

Erzurum İli Hınıs İlçesi Sığırcılık İşletmelerinin Yapısal Durumu: Çiftlik Yönetimi ve Buzağı Yetiştirme Uygulamaları

Rıdvan KOÇYİĞİT¹, Abdulkemim DİLER², Mete YANAR¹, Olcay GÜLER², Recep AYDIN¹, Mehmet AVCI¹

ÖZET: Bu araştırma, Erzurum İli Hınıs İlçesi'nde faaliyet gösteren 378 adet sığırcılık işletmesinin çiftlik yönetimi ve buzağı yetiştirme uygulamalarını değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada kullanılan veriler, işletme sahipleriyle yüz yüze görüşülerek yapılan anket sonucu elde edilmiş ve ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Araştırma bölgesindeki yetiştiricilerin %26'sı, düzenli olarak kayıt tuttuklarını ifade etmişlerdir. İşletmelerdeki hayvan sayısı ve işletmecilerin eğitim düzeyinin kayıt tutma alışkanlığını çok önemli derecede ($P<0.01$) etkilediği tespit edilmiştir. Bu işletme sahiplerinin %17'si sığırcılık konusunda teknik bilgi desteği aldıklarını dile getirmiş ve %58'inin bu bilgiyi birlikler vasıtasıyla edindiklerini ifade etmişlerdir. Yetiştiricilerin %63'ü ineklerin kızgınlığa geldiğinin en önemli belirtisi olarak böğürmesini esas aldıklarını ve bu işletme sahipleri ineklerine (%48) doğumdan 3 ay sonraki ilk kızgınlıkta tohumlama yaptırdıklarını bildirmişlerdir. Söz konusu bölgede ağız sütünün buzağılara %82'i oranında annesini emmesi şeklinde, %10 oranında biberonla, %7 oranında kovayla, %1 oranında da emzikli kovalarla verildiği belirlenmiştir. Ayrıca, yetiştiricilerin %11'i bir gün, %68'i iki gün, %21'i ise üç gün süreyle buzağılara ağız sütü verdiklerini ifade etmişlerdir. İşletmelerin %57'sinde yeni doğan buzağılar analarıyla birlikte bir haftadan daha fazla bir arada kalırken, %24'ünde bir hafta ve %19'unda da üç gün süreyle birlikte tutuldukları saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Buzağı besleme, çiftlik yönetimi, Erzurum, Hınıs, süt sığırcılığı, süten kesme

Structural Characteristics of Cattle Enterprises in Hınıs County of Erzurum Province: Farm Management and Calf Rearing Practices

ABSTRACT: The study was conducted to evaluate farm management and calf raising practices of 378 cattle farms in Hınıs district of Erzurum Province. Data used in this research was obtained as a result of face to face interviewing with cattle breeders and data was analyzed with test of chi-square. 26 % of the cattle breeders in the research area stated that they keep records of animals regularly. It was found out that number of the animal available in the enterprise and educational level of the cattle breeders affected significantly ($P<0.01$) on the habit of keeping records. 17 % of the cattle breeders said that they have received technical assistance about cattle rearing, and 58 % of them provided this knowledge via cattle breeding association. 63 % of the cattle breeders considers bellowing of the cows as primary sign of the heat, and cows in the 48 % of the cattle enterprises are inseminated in the first heat 3 months after parturition. Colostrum is offered to the new-born calves by suckling their dams (82 %), milk bottles (10 %), buckets (7 %) and nipple buckets (1 %). Additionally, 11 %, 68 %, 21 % of the breeders fed calves with colostrum for 1 day, 2 and 3 days respectively. It was determined that as calves stay with their dams longer than a week in 57 % of the whole cattle farms, they are kept with cows a week (in 24 % of the enterprises) and 3 days (in 19 % of the enterprises).

Keywords: Calf feeding, farm management, Erzurum, Hınıs, dairy cattle, weaning

¹ Atatürk Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni, Erzurum, Türkiye

² Atatürk Üniversitesi, Hınıs Meslek Yüksekokulu, Laborant ve Veteriner Sağlığı, Erzurum, Türkiye
Sorumlu yazar/Corresponding Author: Rıdvan KOÇYİĞİT, rkocyyigit@atauni.edu.tr

GİRİŞ

Erzurum, yüzölçümü bakımından Türkiye'nin en büyük dördüncü ili olup, ekonomisi başlıca hayvansal ve bitkisel üretime dayanmaktadır. Türkiye'de, 2015 yılı itibarıyla büyükbaş hayvan varlığı 14 244 673 baştır (TUİK, 2015). Erzurum İli ise, 655 836 baş ile Türkiye'deki büyükbaş hayvan varlığının %4.6'sına sahiptir. Son 5 yılda ilde yetiştirilen yerli sığır ırklarının oranı %27.8 den %8.5 düşerken, melez ve kültür ırkı sığır oranları sırasıyla %63.9 ve %8.8 den %78.8 ve %12.5 e yükselmiştir (TUİK, 2015).

Erzurum İli Hınıs İlçesi, ilin güneyinde yer almakta olup, il merkezine 170 km uzaklıktadır. Hınıs İlçesi, 1720 rakımlı, çevresi dağlarla çevrili bir ova üzerinde kurulmuştur. Kuzeyi Tekman ve Karayazı, doğusu Karaçoban, batı ve güneyi ise Muş İl'iyle çevrilmiştir. Coğrafik yapısı ve iklim özellikleri bakımından Erzurum merkezinden bir ölçüde farklı olup, sıcaklık ortalamaları kış aylarında Erzurum'dan yaklaşık beş ile on derece daha yüksektir. Bitkisel üretiminde yapıldığı ilçede halkın ana geçim kaynağını hayvancılık oluşturmaktadır (Anonim, 2015).

Bu çalışmada, hayvancılığın ilçe ekonomisinde önemli bir yer tuttuğu Hınıs İlçesi'nde mevcut sığırcılık işletmelerinin yapısal özelliklerinden çiftlik yönetimi ve buzağı yetiştirme uygulamaları detaylı olarak incelenmeye çalışılmıştır. Böylece, söz konusu parametreler hakkında bilgi sahibi olunarak, konu ile ilgili sorunları belirlemek ve çözüm önerilerinde bulunmak bu araştırmanın ana hedeflerini oluşturmaktadır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın materyalini, Erzurum İli Hınıs ilçesinde süt sığırı yetiştiren 5190 işletmeden örnekleme yöntemiyle belirlenen 378 işletme sahibiyle yüz yüze görüşülerek anket yoluyla elde edilen 2014 yılına ait birincil veriler oluşturmuştur. Elde edilen veriler istatistik değerlendirmesinin yapılabilmesi için excel hesap tablosuna işlenmiştir. Yetiştiricilerin eğitim durumu (okuryazar değilim, ilkököl terk, ilkököl mezunu, ortaokul mezunu, lise mezunu ve üniversite mezunu) ve sığırcılık deneyimi (0-10, 11-20, 21-30, 30+ yıl), hayvan sayısı (0-10, 11-20, 21-30, 31-40 ve 41+ baş) şeklinde sınıflandırılmış ve incelenen parametrelere etkisi SPSS (2004) 13.0 istatistik paket programlarında analiz edilmiştir. Değişkenler

arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde ki-kare testi uygulanmıştır (Yıldız ve Bircan, 2006).

Anket sayısının belirlenmesi ise Oransal Örnekleme Yöntemi ile yapılmıştır. Yöntemde % 95 güven aralığı, % 5 hata payı ile aşağıdaki formül kullanılmıştır (Newbold, 1995).

$$n = \frac{N * p * (1-p)}{(N-1) * \sigma_p^2 + p * (1-p)}$$

Formülde;

n : Örnek büyüklüğü,

N : Üretici sayısı,

σ_p^2 : Oranın varyansı,

$Z_{\alpha/2}$: Z cetvel değeri

p : İşletme sayısının popülasyondaki oranını göstermektedir.

$$s_p^2 = \frac{0.05}{1.96} = 0.0255$$

$$n = \frac{5190 * 0.5 * 0.5}{(5189 * 0.0255^2) + (0.5 * 0.5)} = 357.95$$

Araştırmada maksimum örnek hacmine ulaşılmak istenmiştir. Bu amaçla p=0.50 ve (1-p)=0.50 alınmıştır. Bu tür hesaplamalarda örnek hacminin en az % 3 (Yamane, 2006) veya % 10'un alınması yeterli olacağı (Cochran, 1977), ancak örnek hacminin birim sayısı arttıkça ana kitleyi daha iyi temsil etme yeteneğini de yükselteceği bildirilmektedir (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 1998). Araştırmada anket sayısı % 5 (20 adet) artırılarak Hınıs İlçesi'nde toplam 378 yetiştirici ile anket yapılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

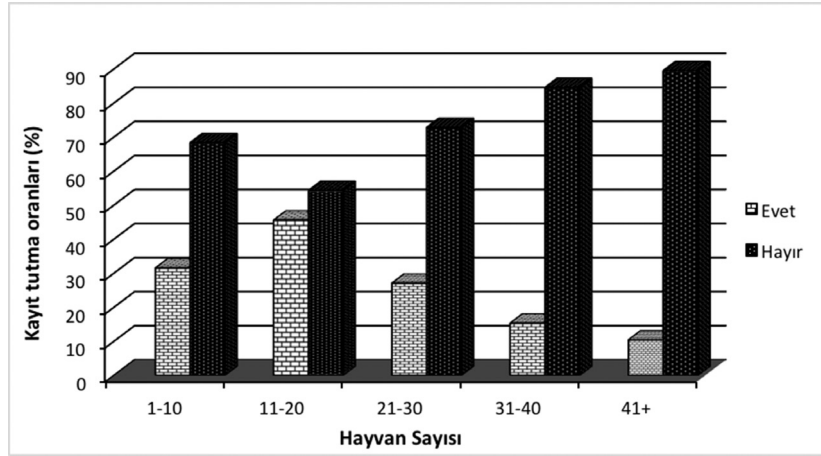
Yetiştiricilerin Kayıt Tutma Ve Teknik Bilgi Desteği Alma Durumları

Araştırma konusunu teşkil eden sığırcılık işletmelerinde %26 oranında düzenli kayıt tutulma alışkanlığı söz konusu iken, %74'ünde kayıt tutulma alışkanlığının olmadığı saptanmıştır. Yetiştiricilerin sahip oldukları hayvan sayısına göre kayıt tutma ve teknik

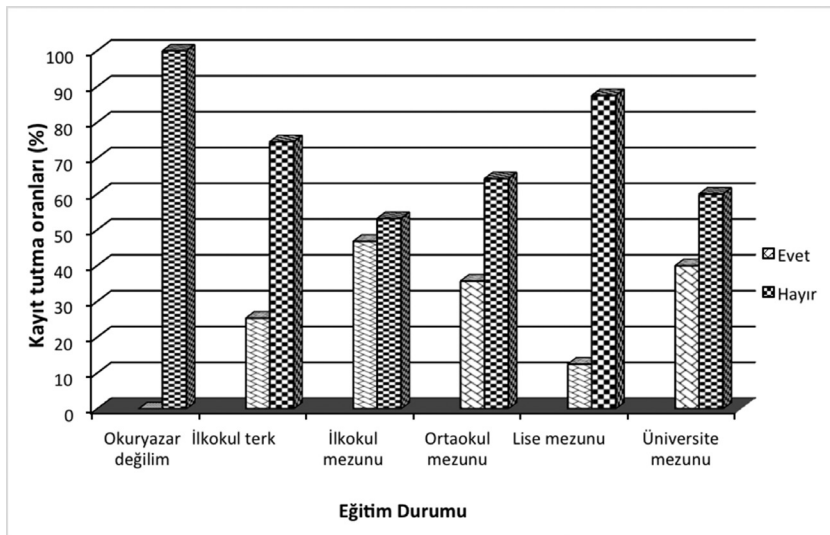
bilgi alma durumları incelendiğinde okur yazarlığa sahip 20 baş ve üzeri hayvanla çalışan işletmelerde genel bir eğilim olarak hayvan sayısı arttıkça kayıt tutma alışkanlığının azaldığı (Şekil 1) ve okur yazar olmayan yetiştiricilerin ise kayıt tutmadığı belirlenmiştir (Şekil 2). İşletmelerdeki hayvan sayısı ile işletme sahiplerinin eğitim düzeyinin kayıt tutma alışkanlığını çok önemli derecede ($P < 0.01$) etkilediği görülmüştür. Erzurum İli genelinde sığırcılık işletmelerinin ortalama %13.3'ünde kayıt tutulduğu göz önüne alındığında (Çoban ve ark., 2013), Hınıs İlçesi'nde söz konusu uygulamanın daha yoğun ve dikkatli bir şekilde gerçekleştirildiği sonucuna varılabilir. Türkiye'nin

farklı bölgelerinde yürütülen araştırmalarda ise, kayıt tutma oranlarının bu çalışmada elde edilen bulgulara göre daha yüksek [sırasıyla %48 (Özyürek ve ark., 2014), %37 (Kaygısız ve ark., 2008)] veya daha düşük [%24.4 (İldız, 1999)] olduğu görülmüştür.

Hınıs İlçesi'ndeki sığır yetiştiricilerinin %83'ünün işletmelerini daha modern ve verimli hale getirmek üzere teknik bilgilerini güncelleme konusunda destek alma gereksinimi duymadıkları, ancak %17'lik bir kısmının hayvancılıkla ilgili teknik bilgilerini yenileme ve geliştirme ihtiyacında buldukları belirlenmiştir (Şekil 3).



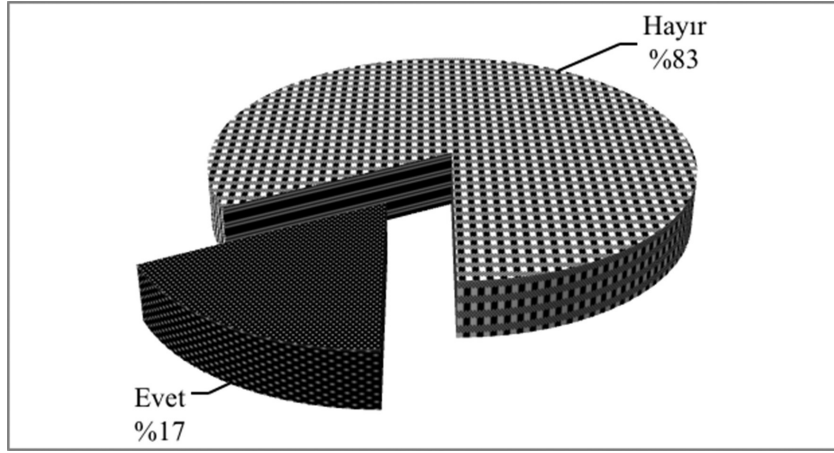
Şekil 1. İşletmelerde barındırılan hayvan sayısına göre bireysel kayıt tutulma oranlarının değişimi



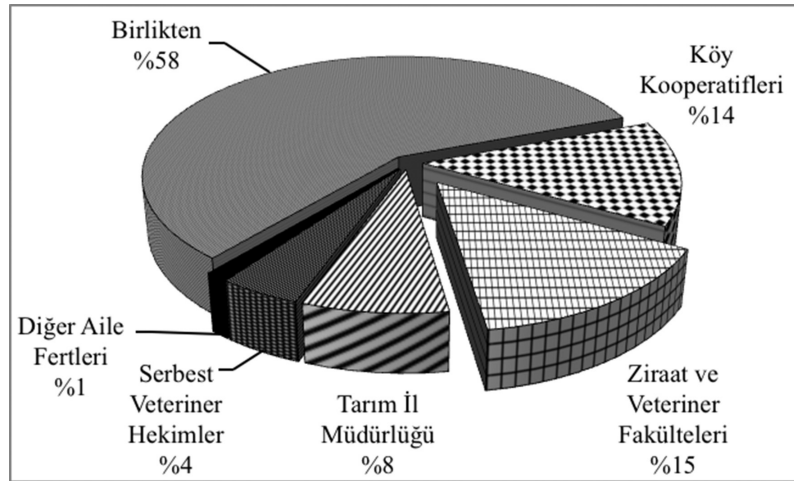
Şekil 2. Yetiştiricilerin eğitim düzeylerine göre bireysel kayıt tutma oranlarının değişimi

Söz konusu yetiştiricilerin başvurduğu bilgi kaynaklarının oransal dağılımı da Şekil 4'de sunulmuştur. Ünal ve ark. (2013) tarafından Niğde İli'nde yürütülen bir çalışmada, süt sığırları işletmelerinin %66'sının bilgi desteği aldıkları belirlenmiştir. Goonewardene et al. (1995), Kanada, Alberta'da yaptıkları çalışmada ise yetiştiricilere

15 farklı teknik bilgi kaynağı içerisinde en çok faydalandıkları 5 unsurun sorulduğu soruya, sırasıyla %81.1 oranıyla veteriner hekimlerden, diğer süt sığırları yetiştiricilerinden (%56.4), yem fabrikası satış temsilcilerinden (%51.9), yem fabrikasında görevli hayvan besleme uzmanlarından (%36.4) olarak yanıt almışlardır.



Şekil 3. Teknik bilgi desteği alma durumları

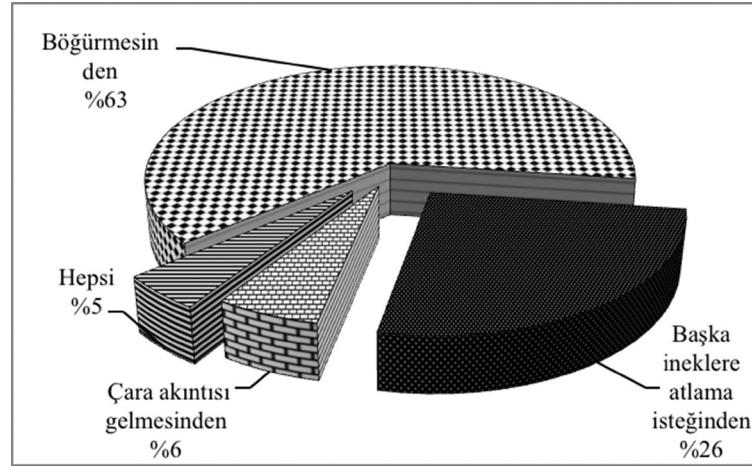


Şekil 4. Teknik bilgi desteği alınan kaynakların dağılımı

İşletmelerdeki İneklerin Kızgınlığın Tespiti ve Tohumlama

Araştırmaya konu teşkil eden Hınıs İlçesi'nde, sığırları yetiştiricilerinin %63'ü ineklerin kızgınlığa gelmesinin belirtisi olarak hayvanın böğürmesini, %26'sı başka hayvanların üstüne sıçramasını, %6'sı çara akıntısının gelmesini ve %5'i ise bütün bu belirtilerin tamamamını esas aldıklarını belirtmişlerdir (Şekil 5). Benzer şekilde böğürme ve sıçrama davranışlarının daha

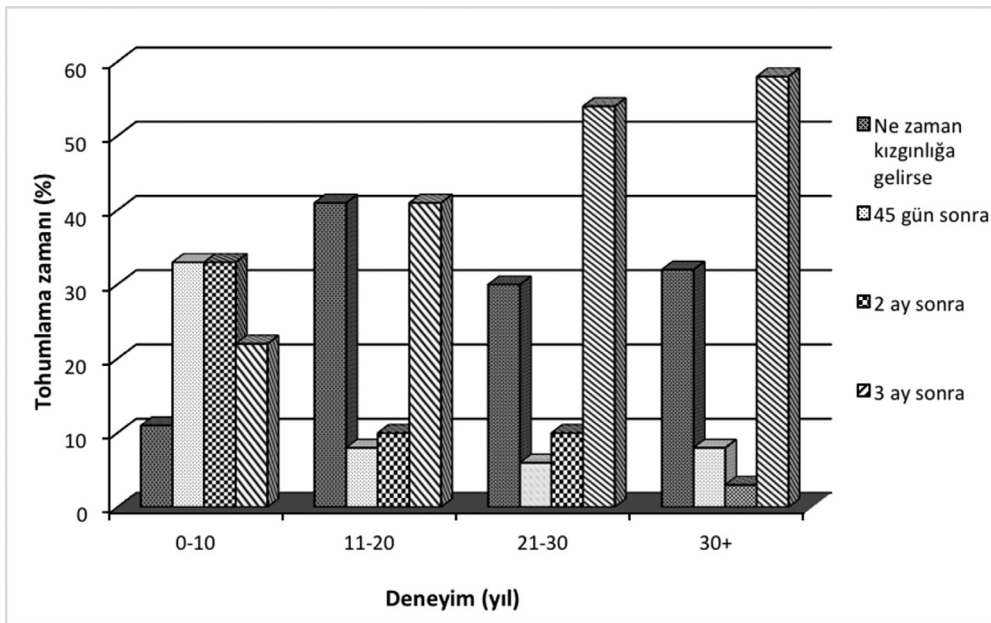
yoğun bir şekilde kızgınlık tespitinde kullanılması Kaygısız ve ark. (2008) tarafından da rapor edilmiştir. Bununla birlikte, Şeker ve ark. (2012) Muş ilindeki yetiştiricilerin kızgınlığın saptanmasında çoğunlukla (%45.7) atlama ve sıçrama hareketlerini, Tugay ve Bakır (2008) ise Giresun yöresinde yaptıkları çalışmalarında yetiştiricilerin daha ziyade (%53.9) çara akıntısını kızgınlığın saptanmasında esas aldıklarını bildirmişlerdir.



Şekil 5. Kızgınlığın tespitinde dikkate alınan unsurların dağılımı

Hınıs İlçesi'nde ki sığırcılık işletme sahiplerinin %48'i doğumdan 3 ay sonraki ilk kızgınlıkta, %34'ü doğum sonrası ilk kızgınlığa gelişte, %10'u doğumu takiben 2 ay sonra ilk kızgınlıkta, %8'i ise doğum sonrası 45. günden sonraki ilk kızgınlıkta tohumlama yaptırdıklarını bildirmişlerdir. Normal koşullar altında doğum sonrası 60. günü takip eden ilk kızgınlıkta tohumlama yapılmasının önerildiği (Özhan ve ark., 2012) modern süt sığırcılığı kriterlerine göre araştırma konusu işletmelerin %48 inde doğum sonrası tohumlamanın önerilen süreden daha geç dönemde yapıldığı ve buzağılama aralığının uzadığı anlaşılmaktadır. Doğumdan sonra ineklerin tohumlanma zamanının belirlenmesine, yetiştiricilerin deneyim sürelerinin

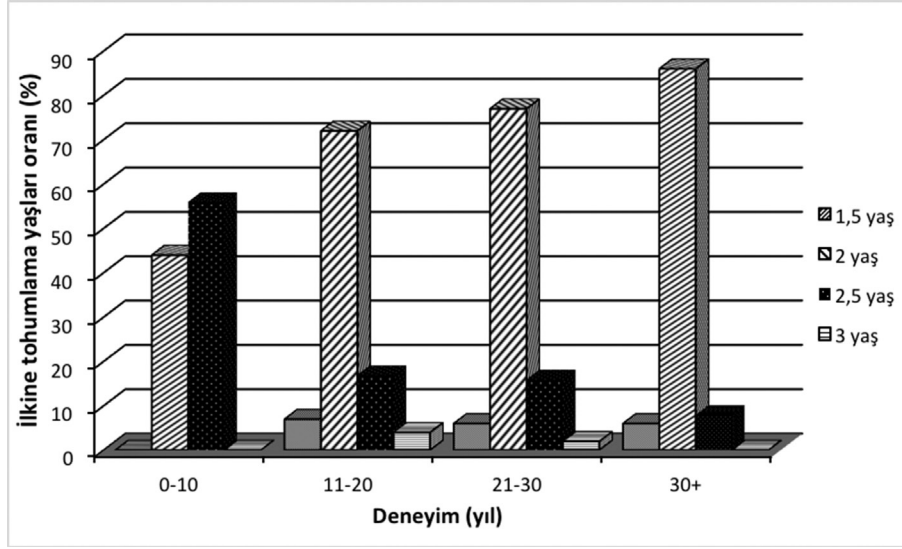
etkisinin önemli ($P < 0.05$) olduğu saptanmıştır (Şekil 6). İşletme sahiplerinin sığır yetiştiriciliğindeki deneyim süreleri arttıkça, doğum sonrası takip eden üçüncü aydan sonraki ilk kızgınlıkta tohumlanma uygulama oranlarının %22'den %58'e yükseldiği, ancak ideal olan tohumlama zamanının farklı deneyim gruplarında oldukça düşük oranlarda gerçekleşmesi olumsuz bir durum olarak değerlendirilmiştir. Yapılan çalışmalarda, Kahramanmaraş ilinde (Kaygısız ve ark., 2008), Muş ilinde (Şeker ve ark., 2012) ve Giresun ilinde (Tugay ve Bakır, 2008) süt sığırcılığı işletmelerinde doğum sonrası ideal tohumlama zamanı uygulama oranlarını (sırasıyla, %46, %25 ve %52.8) bu çalışmadakinden daha yüksek olarak tespit etmişlerdir.



Şekil 6. Yetiştiricilerin deneyimlerine göre doğumdan sonra tohumlama zamanının değişimi

Düvelerin ilkinde tohumlama yaşı açısından, incelenen işletmelerin %6'sı 1.5 yaş, %75'i 2 yaş, %16'sı 2.5 yaş ve %3'ü ise 3 yaşında uygulama yaptıkları belirlenmiştir. İdeal ilkinde tohumlama yaşının ırkın ergin çağ ağırlığının %75'ine ulaşıldığı yaş döneminin alınması gerektiği (Özhan ve ark., 2012) gerçeğinden

hareketle, araştırma bölgesindeki düvelerin yaklaşık 3/4'nün ancak 2 yaşından sonra arzu edilen tohumlama kondüsyonuna ulaştığı düşünülebilir. Artan yetiştirici deneyimleri ile birlikte, 2 yaşında ilkinde tohumlanan düvelerin oranı gittikçe artarken, 2.5 yaşında ilkinde tohumlanan sığırların oranı azalmaktadır (Şekil 7).



Şekil 7. Yetiştirici deneyim sürelerine bağlı olarak düvelerin ilkinde tohumlama yaşlarının değişimi

Hınis yöresindeki ilkinde doğum yaşındaki geçikmeye yönelik bulguların aksine, Şeker ve ark. (2012) ile Tugay ve Bakır (2008) araştırmalarına konu teşkil eden işletmelerin sırasıyla %33.9 ve %21.5 inde 18 aylık yaşta düvelerin ilkinde tohumlandıklarını bildirmektedirler. Sırbistan'daki süt sığırcılığı işletmelerinin yapısal özelliklerini araştıran Bogdanovic et al. (2012) düvelerin ilkinde tohumlama yaşını 15-16 ay ve ilkinde buzağılama yaşlarının ise 24-25 ay olduğunu rapor etmişlerdir. Heinrichs et al. (1987) ise Pensilvanya'da 329 süt sığırı işletmesinde, ortalama ilkinde buzağılama yaşının 26.6 ± 2.5 ay ve ilk tohumlama yaşının da ortalama 18 ay olduğunu bildirmişlerdir. Araştırma bulgularımızla literatür bildirişleri arasındaki farklar, değişik bölgelerdeki incelenen işletmelerin sahip oldukları farklı bakım ve besleme koşulları ile yetiştirilen farklı sığır ırklarına atfedilebilir.

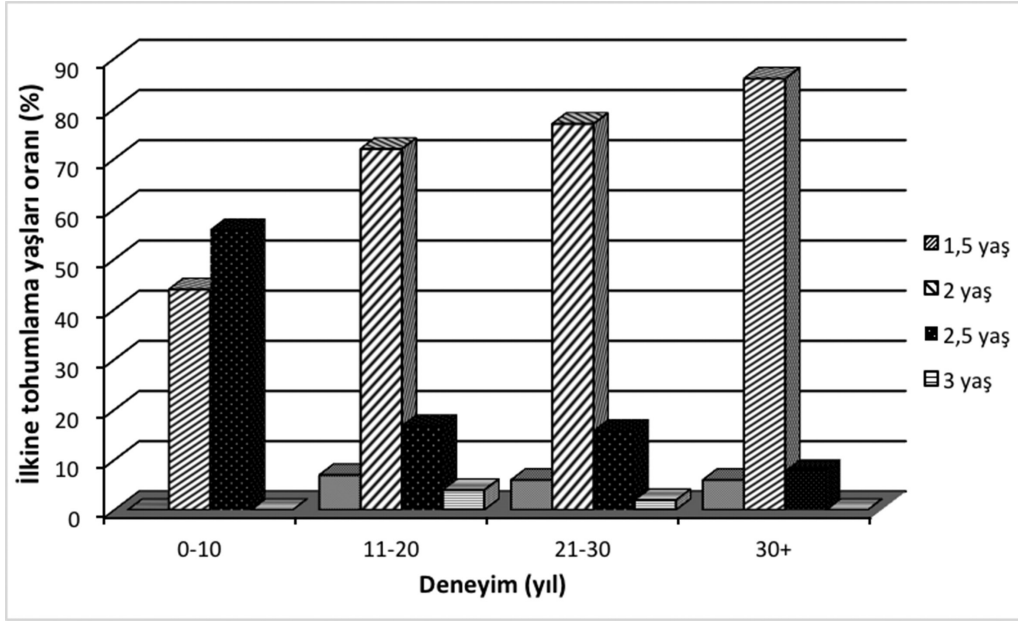
İşletmelerdeki İneklerin Kuruya Çıkarılması ve Damızlık Dışı Genç Hayvanların Değerlendirilmesi

Hınis İlçesi'nde yetiştirilen ineklerin kuruya çıkarılma dönemine ait soruya yetiştiricilerin %65'i

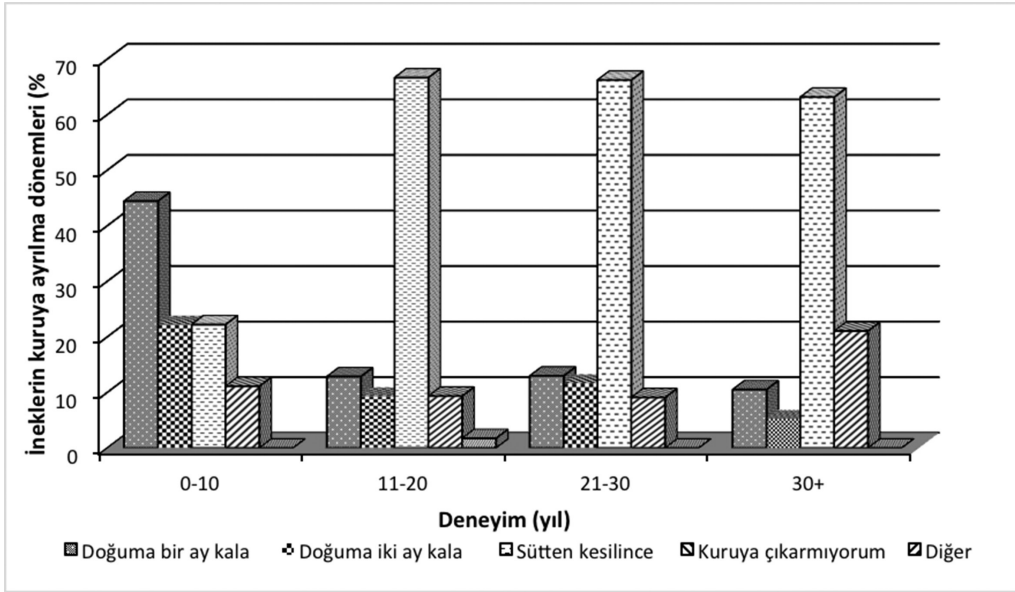
ineklerin süt verimi azalınca, %13'ü doğuma bir ay kala, %10'ü doğuma iki ay kala, %11'i kuruya çıkarmıyor ve %1'i ise diğer olarak ifade etmişlerdir. İneklerin kuruya ayrılma zamanının belirlenmesinde eğitim düzeyinin etkisi çok önemli ($P < 0.01$), deneyim süresinin etkisi ise önemsiz bulunmuştur.

Şekil 8 ve Şekil 9 incelendiğinde işletmelerin inekleri kuruya çıkarma konusunda bilgi eksikliği bulunduğu ve uygulamalarda hatalar yaptıkları söylenebilir. Çünkü modern anlamda yapılan sığır yetiştiriciliğinde, sağlam gebe ineklerin kuruya çıkarma işlemi en geç doğuma iki ay kala yapılmalıdır (Özhan ve ark., 2012).

Türkiyede farklı bölgelerde yürütülen bir çalışmada, yetiştiricilerin %46'sı süt verimi kendiliğinden kesilince, %12'si doğuma kadar, %38.7'si doğuma iki ay kala ve %2.4'ü ise diğer olarak ineklerin kuruya çıkarma dönemlerini belirtmişlerdir (Şeker ve ark., 2012). Tugay ve Bakır (2008) ise, araştırma konusu çiftliklerde ineklerin %82.8'i doğuma iki ay kala ve %17.2'si ise doğal olarak süt verimleri kesilene kadar sağıldığını rapor etmişlerdir.



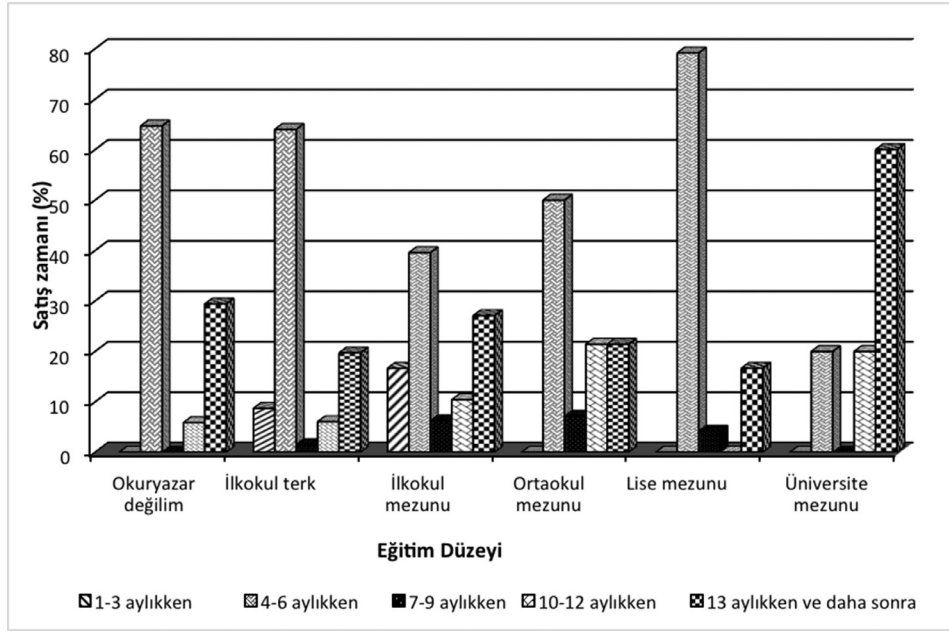
Şekil 8. Yetiştiricilerin farklı eğitim düzeylerine göre ineklerin kuruya ayrılma dönemleri



Şekil 9. Yetiştiricilerin çeşitli deneyimlerine bağlı olarak ineklerin kuruya ayrılma dönemleri

Araştırma bölgesinde bulunan sığırcılık işletmelerinde damızlık fazlası genç sığırların %61'inin 4-6 aylık yaşta satıldığı saptanmıştır. Ayrıca yetiştiricilerin %21'i 13 aylık yaştan daha büyük, %8'i 1-3 aylık yaşta, %7'si 10-12 aylık yaşta

ve %3'ünde 7-9 aylık yaşta damızlık fazlası sığırları elden çıkarttıkları tespit edilmiştir. Yetiştiricilerin eğitim düzeyinin, damızlık fazlası sığır satış yaşını çok önemli ($P < 0.01$) derecede etkilediği tespit edilmiştir (Şekil 10).

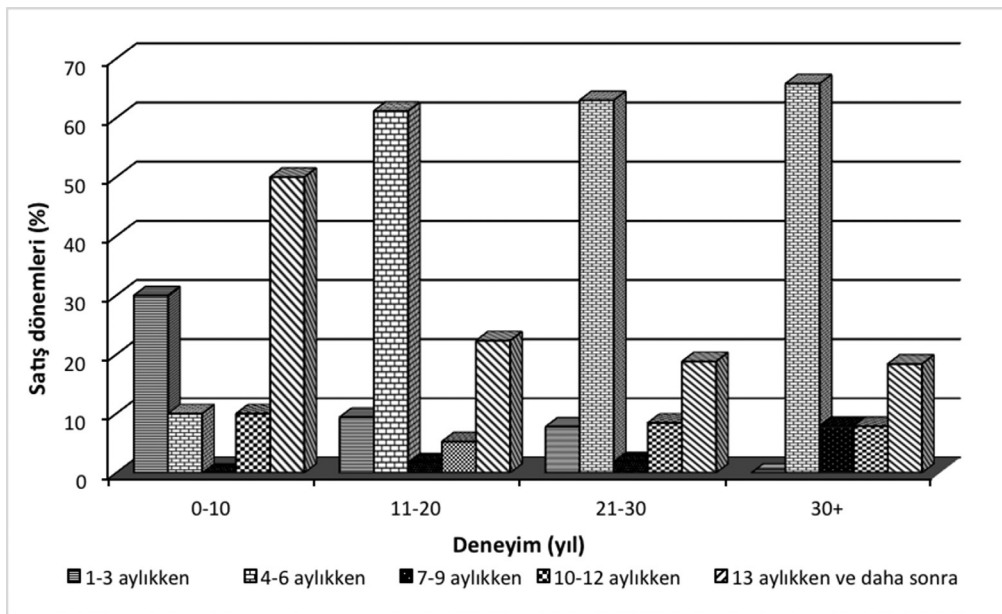


Şekil 10. Farklı eğitim düzeyi gruplarına göre damızlık dışı sığırların satış zamanı

Şekil 10 incelendiğinde üniversite mezunları dışında, diğer eğitim düzeyindeki yetiştiricilerin damızlık fazlası olan sığırların satışını genel olarak 4-6 aylık yaş döneminde yaptıkları anlaşılmaktadır.

Sığır yetiştiriciliğindeki deneyim süresinin artmasıyla, işletmelerin 4-6 aylık yaştaki damızlık fazlası sığırlarında satışının arttığı ve bu oranın (%65.7) en fazla 30+ deneyime sahip olan yetiştiricilerde olduğu Şekil 11'de görülmektedir. Sığırcılık deneyiminin, damızlık fazlası sığırların satış zamanına herhangi bir etkisinin olmadığı da saptanmıştır. Konuyla ilgili

yapılmış diğer çalışmalardan, Şeker ve ark. (2012) Muş İli'nde yetiştirilen damızlık dışı sığırların %60.5'inin 13 aylık veya daha yukarı yaşlarda, %20.1'inin ise 10-12 aylık yaşlarda elden çıkarıldığını bildirmişlerdir. Kaygısız ve ark. (2008) %3'ü 1-3 ay, %18'i 4-6 ay, %25'i 7-9 ay, %27'si 10-12 ay ve %30'ü ise 13 aylık ve daha fazlası yaşlarda, diğer bir araştırmada ise Tugay ve Bakır (2008) yetiştiricilerin %16.1'i 1-3 ay, %22.5'i 4-6 ay, %9.4'ü 7-9 ay %36.5'i 10-12 ay ve %15.5'i ise 13 ay ve daha büyük yaşlardaki hayvanları elden çıkarttıklarını belirlemişlerdir.



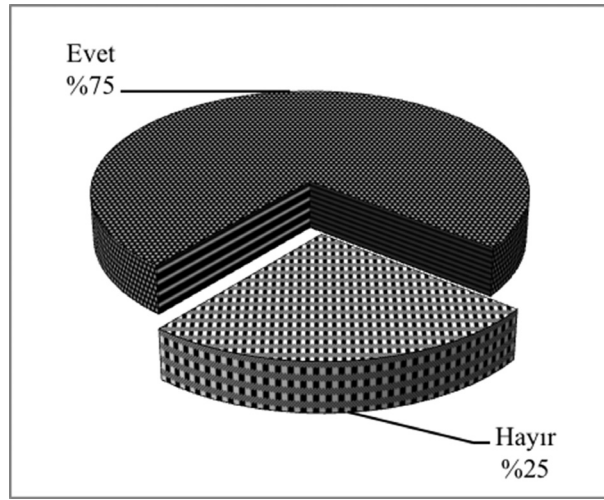
Şekil 11. Değişik deneyim gruplarına göre damızlık dışı sığırların satış dönemleri

İşletmelerde buzağı besleme ve yetiştirme uygulamaları

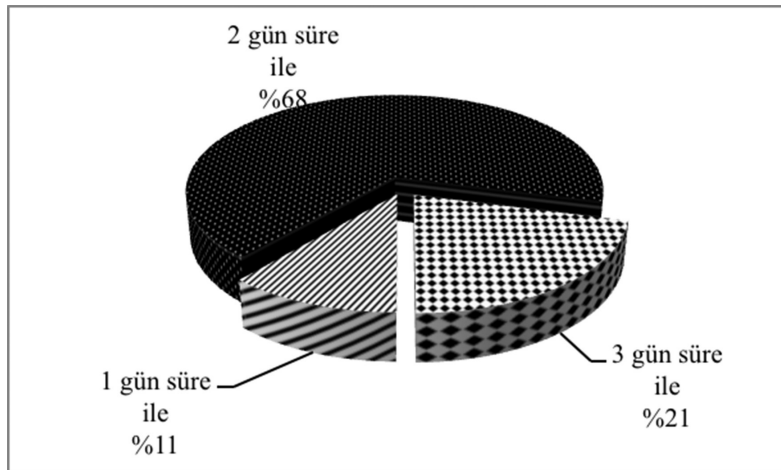
Ankete katılan işletme sahiplerinin %75'i buzağılara ağız sütü verdiklerini %25'i ise ağız sütü vermediklerini ifade etmişlerdir (Şekil 12).

Araştırmanın yürütüldüğü sığırcılık işletmelerinde buzağılara ağız sütünü (kolostrum) verme süresi incelendiğinde, yetiştiricilerin %11'i bir gün, %68'i iki

gün, %21'i üç gün, süreyle ağız sütü süt verdiklerini ifade etmişlerdir (Şekil 13). Bu değerler sağlıklı buzağı yetiştiriciliği açısından, araştırma yöresinde bir sorunun olduğunu, diğer bir ifade ile yeterli sürelerle (üç gün) ağız sütünün verilmediğini ortaya koymaktadır. Bu durumun, ağız sütü ile buzağı beslemesinin doğal bir sonucu olarak 2. veya 3. günlerde ortaya çıkan ishal vakaları nedeniyle yetiştiricilerin yanlış bir tepkisi olarak ortaya çıktığı söylenebilir.



Şekil 12. Buzağılara ağız sütü verilme durumu

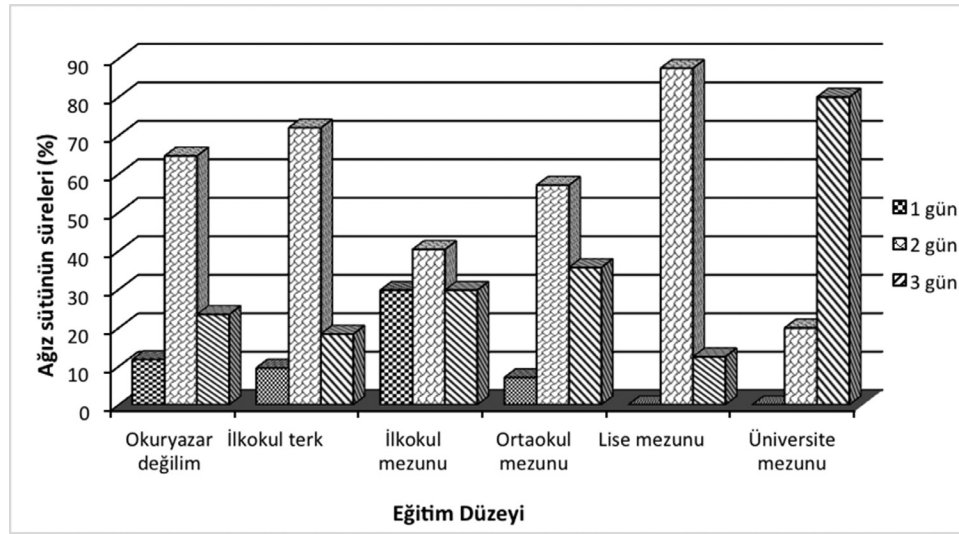


Şekil 13. Buzağılara verilen ağız sütünün süreleri

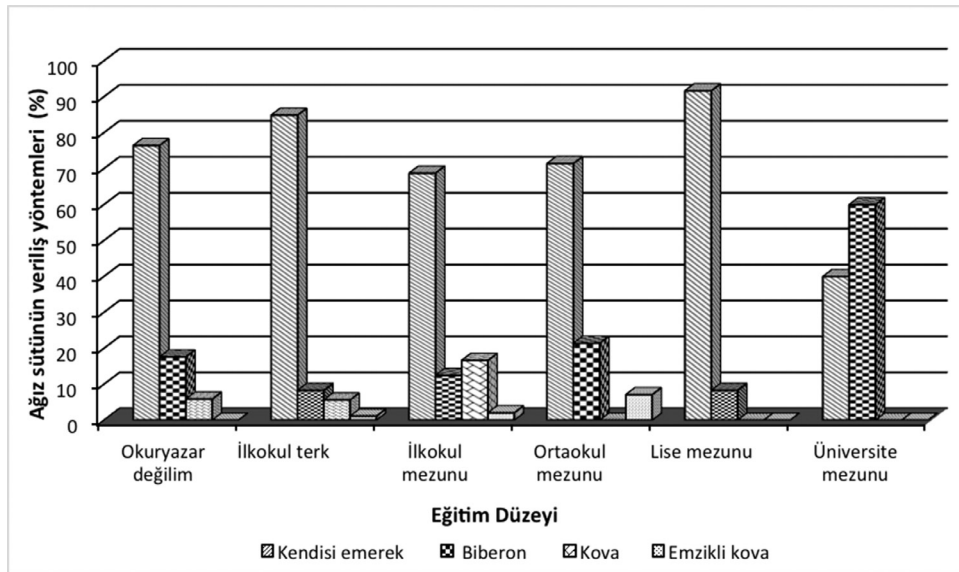
Yetiştiricilerin eğitim seviyeleri incelendiğinde, üniversite mezunları hariç diğer eğitim gruplarındaki yetiştiricilerin yeni doğan buzağılarına iki gün, üniversite mezunu olan yetiştiricilerin ise üç gün ağız sütü verdikleri tespit edilmiştir (Şekil 14). Eğitim düzeyinin buzağılara ağız sütü verme süresine etkisi çok önemli ($P<0.01$) bulunmuştur.

Buzağuların sütle beslenmeleri farklı yöntemlerle gerçekleştirilebilir. Araştırma konusu bölgede ağız sütü buzağılara %82'i oranında buzağının annesini emerek, %10 oranında biberonla, %7 oranında kovayla, %1 oranında da emzikli kovalarla verildiği ortaya koyulmuştur. Üniversite mezunu yetiştiricilerin daha ziyade ağız sütünü biberonla buzağılara içirirken, diğer eğitim seviyelerindeki yetiştiricilerin buzağıyı anasına

emzirek ağız sütünü almasını sağlamaktadırlar (Şekil 15). Yapılan istatistiksel analizlerde eğitim düzeyinin buzağılara ağız sütü verilme şeklini çok önemli ($P<0.01$) derecede etkilediğini göstermiştir. Heinrichs et al. (1987) ABD 'de yürüttükleri bir çalışmada ağız sütünün emzikli kovalar yardımıyla verildiği ve işletmelerin sadece %57.8'sinde buzağularının annelerini emmelerine müsaade edildiği bildirmiştir. Vasseur et al. (2010) da sığırcılık işletmelerinin %92'sinde buzağılara sütün kovalarda, %17.7 'inde ise emzikli biberonlarda verdiklerini rapor etmişlerdir. Hannien et al. (2007) yürüttükleri bir çalışmada, biberonlarla buzağılara ağız sütünü veren işletmelerin oranlarını %51.3 olarak; %36.5'inin de kovalarda ağız sütü verdiklerini bildirmişlerdir.



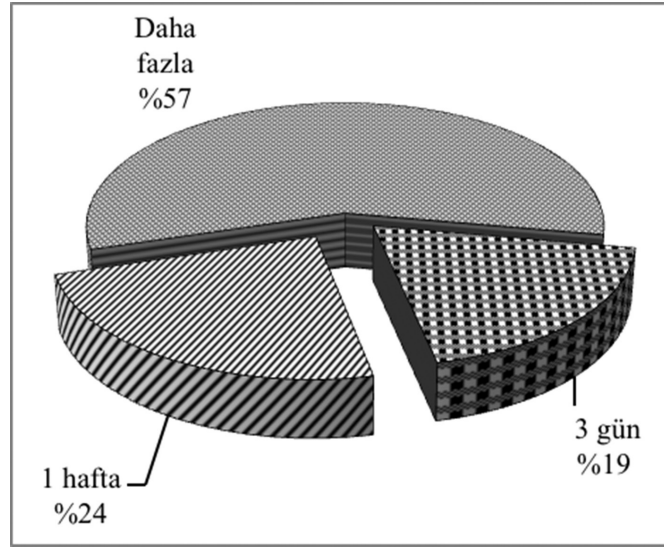
Şekil 14. Yetiştiricilerin eğitim düzeylerine göre ağız sütünün verilme süreleri



Şekil 15. Yetiştiricilerin eğitim durumlarına göre buzağılara ağız sütünün verilme yöntemleri

Erzurum İli Hınıs İlçesi'nde araştırma konusu işletmelerin %57'sinde yeni doğan buzağular analarıyla birlikte bir haftadan daha fazla bir arada kalırken, %24'ünde bir hafta ve %19'unda ise üç gün süreyle birlikte tutuldukları belirlenmiştir (Şekil 18). Vasseur et al. (2010) 'ın Kanada'da yürüttükleri bir çalışmada işletmelerin %73.2'sinde buzağuların doğduktan sonraki ilk 12 saatlik dönemde, %32.5 ise doğumdan 2 saat sonra

analarından ayrıldığını bildirilmiştir. Heinrichs et al. (1987) ise yeni doğan buzağuların analarıyla birlikte kalma süreleri bakımından incelediği işletmelerde, genç hayvanların %44'ü doğumdan hemen sonra kendi bölmelerine alınıyorken, %21.9'u bir gün annesinin yanında kaldıktan sonra ve %33.7'si ise bir günden daha fazla süre (ortalama olarak 2.4 gün) anneleriyle birlikte kaldıktan sonra kendi bölmelerine alındıklarını bildirmişlerdir.



Şekil 16. Buzağular analarıyla birlikte kalma süreleri

SONUÇ

Hınıs İlçesi'nde araştırma konusu olan sığırcılık işletmelerinin %26'sında düzenli olarak kayıt tutulduğu ve %17'sinde ise hayvancılıkla ilgili bilgilerini güncellemek üzere bilgi desteği alındığı belirlenmiştir. Ayrıca, yetiştiricilerin %58'i bu bilgiyi birlikler vasıtasıyla aldıklarını belirtmişlerdir. Başarılı bir süt sığırcılığı için doğru buzağı bakım ve beslemesinin önemi düşünüldüğünde, Hınıs İlçesi'nde halen işletmelerin %25 'inde buzağulara ağız sütü içirilmemesi, ağız sütü verilen işletmelerde de çoğunluğun 2 gün sonunda bu uygulamaya son vermeleri olumsuz bir durum olarak değerlendirilmiştir. Yetiştiricilerin sığır yetiştiriciliği konusunda bilgilerinin güncellenmesi amacıyla konuyla ilgili paydaşların bir araya gelip çiftçi eğitim projeleri geliştirilmesi ve sürü yönetimi hakkında eğitimler verilmesinin faydalı olacağı sonucuna varılmıştır.

KAYNAKLAR

- Anonim, 2015. http://www.mekan360.com/360fx_erzurumhinishilcesi-erzurum-hinis.html (Erişim tarihi: 26.02.2015)
- Bogdanovic V, Dedovic R, Perisic P, Stanojevic D, Petrovic MD, Trivunovic S, Kucevic D, Petrovic MM, 2012. An assesment of dairy farm structure and characteristics of dairy production sytems in Serbia. *Biotechnology in Animal Husbandry*, 28 (4): 689-696
- Cochran WG, 1977. *Sampling Techniques*. 3rd Edition. John Wiley&Sons. New York.
- Çoban O., Laçın E, Sabuncuoğlu N, Genc M, 2013. Production and Health Parameters in Cattle Herds: A Survey from Eastern Turkey. *The Journal of Animal & Plant Sciences*, 23(6):1572-1577.
- Goonewardenet LA, Spicert HM, McNeil AO, Slack, WL, 1995. A survey of production characteristics, ownership and extension needs of the Alberta dairy industry. *Can. J. Anim. Sci.*, 75(2):181-184.
- Hannien L, Hepola H, Raussi S, Saloniemi H, 2007. Effect of colostrum feeding method and presence of dam on the sleep, rest and sucking behavior of newborn calves. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 112:213–222.

- Heinrichs AJ, Kiernan, NE., Graves RE, Hutchinson LJ, 1987. Survey of Calf and Heifer Management Practices in Pennsylvania Dairy Herds. *J. Dairy Sci.*, 70(4):896-904.
- Ildız F, 1999. Tokat İli Merkez İlçesinde İthal Sığır Yetiştiren Tarım İşletmelerinin Yapısı Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Zootečni Anabilim Dalı.(Yüksek Lisans Tezi, Basılmamış). Ankara.
- Kaygısız A, Tümer R, Orhan H, Vanlı Y, 2008. Kahramanmaraş Bölgesi Süt Sığırı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri: I. Yetiştirme Uygulamaları. *Süleyman Demirel Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 3(2): 23-31.
- Newbold P, 1995. *Statistics for Business and Economics*. Prentice-Hall International, New Jersey.
- Özhan M, Tüzemen N, Yanar M, 2012. Büyükbaş Hayvan Yetiştirme. *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Ders Notu, Yay. No:134*. Erzurum.
- Özyürek S, Kocuyigit R, Tuzemen N, 2014. Erzincan İlinde Süt Sığırcılığı Yapan İşletmelerin Yapısal Özellikleri: Çayırılı İlçesi Örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 11(2): 19-26.
- SPSS, 2004. *SPSS for Windows Release 13.0*. SPSS Inc., Chicago, IL
- Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V, 1998. *Biyostatistik*. Hatipoğlu Yayınları, Ankara
- Şeker İ, Tasalı H, Güler H, 2012. Muş İlinde Sığır Yetiştiriciliği Yapılan İşletmelerin Yapısal Özellikleri. *F.Ü. Sağ. Bil. Vet. Derg.*, 26 (1): 09 – 16.
- Tugay A, Bakır G, 2008. Giresun Yöresindeki Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Yapısal Özellikleri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 40(1): 37-47.
- TUİK, 2015. Türkiye İstatistik Kurumu. <http://tuikapp.tuik.gov.tr/hayvancilikapp/hayvancilik.zul> (Erişim tarihi: 26.02.2015)
- Ünal A, Serbest U, Çınar M, Ceyhan A, Akyol E, Şekeroğlu A, Erdem T, Yılmaz S, 2013. Niğde İli Süt Sığırcılığı İşletmelerinin Mevcut Durumu, Başlıca Sorunları ve Çözüm Önerileri. *Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1(2): 67-72.
- Vasseur E, Borderas F, Cue RI, Lefebvre D, Pellerin D, Rushen J, Wade KM, Passillé AM, 2010. A survey of dairy calf management practices in Canada that affect animal welfare. *Journal of Dairy Science*, 93(3):1307-1315.
- Yamane T, 2006. *Temel Örnekleme Yöntemleri*. Çev. Esin A, Bakır MA, Aydın C, Güzbüzel E. *Literatür Yayınları*: 53, İstanbul.
- Yıldız N, Bircan H, 2006. *Uygulamalı İstatistik*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.