

PAPER DETAILS

TITLE: Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dogum ve Jinekoloji Klinigi'ne 2001-2009 Yillari Arasinda Getirilen Hayvanlara Toplu Bakis

AUTHORS: Oktay YILMAZ,M Kürsad BIRDANE,Ebubekir YAZICI,H Ahmet ÇELİK,Erhan ÖZENÇ,Duygu BAKI ACAR,Mehmet UÇAR

PAGES: 13-20

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/33883>

Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi

<http://fakulteler.atauni.edu.tr/veteriner/dergi>



Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniği'ne 2001-2009 Yılları Arasında Getirilen Hayvanlara Toplu Bakış

Oktay YILMAZ ¹, M. Kürşad BİRDANE ¹, Ebubekir YAZICI ¹, H. Ahmet ÇELİK ¹, Erhan ÖZENÇ ¹

Duygu BAKİ ACAR ¹, Mehmet UÇAR ¹

1. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Doğum ve Jinekoloji Anabilim Dalı, Afyonkarahisar

ÖZET: Bu çalışmada Afyon Kocatepe Üniversitesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniği'ne 2001-2009 yılları arasında getirilen hayvanların değerlendirilmesi amaçlandı. Doğum ve Jinekoloji kliniğine getirilen toplam 1.844 hayvanın türlerine göre dağılımlarının %66,49 sığır, %26,74 köpek, %2,17 kedi, %1,68 kısırak, %1,52 manda, %1,25 koyun ve %0,16 keçi olduğu belirlendi. Hayvanların sıklıkla kliniklere geliş sebeplerini gebelik muayenesi (%43,02), ovariohisterektomi (%22,19), genital organ muayenesi (%14,17), mastitis (%5,64), retensiyon sekundinarium (%2,74), inaktif ovaryum (%2,03), güç doğum (%1,57), meme başı bozuklukları (%1,52) ve metritis (%1,22) olgularının oluşturduğu gözlemlendi. Sonuç olarak; kliniğe getirilen hayvan sayısında, alt yapı ve ekipman ihtiyaçlarının karşılanmasına paralel bir artış olduğu ve bunun öğrenci eğitimine katkıda bulunduğu kanısına varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İnsidens, Reprodüktif problem,

General Survey of Animals Admitted to the Afyon Kocatepe University, Faculty of Veterinary Medicine, Clinic of Obstetrics and Gynaecology Department Between the Years 2001-2009

ABSTRACT: The aim of this study was to evaluate the animals admitted to the Afyon Kocatepe University, Faculty of Veterinary Medicine, Clinic of Obstetrics and Gynaecology Department between the years 2001-2009. Distribution of the species of 1.844 animals were 66.49% cattle, 26.74% dog, 2.17% cat, 1.68% mare, 1.52% buffalo, 1.25% sheep and goat 0.16% in total. The most common reasons of animal admittances were pregnancy diagnosis (43.02%), ovariohysterectomy (22.19%), genital tract examination (14.17%), mastitis (5.64%), retentio secundinarium (2.74%), inactive ovaries (2.03%), dystocia (1.57%), teat defects (1.52%) and metritis (1.22%). It was concluded that the number of animals admitted to the clinic was increased in parallel with funding the infrastructural and equipment requirements and, thereby, contributing the student training.

Key Words: , Incidence, Reproductive problem

Sorumlu yazar / Corresponding author;

0272 2149309,

oktayyilmaz@aku.edu.tr

GİRİŞ

Afyonkarahisar, hayvan türleri bakımından, sütçü ve etçi sığır ile manda yetiştiriciliği, küçük baş ve kanatlı hayvan yetiştiriciliği, bunun yanı sıra son yıllarda giderek artan pet hayvanı popülasyonu ile kozmopolit bir şehir halini almıştır. Ülke genelinde 2008 yılı verilerine bakıldığında kültür sığır ırkı fiyatında bir önceki yıla oranla % 4.1, inek sütünde % 11.3, sığır etinde % 5, koyun etinde ise % 6 oranlarında artışlar izlendiği ve hayvancılık sektörünün önceki yıllardakinin aksine ekonomik olarak yükselen bir ivme kazandığı görülmektedir (Anonim 2010). Bununla birlikte Afyonkarahisar bölgesinde büyük ve küçük baş hayvan yetiştiriciliğinin zaman içerisinde değişim gösterdiği dikkati çekmektedir. Hayvan türleri incelendiğinde, kültür ırkı sığır yetiştiriciliği artarken, yerli ve melez ırkta azalmanın olduğu görülmektedir. Sağılan inek sayısının kültür ırkı sığırlarda 2001 yılında 19.289'dan 2008 yılında 47.010'a yükseldiği, yerli ırkta 24.918'den 14.178'e ve melez ırklarda 50.259'dan 31.956'ya gerilediği görülmektedir. Diğer taraftan 2001 yılında 3.060 olan sağılan manda sayısının 2008 yılında 922'ye, yerli ırk koyunun 2001 yılında 340.078 iken 2008 yılında 231.172'ye gerilediği belirtilmektedir (Anonim 2010).

Çeşitli bölgelere göre farklı hayvan türlerinde şekillenen reproduktif problemlerin insidensini bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Taşal ve ark., (1998) Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniği'ne getirilen hayvanların % 89.10'unu sığırların, % 10.9'unu koyun, keçi, kedi, köpek, kısırak ve kanatlıların oluşturduğunu, bunun yanı sıra her geçen yıl muayene edilen hayvan sayısında artış olduğunu belirtmektedirler. Kalkan ve ark., (1995) ise Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniği'ne getirilen hayvanların % 97'sinin sığırlardan oluştuğunu ancak kliniklerine getirilen hayvan sayısının her geçen yıl azaldığını ifade etmektedirler. Alan ve ark., (1997) Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniği'ne getirilen hayvanların % 89.15'ini sığırların oluşturduğunu ve muayene edilen hayvan sayılarının yıllara göre dalgalı bir seyir izlediğini belirtmektedirler. Taşal ve ark., (1998) muayene ettikleri hayvanlarda sıklıkla gebelik muayenesi (% 38.48), mastitis (% 15.59), genital organ muayenesi (% 11.39) metritis (%

7.20), meme başı bozuklukları (% 6.44), retensiyon - sekundinarium (% 4.74), ovaryum kistleri (% 3.73), güç doğum (% 2.68) ve ovariohisterektomi (% 2.78) olgularıyla karşılaştıklarını ifade etmektedirler. Kaymaz ve ark., (2004) Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniği'ne getirilen hayvanların % 26.74'ünün inek, % 1.90'ının düve olduğunu ve bu hayvanların getiriliş nedenleri arasında sıklıkla mastitis (% 26.16), gebelik muayenesi (% 20.80), metritis (% 12.17), retensiyon sekundinarium (% 10.91), genital organ muayenesi (% 8.54) ve güç doğum (% 8.54) olgularının bulunduğunu ifade etmektedirler. Labernia ve ark (1998) kuzey İspanya' daki dokuz ticari süt işletmesinde laktasyonda olan Holştayn 3.170 adet inekte yaptıkları çalışmada en sık karşılaşılan reproduktif sorunların retensiyon sekundinarium (% 6.4), metritis (% 3.7), ovaryum kisti (% 5.4) ve repeat breeder (% 7.9) olgularının olduğunu belirtmektedirler. Stevenson ve Call (1988) süt sığırı işletmelerinde metritis olgularının % 21.3, genital kanal enfeksiyonlarının % 17.4, ovaryum kistlerinin % 12.3, retensiyon sekundinariumun % 9.4 ve güç doğum olgularının % 5.8 oranında bir insidense sahip olduklarını aktarmaktadırlar.

Moss ve ark., (2002) 10 ticari sürüde bulunan 1.041 laktasyondaki inekte repeat breeder oranını % 22.8 olarak belirlediklerini bildirmektedirler. Steeneveld ve ark., (2008) Almanya' da çeşitli işletmelerde bulunan laktasyondaki 22.860 inekte 5.363 klinik mastitis olgusunu tespit ettiklerini belirtmektedirler.

Sunulan araştırmada, Afyon Kocatepe Üniversitesi (AKÜ) Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniği'ne

2001-2009 yılları arasında getirilen hayvanların türlerinin ve geliş sebeplerinin değerlendirilmesiyle elde edilen verilerin, ileride yapılacak çalışmalara ve bölgede çalışan veteriner hekimlere yardımcı olması amaçlandı.

MATERYAL ve METOT

Araştırmada AKÜ Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniği'ne 2001-2009 yılları arasında getirilen 1.076 inek, 150 düve, 23 koyun, 3 keçi, 40 kedi, 493

köpek, 31 kısırak ve 28 manda olmak üzere toplam 1.844 hayvanın hasta izlenim kaydı değerlendirildi.

Kliniğe getirilen hayvan türleri yıl, toplam hayvan sayısı yıl ve ay, muayene edilen sığırlar yıl ve ırk, karşılaşılan reproduktif problemler aylara göre değerlendirildi.

BULGULAR

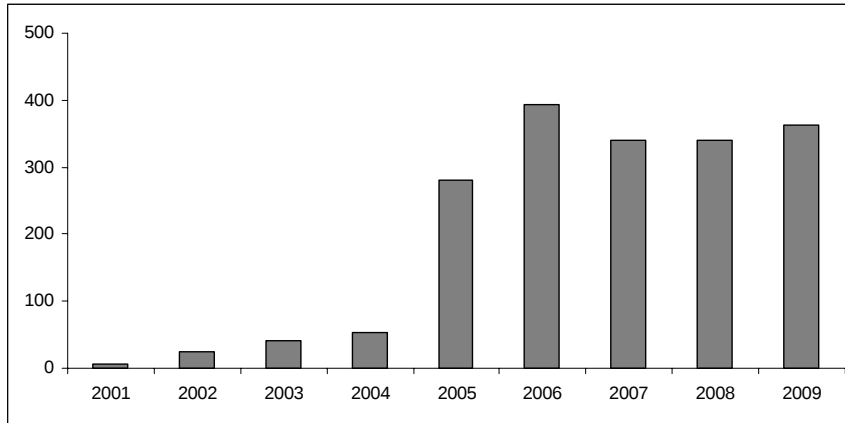
Doğum ve Jinekoloji kliniğine getirilen 1.844 hayvandan en çok muayene edilen hayvan türlerinin % 66.49 oranında sığır (inek ve düve) ve % 26.74 oranında köpek olduğu, bunları sırasıyla kedi (% 2,17), kısırak (% 1,68), manda (% 1,52), koyun (% 1,25) ve keçi (% 0,16)'nin izlediği belirlendi (Tablo 1).

Muayene edilen sığır ırklarının dağılımı incelendiğinde en yaygın ırkın Holştayn (% 49,51) olduğu

ve bunu sırasıyla İsviçre Esmeri (% 17,70), melez (% 13,78), Simental (% 12,81) ve yerli ırkın (% 6,20) izlediği gözlemlendi (Tablo 2).

Kliniklere 2001 yılından itibaren getirilen hayvanların sayılarının 2007 yılına kadar sürekli bir artış gösterdiği ve sonraki yıllarda aynı oranda izlediği tespit edildi (Tablo 1, Şekil 1). Muayene edilen hayvan sayıları aylara göre incelendiğinde muayene oranlarının ilkbahar ve sonbahar aylarında diğer aylara göre artış eğiliminde olduğu izlendi (Tablo 3, Şekil 2).

Hayvanların sıklıkla kliniklere geliş sebeplerini gebelik muayenesi (% 43.02), ovariohisterektomi (% 22.19), genital organ muayenesi (% 14.17), mastitis (% 5.64), retensiyo sekundarium (% 2.74), inaktif ovaryum (% 2.03), güç doğum (% 1.57), meme başı bozuklukları (% 1.52) ve metritis (% 1.22) olgularının oluşturduğu belirlendi (Tablo 4).



Şekil 1. Doğum ve Jinekoloji kliniğine getirilen hayvan sayılarının yıllara göre dağılımı.

Figure 1. The distribution of animals brought to the clinic of Obstetrics and Gynaecology according to the years.

TARTIŞMA

Afyonkarahisar ili ve çevresindeki bölgede gözlenen reproduktif problemler ve görülme sıklıkları üzerine yeterli araştırma bulunmamaktadır. Bu konu hakkında bilgi vermek amacıyla 2001-2009 yılları arasında AKÜ Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniğine getirilen hayvanların kayıtları incelenmiştir. Diğer taraftan, bu

bilgiler ışığında yeni kurulmuş bir Fakültenin Doğum ve Jinekoloji Kliniğine getirilen hayvan popülasyonunun gelişim sürecinin de gözlenmesi sağlanmıştır. Muayeneye getirilen hayvanların büyük oranda sığır (inek ve düve, % 66.49) ve köpek (% 26.74) olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1. Doğum ve Jinekoloji kliniğine getirilen hayvan türlerinin yıllara göre dağılımları.**Table 1.** The distribution of animal species brought to the clinic of Obstetrics and Gynaecology according to the years

Yıllar	İnek	Düve	Koyun	Keçi	Kedi	Köpek	Kısırak	Manda	Toplam	%
2001	5	0	0	0	0	1	0	0	6	0,33
2002	12	1	0	0	2	10	0	0	25	1,36
2003	20	1	4	0	0	15	2	0	42	2,28
2004	21	6	4	0	6	9	4	3	53	2,87
2005	198	52	4	0	6	11	3	7	281	15,24
2006	307	47	7	0	4	7	15	6	393	21,31
2007	282	24	2	0	9	9	3	11	340	18,44
2008	130	6	1	0	2	198	3	1	341	18,49
2009	101	13	1	3	11	233	1	0	363	19,69
Toplam	1076	150	23	3	40	493	31	28	1844	
%	58,35	8,13	1,25	0,16	2,17	26,74	1,68	1,52		100

Tablo 2. Doğum ve Jinekoloji kliniğine getirilen sığırların yıllara ve ırklarının göre dağılımları.**Table 2.** The distribution of cattle brought to the clinic of Obstetrics and Gynaecology according to years and breed.

Yıllar	İnek	Düve	Toplam	%	Holstein	%	Esmer	%	Simental	%	Yerli	%	Melez	%
2001	5	0	5	0,41	4	80,00	1	20,00	0	0	0	0	0	0
2002	12	1	13	1,06	5	38,46	3	23,08	2	15,38	0	0	3	23,08
2003	20	1	21	1,71	9	42,86	7	33,33	1	4,76	0	0	4	19,05
2004	21	6	27	2,20	17	62,96	3	11,11	2	7,41	1	3,70	4	14,81
2005	198	52	250	20,39	110	44,00	57	22,80	29	11,60	18	7,20	36	14,40
2006	307	47	354	28,87	154	43,50	66	18,64	59	16,67	19	5,37	56	15,82
2007	282	24	306	24,96	157	51,31	53	17,32	35	11,44	21	6,86	40	13,07
2008	130	6	136	11,09	81	59,56	14	10,29	17	12,50	10	7,35	14	10,29
2009	101	13	114	9,30	70	61,40	13	11,40	12	10,53	7	6,14	12	10,53
Toplam	1076	150	1226	100	607		217		157		76		169	
%	87,77	12,23			49,51		17,70		12,81		6,20		13,78	

Afyonkarahisar, besi sığırı ağırlıklı işletmelere sahip olmakla birlikte son yıllarda sütçü sığır tipi işletmelerin de giderek artması, kliniğe en çok getirilen hayvanın dişi sığırlardan oluşmasını da açıklamaktadır. Şehirdeki sosyal yaşantının gelişmesine paralel olarak, halkın Fakülte ve Belediye veteriner hizmetlerinden talepleri de artış eğilimindedir. Bu sebepten dolayı özellikle sokak hayvanlarının kısırlaştırılması hizmetlerinin il genelinde Doğum ve Jinekoloji kliniği tarafından karşılanıyor olması muayene edilen köpek sayısını yüksek tutmaktadır. Bunun yanı sıra kısırak yetiştiriciliğinin yaygın olmaması, giderek azalan manda popülasyonu ve ayrıca bu hayvanların kliniğe getirilmesindeki zorlukların, bunlara ait muayene sayılarının düşük seviyede kalmasına neden olduğu düşünülmektedir. Diğer taraftan koyun ve keçi muayene sayılarının az olması da dikkati çekmektedir. Bunun nedeninin, bu hayvanlarda gerçekleşen reproduktif sorunlara yönelik tedavi girişimlerinin ekonomik olmaması ve dolayısıyla hayvan sahiplerinin kesimi tercih etmeleri olduğu düşünülmektedir.

Muayene edilen sığırların ırkları incelendiğinde; Holştayn (% 49,51) ırkının daha fazla olduğu görülmektedir. Süt inekçiliğine yönelen bölge halkının yüksek süt veriminden dolayı bu kültür ırkını tercih ettiği göze çarpmaktadır. Bununla birlikte bu hayvanların kaliteli bakım ve eğitilmiş yetiştiricilere ihtiyaç duymalarının yanında çevresel şartlardan çabuk etkilenerek hastalıklara karşı hassas olmaları (Arpacık 1982) da en çok muayene edilen ırk olmalarını açıklamaktadır.

Yıllara göre hayvan sayısının dağılımı incelendiğinde hayvan girişlerinde, kliniklerin hizmete başladığı 2001 yılından 2004 yılına kadar her yıl bir önceki yıldan fazla olacak şekilde sürekli bir artış dikkati çekmektedir. Ancak AKÜ Veteriner Fakültesi hayvan hastanesinin hizmete girdiği 2005 yılında muayene edilen hayvan sayısının 2004 yılındaki hayvan sayısına göre % 530 oranında bir artış gösterdiği ve müteakip yıllarda da yüksek seyrettiği görülmektedir (Şekil 1). Hayvan hastanesinin hizmete girmesiyle artan hayvan sayısı, yeni kurulan bir Fakülte hayvan girişinin dolayısıyla öğrenci eğitiminin etkin bir şekilde yürütülmesinde fiziki alt yapının ve yeterli donanımların gerekliliğini açıkça ortaya koymaktadır.

Hayvanların kliniğe getirildikleri aylar incelendiğinde ilkbahar ve sonbahar aylarında önceki aylara göre artış olduğu izlenmektedir. Bu durum, hayvanların (inek, düve, koyun, keçi, manda) doğum-postpartum süreçlerinin ve dolayısıyla reproduktif problemlerinin bu dönemlerde yoğunlaşmasından (Taşal ve ark., 1998) kaynaklanabilir.

Kliniğine getirilen hastaların geliş sebepleri arasında ilk sırada gebelik muayenesi (% 43.02) olduğu ve bunu ovariohisterektomi (% 22.19), genital organ muayenesi (% 14.17), mastitis (% 5.64) ve meme başı bozuklukları (% 1.52) ile infertilite nedeni olabilen olguların izlediği belirlendi (Tablo 4).

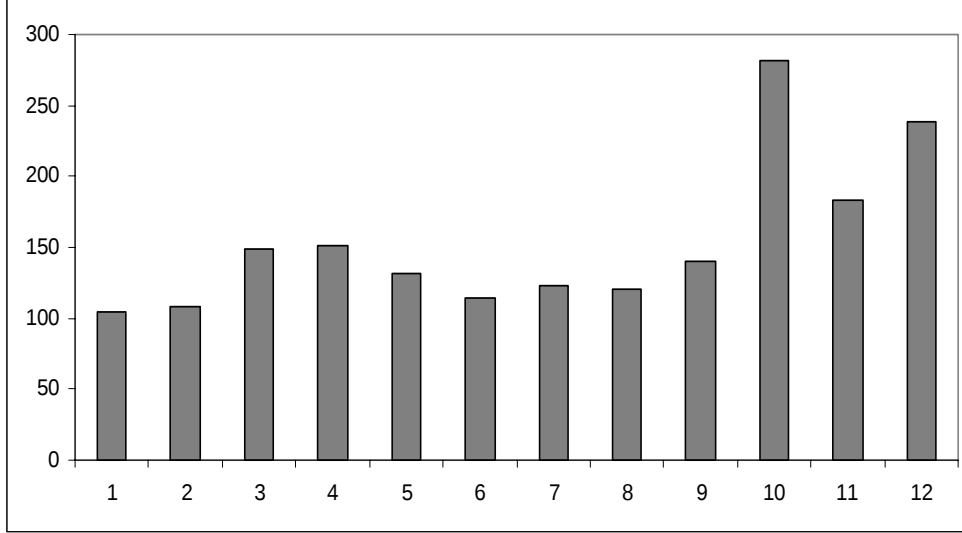
Gebelik muayenesinin özellikle Ekim, Kasım ve Aralık aylarında yoğunlaştığı görüldü. Hayvan sahiplerinin, kliniğimizde ultrasonografik muayene ile gebelik teşhisi yapılabilmesinden dolayı, kurban bayramı için hayvanlarını satışa çıkardıkları bu aylarda kliniğimizi tercih ettikleri düşünülmektedir. Diğer taraftan süt verimini etkileyen mastitis ve meme başı bozuklukları olgularının da hayvanların geliş sebeplerini oluşturduğu görülmektedir. Taşal ve ark., (1998) muayene ettikleri 2.154 inekte % 15.59 oranında, Kaymaz ve ark., (1994) 3.417 inekte % 26.16 oranında mastitis olgularını belirlediklerini ifade etmektedirler.

Sunulan çalışmada kliniğe getirilen mastitis olgularının (% 5.64) aktarılan çalışmalara (Taşal ve ark., 1998; Kaymaz ve ark., 2004) göre daha az oranda olduğu görülmektedir. Bölge halkının sağım teknikleri üzerinde önceki yıllara göre daha fazla bilinçlenmiş olmasının ve bölgede çalışan çok sayıda serbest veteriner hekimin mastitis tedavisindeki başarılarının, bu sorunla kliniğe getirilen hayvan sayısının az olmasına neden olduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak Anabilim Dalı kliniklerine getirilen hayvanların sıklıkla sığır (%66.49) ve köpekten (% 26.74) olduğu, hayvanların getiriliş sebeplerinin başında gebelik muayenesi (% 43.02), ovariohisterektomi (% 22.19) ve genital organ muayenesinin (% 14.17) olduğu belirlendi. Muayene edilen hayvan sayısının fiziki alt yapı ve ekipmanların iyileştirilmesine paralel olarak artış gösterdiği belirlenmiştir. Kliniğimizde öğrencilerin

eğitim ve öğretim sezonunda özellikle sığır ve köpek üzerinde yeterli sayıda pratik uygulamalar yapabildiği görülmüştür. Bu nedenle kliniklerin alt yapı ve ekipman ihtiyaçlarının karşılanması ile hayvan sayısında daha da fazla bir artış olacağı, dolayısıyla öğrenci eğitime ve

bilimsel aktivitelerin etkinliğine fayda sağlayacağı kanısına varılmıştır.



Şekil 2. Doğum ve Jinekoloji kliniğine getirilen hayvan sayılarının aylara göre dağılımı.

Figure 2. The distribution of animals brought to the clinic of Obstetrics and Gynaecology according to the months

Tablo 3. Doğum ve Jinekoloji kliniğine getirilen hayvan sayılarının aylara göre dağılımları.

Table 3. The distribution of animals brought to the clinic of Obstetrics and Gynaecology according to the months.

Yıllar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Toplam	%
2001	0	0	0	0	3	0	0	2	1	0	0	0	6	0,33
2002	3	0	1	8	6	0	0	1	0	6	0	0	25	1,36
2003	3	0	10	12	4	1	1	1	2	0	4	4	42	2,28
2004	3	4	7	1	7	9	0	0	4	4	5	9	53	2,87
2005	2	9	15	14	6	16	20	23	34	24	38	80	281	15,24
2006	28	24	44	34	26	16	26	27	37	9	43	79	393	21,31
2007	26	41	36	34	31	17	32	27	21	25	36	14	340	18,44
2008	30	25	22	30	32	38	29	36	25	22	30	22	341	18,49
2009	10	5	14	18	16	17	15	3	16	192	27	30	363	19,69
Toplam	105	108	149	151	131	114	123	120	140	282	183	238	1844	
%	5,69	5,86	8,08	8,19	7,10	6,18	6,67	6,51	7,59	15,29	9,92	12,91		100

Olgular	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Toplam
GM	54	32	74	62	55	73	52	71	78	56	107	133	847
GOM	23	23	24	23	19	9	10	17	27	16	31	57	279
Mastitis	10	7	9	16	15	6	17	5	9	4	7	6	111
Metritis	6	2	3	3	1	2	1		2	1	2	1	24
İnaktif Ovaryum	4	4	11	2	4	1	2	6	3	2	1		40
Ret Sec	3	11	13	6	2	1	5	1	2	6	1	3	54
Prolapsus Uteri			1		1				1				3
Prolapsus Vagina	2			1	3		2	1				2	11
Güç Doğum	1	4	5	4	5	3	2	2	1	1	2	1	31
Operasyon Sezaryen	1		5	2	2	2	1	1	1		2		17
Ovaryum Kistleri	4	1	1	1	3	3	1			3		1	18
Vaginitis		1		2		1	0						4
Meme Ödemi		1	2	1			1					1	6
Abortus		2	2	1			2	2	2				11
Masere Fötüs		1				1	1						3
Fötotomi		1											1
Torsiyo Uteri			1		1								2
OHE	22	23	26	22	28	26	27	24	15	187	18	19	437
Meme Başı Bozuklukları		1	1	3	2	2	4	3	3	4	2	5	30
Meme Tümörü				4	1		2	3	2		2	1	15
Pyometra		2	1								1		4
Vaginal hiperplazi	1			2	3		1	1					8
TVT				2	1							1	4
Urovagina					1								1
Pneumovagina								1					1
Metabolizma Hastalıkları		1				1					1		3
Diğer		1						1			1	1	4
Toplam	131	118	179	157	147	131	131	139	146	280	178	232	1969
%	6,65	5,99	9,09	7,97	7,47	6,65	6,65	7,06	7,41	14,22	9,04	11,78	

KAYNAKLAR

- Alan M., Taşal İ., Konuş R., Şendağ S., Çetin Y., 1997. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniğine gelen olguların genel bir analizi. YYÜ. Vet. Fak. Derg., 8(1-2), 107-112.
- Anonim. 2010. <http://www.tuik.gov.tr/Gosterge.do?id=3653&metod=IlgiliGosterge> [Erişim: 14.02.2010].
- Arpacık., R. 1982. Sığır Yetiştiriciliği. 1. Baskı, Uludağ Üniversitesi Basımevi, 5-6, Bursa.
- Kalkan C., Öcal H., Deveci H., Apaydın A..M., Çetin H., Kaygusuzoğlu E., 1995. Fırat Üniversitesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniği'ne getirilen hayvanların analizi üzerine bir çalışma. Türk. Vet. Hek. Derg., 7(1), 61-65.
- Kaymaz M., Pir Yağcı İ., Macun HC., 2004. Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Kliniğine 1987-2001 yılları arasında getirilen hayvanların genel analizi. Erciyes Üniv. Vet. Fak. Derg., 1(1), 35-41.
- Labernia J., Lopez-Gaitus F., Santolaria P., Hanzen C., Laurent Y., Houtain JY., 1998. Influence of calving season on the interactions among reproductive disorders of dairy cows. Anim. Sci. J., 67, 387-393.
- Moss N., Lean IJ., Reid SWJ., Hodgson DR., 2002. Risk factors for repeat-breeder syndrome in New South Wales dairy cows. Prevent. Vet. Med., 54, 91-103.
- Steenefeld W., Hogeveen H., Barkema HW., van den Broek J., Huirne RBM., 2008. The influence of cow factors on the incidence of clinical mastitis in dairy cows. J. Dairy. Sci., 91, 1391-1402.
- Stevenson JS., Call E.P., 1988. Reproductive disorders in the periparturient dairy cow. J. Dairy. Sci., 71(9), 2572-2583.
- Taşal İ., Uçar M., Erdem H., 1998. 1990-1995 yılları arasında Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Doğum ve Jinekoloji Kliniği'ne getirilen hayvanlara toplu bakış. Vet. Bil. Derg., 14(1), 59-65.