, 22, 24]. Kellert ve Berry [17] eğitim düzeyi ile hayvanlara yönelik tutum arasında pozitif bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Lioutas ve ark. [20] çiftçilerin algıladıkları eğitim ihtiyacını yaş ve tecrübenin etkilediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca erkek ve kadın çiftçilerin bildirdikleri eğitim ihtiyaçları önemli derecede farklılık göstermektedir. Kadın çiftçilerin koyun yetiştiriciliğinin her alanında katkı sağladığı bildirilmektedir [22]. Özellikle koyunların yönetimi, koyunların temizlenmesi, koyun sağlığının izlenmesi, yem hazırlama ve hayvan beslenmesi ile ağıl temizliği gibi alanlarda kadınların daha fazla çalıştığı görülmektedir. Rani ve Subhadra [23] özellikle kadın çiftçilerin eğitimi için kendi ihtiyaçlarına göre yapılandırılmış eğitim programı ve içeriği kullanılmasının bilgileri ve kendilerine güveni arttıracaklarını vurgulamıştır. Pagaria [22] kadınların eğitim programlarına katılabilmesi için yeterli zamanı bulmasının da sorun oluşturabileceğini kaydetmiştir.

Bu çalışmada, Afyonkarahisar ili, Emirdağ ilçesinde bulunan koyunculuk işletmelerinde koyun refah seviyesinin artırılması için hayvan refahı yönetimi konusunda çiftçilerin eğitim ihtiyaçlarının analiz edilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Afyonkarahisar ili, Emirdağ ilçesi koyun varlığı itibarı ile ilde en yüksek değere sahip olup, işletmeler genellikle aile tipi küçük ölçeklidir. Bu nedenle çalışmanın yapılacağı köy ve mahalleler ile işletmeler basit rastgele örnekleme metodu ile belirlenmiş ve bu işletmelerde koyun bakım ve idaresinde görev alan işletme sahibi ve aile bireylerinden toplam 69 çiftçi ile araştırma yürütülmüştür.

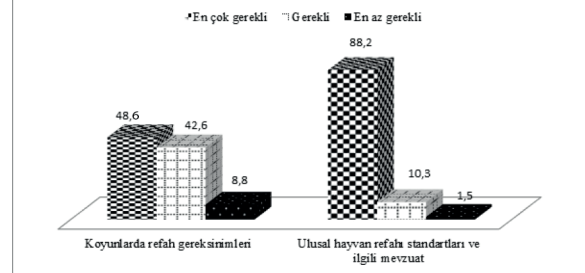
Çiftçilerin hayvan refahı yönetimi konusundaki eğitim ihtiyaçlarını değerlendirmek için bir form geliştirilmiştir. Bu form hazırlanırken, hayvan refahı yönetimi bilgi ve becerisini değerlendirmek üzere hayvan refahı mevzuatı ve koyun ırklarına ilişkin bilgi düzeyi ile kuzu bakımı, predator kontrolü, acil kesim, ayıklama ve ötenazi gibi koyunculuktaki pratik işlemler ve doğal afetlerde acil eylem planı hazırlama ve uygulayabilme bilgi ve beceri düzeyleri dikkate alınmıştır. Bu kapsamda, koyun refahı ile ilgili olan mevzuat [2, 5], özel ve kamu kurumlarına ait koyun refahı yönergeleri [6, 8, 12, 25] ve konuya ilişkin yapılmış araştırmaların sonuçlarından yararlanılmıştır [1, 4, 6, 13, 15, 21]. Bu araştırma Afyon Kocatepe Üniversitesi Yerel Hayvan Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (AKUHADYK-142-16).

Araştırma kapsamında koyunculuk işletmeleri ile iletişime geçilmiş ve kabul eden işletmelere ziyaret gerçekleştirilmiştir. Bu ziyaret sırasında çiftçiler ile yüz yüze görüşülerek çalışmanın amacı anlatılmıştır. Görüşülen çiftçilerden koyunlarda refahın yönetimi konusunda eğitim ihtiyaçlarının değerlendirilmesi amacıyla hazırlanan soruların her birisine üç şıktan (en çok gerekli, gerekli ve en az gerekli) birisi ile yanıt vermesi istenmiştir [24]. Elde edilen verilerin analizinde SPSS 14.01 programından yararlanılmış olup hayvan refahı yönetimine ilişkin algılanan eğitim ihtiyaçlarının ortaya

konulması için tanımlayıcı istatistikler verilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırmada çiftçilerin ulusal hayvan refahı standartları ve ilgili mevzuat konusundaki eğitim ihtiyaçlarına ilişkin bulgular Şekil 1'de verilmiştir. Avrupa Birliği'nde olduğu gibi tam üyelik müzakereleri yürüten Türkiye'de de çiftlik hayvanlarının refah standartları mevzuat ile tanımlanmıştır [2]. Gıda üretimi amacıyla yetiştirilen hayvanların çiftlik koşullarındaki refah standartları Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Genel Hükümler Hakkında Yönetmelik maddeleri ile nakil sırasındaki refah standartları ise Hayvanların Nakilleri Sırasında Refahı ve Korunması Yönetmeliği ile hükme bağlanmıştır [3, 5]. Araştırmada çiftçilerin hayvan refahı mevzuatı konusunda yüksek eğitim ihtiyacı bildirdiği görülmüştür. Bu durumun çiftçilerin eğitim düzeylerinin düşük olması ve orta ve ileri yaşta bulunmalarıyla da ilgili olabileceği düşünülmektedir. Çünkü araştırmada görüşülen çiftçilerin yaklaşık %60'ının kırk yaş üzerinde olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar Balaraju ve ark. [9] ve Bidemi ve ark. [10]'ın bildirimlerine benzerdir. Bununla birlikte çiftçiler koyun refah gereksinimleri konusunda nispeten daha düşük eğitim ihtiyacı bildirmişlerdir. Bu sonucun, çiftçilerin koyun refahını önemli ölçüde etkileyen besleme ve sağlık ile ilgili deneyimlerine dayandığı değerlendirilmiştir.



Şekil 1. Çiftçilerin koyunlarda refah gereksinimleri, ulusal hayvan refahı standartları ve ilgili mevzuata ilişkin eğitim ihtiyaçları %

Çiftçiler kuzu bakımı konusunda en düşük eğitim ihtiyacını bildirmişlerdir. Her yıl onlarca kuzu elde eden bu çiftçilerin yüksek ekonomik değeri nedeniyle kuzu bakımına daha fazla özen gösterdiği ve kuzu bakımı konusunda elde ettiği tecrübeye dayanarak daha düşük eğitim ihtiyacı tanımladığı düşünülmektedir. Bu bulgular Kılıç ve Bozkurt [18]'un bildirimleri ile uyumludur. Benzer şekilde koyun ırklarını tanıma ve ayırt etme konusunda da çiftçiler nispeten daha düşük eğitim ihtiyacı bildirmişlerdir. Bununla birlikte çiftçilerin işletmelerinde yetiştirdikleri ve bölgede yoğun olarak bulunan bazı koyun ırklarını (Pırlak, Dağlıç, Ramlıç, Merinos) tanıyabildiği anlaşılmaktadır (Şekil 2).

Merada otlatılma sırasında koyunların predatorlardan (doğal yırtıcı) korunması konusunda eğitim ihtiyacının fazla olduğunu belirten çiftçi oranının yüksek olduğu görülmektedir. Aslında bu konuda belirlenen eğitim ihtiyacının yüksek olmasının kadın çiftçi oranının fazla olması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Çünkü kadın çiftçilerin büyük bir bölümü koyun otlatmadığını bildirmiştir. Araştırmadaki koyunculuk işletmeleri küçük ölçekli ve aile tipi işletmeler olup, canlı hayvan nakilleri sadece işletmeye getirilen anaç koyunlar ile pazara sevk edilen kuzu ve koyunlar için yapılmaktadır. İşletmelerde gerçekleştirilen canlı hayvan nakillerinin sayısının az olması ve dolayısı ile bu konudaki deneyimlerinin de düşük olması nedeniyle çiftçilerin eğitim ihtiyacını yüksek olarak algıladığı değerlendirilmiştir. Nakil, özellikle yükleme ve boşaltma işlemleri ile uzun süreli taşınma gibi özellikleri ile

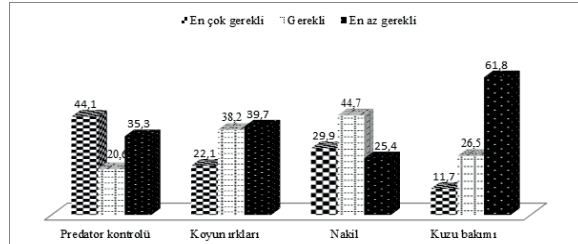
hayvan refahını oldukça fazla etkileyen bir işlemdir [14].

Araştırmada çiftçilerin acil hayvan kesimi ve bu karkasların insan tüketiminde kullanımı ile ayıklama ve ötenazi konularında belirlenen eğitim ihtiyaçlarına ilişkin sonuçlar Şekil 3'de verilmiştir. Çiftçiler acil kesim ve karkasın insan tüketimi için kullanılması ile ilgili olarak daha düşük eğitim ihtiyacı bildirmişlerdir. Bu tablonun aksine aşırı zayıf, yaralı veya hasta hayvanların sürüden ayıklanması ve insancil yöntemler ile itlaf edilmesi konusunda ise çiftçilerin eğitim ihtiyacını daha yüksek algıladıkları görülmektedir. Bu farklılığın sebebi, karkasın insan tüketimine uygun olduğu düşünülen durumlarda acil kesim işleminin geleneksel şekilde yapılıyor olması olabilir. Bu sonuçlar aynı zamanda bu işletmelerde hayvanların enfeksiyöz hastalıklar veya zehirlenmeleri gibi durumlarda hayvanın akut refah kaybını ve ızdırabını bir an önce durdurmak için yapılması çok önemli olan ötenazi işleminin sık uygulanmıyor olabileceğini düşündürmüştür. Dolayısı ile çiftçilerin ayıklama ve ötenazi konusunda bilgisinin ve deneyiminin yetersiz olduğu anlaşılmıştır.

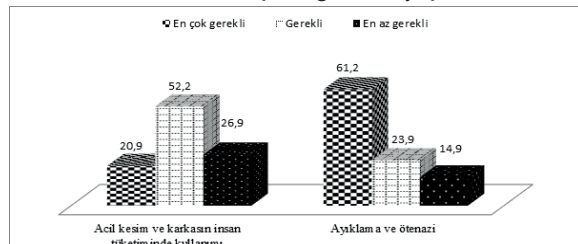
Ziyaret edilen koyunculuk işletmelerinde çiftçilerin doğal afetler ile doğal afetlerde acil eylem planı hazırlama ve uygulama konusundaki eğitim ihtiyaçlarına ilişkin sonuçlar Şekil 4'de verilmiştir. Çiftçilerin yangın, sel, deprem ve yem kıtlığı gibi doğal afetler durumunda hayvan sağlığı ve refahının yönetimi konusunda eğitim ihtiyacını yüksek olarak tanımladığı görülmektedir. Özellikle ikinci derece deprem bölgesinde bulunan ve küresel iklim değişikliği ile yangın, sel ve özellikle yem kıtlığı risklerinin de arttığı bu bölgede çiftçi eğitiminin önemi oldukça fazladır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

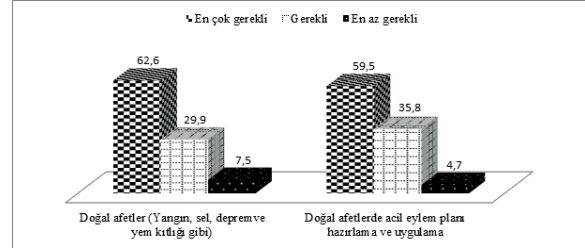
Afyonkarahisar ili, Emirdağ ilçesinde yürütülen araştırmada küçük ölçekli koyunculuk işletmelerinin aile tipi işletmeler olduğu ve aile bireylerinin koyun yetiştirmede birlikte görev aldıkları belirlenmiştir. Genel olarak, çiftçilerin ulusal hayvan refahı standartları ve hayvan refahı mevzuatı, doğal afetler ve doğal afetlerde acil eylem planları hazırlama ve uygulaması konularında eğitim ihtiyacının en fazla olduğu belirlenmiştir. Daha az düzeyde ise koyun ırkları, kuzu bakımı, nakil ve acil kesim konularında eğitim ihtiyacı belirlenmiştir. Sonuç olarak, küçük ölçekli koyunculuk işletmelerinde yönetici olan çiftçilerin geleneksel koyunculuk ile ilgili bazı deneyimlere dayalı bilgileri olsa da hayvan refahının yönetimi konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu görülmüştür.



Şekil 2. Çiftçilerin predator kontrolü, koyun ırkları, hayvan nakli ve kuzu bakımına ilişkin eğitim ihtiyaçları %



Şekil 3. Çiftçilerin acil hayvan kesimi ve bu karkasların insan tüketiminde kullanımı ile ayıklama ve ötenazi konularına ilişkin eğitim ihtiyaçları %



Şekil 4. Doğal afetler ile doğal afetlerde acil eylem planı hazırlama ve uygulama konusundaki eğitim ihtiyaçları %

Teşekkür

Bu araştırmayı 16.KARİYER.129 numaralı proje ile destekleyen Afyon Kocatepe Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne ve ayrıca araştırmanın uygulanması sırasındaki yardımları için Emirdağ İlçe Tarım ve Orman Müdürlüğü'ne teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- [1] Alcedo MJ, Ito K, Maeda K. 2015. Stockmanship Competence and Its Relation to Productivity and Economic Profitability: The Context of Backyard Goat Production in the Philippines. *Asian-Australas J Anim Sci.* 28(3): 428–434.
- [2] Anonim 1998. Council Directive 98/58/EC of 20 July 1998 concerning the protection of animals kept for farming purposes. 8.8.1998, Official Journal of the European Communities, L 221/23.
- [3] Anonim 2011. Hayvanların Nakilleri Sırasında Refahı ve Korunması Yönetmeliği. Resmi Gazete, Sayı no: 281451, 17 Aralık Şubat 2011.
- [4] Anonim 2011a. Animal Welfare Approved (AWA-2011) Standards for Sheep. Animal Welfare Institute. Washington, USA. Australian Wool Innovation. An Introduction To Stockmanship. Workshops on Stockmanship. (<https://www.wool.com/education-and-extension/stockmanship-and-merino-visual-classing-workshop>, Erişim: 07.04.2017).
- [5] Anonim 2014. Çiftlik Hayvanlarının Refahına İlişkin Genel Hükümler Hakkında Yönetmelik. Resmi Gazete, Sayı no: 29183, 22 Kasım 2014.
- [6] Anonim 2016. New Zeland Government. Code of Welfare: Sheep and Beef Cattle. (<https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/1450-sheep-and-beef-cattle-animal-welfare-code-of-welfare-2016>, Erişim: 03.03.2017).
- [7] Anonim 2016a. Afyonkarahisar İli Tarımsal Yatırım Rehberi. Gıda Tarım Ve Hayvancılık Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Stratejik Yönetim Daire Başkanlığı. Tarımsal Yatırımcı Danışma Ofisi. (https://www.tarim.gov.tr/SGB/TARYAT/Belgeler/il_yatirim_rehberleri/afyonkarahisar.pdf, Erişim: 19.03.2017)
- [8] AWIN Welfare Assessment Protocol for Sheep. Available online: <http://www.animal-welfare-indicators.net/site/flash/pdf/AWINProtocolSheep.pdf>, Erişim: 17.03.2017).
- [9] Balaraju BL, Prakash K, Mahesh C, Kumar HD, Prakashkumar R. 2014. Small ruminant farmers' training needs in Karnataka as perceived by farmers and veterinarians. *Asian Journal of Animal Science*, 9(1):52-58.
- [10] Bidemi OA, Clement AO. 2017. Perceived Training Needs of Smallholder Rice Farmers on Urea Deep Placement Technology in Benue State, Nigeria. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 19(2): 1-10.
- [11] Bozkurt Z, Sossidou EN, Kondrad S. 2009. Evaluation of the Local Conditions and Personnel Initiatives to Improve Farm Animal Welfare in European Food Production Chain. Atay Basimevi, Afyonkarahisar.

- [12] Canadian Sheep Federation 2013. Canadian Sheep Federation and the National Farm Animal Care Council. Code of Practice. For the care and handling of sheep. ISBN 978-0-9919585-8-0 (https://www.nfacc.ca/pdfs/codes/sheep_code_of_practice.pdf, Erişim: 07.04.2017).
- [13] Çelik B, Bozkurt B. 2016. Muş İlinde Canlı Hayvan Nakilleri Sırasında Hayvan Bakım ve İdaresini Yapan Personelin Hayvan Refahına İlişkin Algı ve Tutumları. Kocatepe Veteriner Dergisi, 9(4):294-303.
- [14] Çelik B. 2013. Koyunlarda Nakil Süresi ve Yükleme Yoğunluğunun Refaha Etkisi ile Nakilde Görevli Personelin Hayvan Refahına İlişkin Algı ve Tutumu. Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Tez No:2013-007, Afyonkarahisar.
- [15] EDUCAWEL 2016. Study on education and information activities on animal welfare. Final Report. EDUCAWEL Contract - SANCO/2013/G3/SI2.649393. European Commission, Publication Office, ISBN 978-92-79-61483-5-doi:10.2875/38452.
- [16] Hemsworth PH, Coleman GJ. 2010. Human-Livestock Interactions: The Stockperson and the Productivity and Welfare of Intensively Farmed Animals. 2nd Edition, CAB International, Oxford, UK.
- [17] Kellert SR, Berry JK. 1987. Attitudes, knowledge, and behaviors toward wildlife as affected by gender. Wildlife Society Bulletin, 15, 363-371.
- [18] Kılıç İ, Bozkurt Z. 2013. The Relationship between Farmers' Perceptions and Animal Welfare Standards in Sheep Farms. Asian-Australas J Anim Sci. 2013 Sep; 26(9): 1329–1338.
- [19] Kılıç İ, Bozkurt Z, Tekerli M, Koçak S, Çelikelöğlü K. 2013. A study on animal welfare standards in traditional sheep breeding Enterprises. Ankara Üniv Vet Fak Derg, 60, 201-207.
- [20] Lioutas ED, Tzimitra-Kalogianni I, Charatsari C. 2010. Small ruminant producer's training needs and factors discouraging participation in agricultural education training programs. Livest. Res. Rural. Dev., 22 (7) : 144-152.
- [21] Munoz G, Campbell A, Hemsworth P, Doyle R. 2017. Animal-Based Measures to Assess the Welfare of Extensively Managed Ewes. Animals 2018, 8, 2.
- [22] Pagaria, Pradeep 2012. Training needs in sheep husbandry of farm women in Barmer district. Agric. Update, 7(1-2): 133-135.
- [23] Rani V, Subhadra MR. 2009. Training needs of farm women in dairy farming. Veterinary World, 2(6): 221-223.
- [24] Raina V, Sharma N, Khajuria S, Kumar K, Choudhary S, Syed Z, Hussain K. 2017. Training Needs of Dairy Farmers. International Journal of Agriculture, Environment and Biotechnology, 10(2): 245-251.
- [25] RSPCA 2013. Welfare Standarts for Sheep. (<https://www.berpscaassured.org.uk/media/1081/rspca-welfare-standards-sheep-jan2013.pdf>, Erişim: 02.01.2017).
- [26] Tesfaye, T., Karippai, R.S. and Tesfaye, T. 2009. Farmers training programme of Ethiopian Institute of Agricultural Research: an appraisal. Afr. J. Agric. Res., 4 (4) : 409-421.
- [27] TÜİK (2017):Hayvancılık İstatistiklerle Türkiye. Türkiye İstatistik Kurumu, Ankara.