

ÇİFTELER HARASI İNEKLERİNİN GEBELİK SÜRELERİ ÜZERİNDE ARAŞTIRMALAR

Celalettin Akkayan

Hulusi Ada*

Untersuchungen über Schwangerschaftsdauer von Kühen im Gestüt Çifteler

Zusammenfassung: In der vorliegenden Arbeit wurde die Schwangerschaft der Kühe im Gestüt Çifteler unter Berücksichtigung der die Trächtigkeitsdauer beeinflussenden Faktoren wie z.B. das Vorkommen von Zwillingen, das Geschlecht der Kälber, das Alter der Kühe sowie die Bedeckungsmonate und die Bullenselber, untersucht.

Die mittlere Trächtigkeitsdauer wurde bei der grauen Rasse (Boz ırk) als $285,85 \pm 0,37$ Tage, bei Halbblütern der Rasse Braun-Swiss als $286,72 \pm 0,30$ Tage und bei der Rasse Braun-Swiss als $286,36 \pm 0,17$ Tage festgestellt.

Zwillingssäbber wurden früher als andere Kälber geboren. Bei der Rasse Braun-Swiss und bei Halbblütern der Rasse Braun-Swiss war die Trächtigkeitsdauer der männlichen Kälber länger als die der weiblichen.

Wir haben die Feststellung gemacht, dass die Schwangerschaftsdauer bei jungen Kühen und insbesondere bei Färsen kürzer war. Ausserdem wurde beobachtet, dass die Bedeckungsmonate keinen Einfluss auf die Trächtigkeitsdauer ausübten.

Einen wichtigen Einfluss hatten jedoch einige Bullen auf die Schwangerschaftsdauer bei den erwähnten drei Rinderrassen.

Özet: Bu çalışma ile Çifteler Harası boz ırk, safkan ve yarımkkan esmer ineklerinde ortalama gebelik süreleri ile bu süreye tesir eden "ikizlik, yavrunun cinsiyeti, ananın yaşı, aşım ayı ve boğa" gibi faktörler incelenmiştir.

Ortalama gebelik süreleri boz ırkta $285,85 \pm 0,37$ gün yarımkkan esmerlerde $286,72 \pm 0,30$ gün, safkan esmerlerde $286,36 \pm 0,17$ gün olarak hesaplanmıştır.

İkiz buzağuların daha erken doğdukları görülmüştür.

Erkek yavru lar daha geç doğmuşlardır. Ancak erkek ve dişiler arasındaki bu fark yalnız yarımkkan ve safkan esmerlerde önemli bulunmuştur.

Genç ineklerde ve özellikle ilk yavrusunu yapanlarda gebelik süresinin, yaşlılardan daha kısa olduğu ortaya konmuştur.

* Çifteler Harası Sığırcılık Şubesi Mütchassısı

Aşım aylarının gebeliğe etkili bir faktör olmadığı görülmüştür.

Her üç ırkta da, bazı boğaların yavrularının intra uterin hayat süreleri arasında önemli farklar bulunmuştur.

Giriş

İneklerde gebelik süresi ortalama olarak dokuz buçuk ay kabul edilir. Genellikle küçük cüselilerde bu süre birkaç gün kısa, iri cüselilerde ise biraz daha uzun olmaktadır. Benlioğlu (3) memleketimizde yerli kara inekleri için 284 günlük, Alpan Arıtan (1) Karacabey Holstein'ları için 282,9 günlük ortalama gebelik süresi hesaplanmışlardır. Çifteler Harasında yetiştirilen ineklerin ortalama gebelik süreleri üzerinde bir yayına, inceleyebildiklerimiz arasında, ras-hyamadık. Bu nedenle, Çifteler Harası çeşitli ırk ineklerinde ortalama gebelik süresi ile, bu süreye tesir eden faktörleri incelemek ve bunların istatistiki önemini ortaya koymak bu çalışmanın amacı olmuştur.

Materyal ve Metod

Bu çalışmanın materyalini, Çifteler Harasında 1964-1970 yılları arasında doğum yapan 200 baş boz ırk inekle bunları aşan 4 baş boz ırk boğa, 1967-1973 yılları arasında doğum yapan 351 baş yarım kan esmer ile bunları aşan 15 yarım kan esmer boğa ve saf kan 949 inekle bunları aşan 18 saf kan esmer boğa teşkil etmiştir. İneklerin aşım ve doğurma tarihleri haranın kayıt defterlerinden çıkarılmıştır. Her ırkın ortalama gebelik süreleri ayrı ayrı hesaplanmış ve "ikizlik, yavrunun cinsiyeti, ananın yaşı, aşım ayı ile boğa" gibi faktörlerin gebelik süresine etkileri incelenmiştir; bulguların istatistiki değerlendirilmesi yapılmıştır. Gruplar arasındaki gerçek farkların tespitinde, aynı değerdeki grupları temsil etmek üzere yalnız birer tanesi alınmıştır; örneğin 284 günlük gebelik gösteren birkaç gruptan yalnız biri, 285 günlüklerden yalnız biri gibi . . .

Sonuçlar ve Tartışma

Boz Irk :

Boz ırk ineklerde en kısa gebelik süresi 271 gün, en uzun 303 gün olarak bulunmuştur. Buzağuların 154 adedi (% 77) 280-291 günlük gebelik sonunda doğmuştur. Bu 200 buzağıdan 87 tanesi (% 43,5) erkek, 113 tanesi (% 56,5) dişiydi; bunlar için ortalama gebelik süresi $285,85 \pm 0,37$ gün hesaplanmıştır. Erkek buzağular için

$\bar{X} = 286, 16 \pm 0,54$ gün, dişiler içinse $\bar{X} = 285,61 \pm 0,52$ gün olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistiki olarak önemsiz bulunmuştur ($t = 0,72$).

Çeşitli yaşlardaki boz ırk ineklerin gebelik süreleri Tablo 1'de izlenebilir. Görüldüğü gibi 3-6 yaşlar arasındaki ineklerde ortalama gebelik süresi 285 günden biraz fazla, 7 ve daha yukarı yaştakilerde 287 günün üzerinde hesaplanmıştır. Beş-altı yaş grubuyla, 7-8 yaş grubunun ortalama gebelik süreleri arasında yapılan hesaplamada ikisi arasındaki fark ($t = 2,39$), % 95 güven eşiğinde önemli bulunmuştur.

TABLO. 1

Ana Yaşı	n	\bar{X}
3-4	71	285.27 \pm 0.61
5-6	78	285.15 \pm 0.60
7-8	38	287.68 \pm 0.94
9 ve fazla	13	287.85 \pm 0.88

Aşım aylarına göre gebelik süreleri Tablo 2'de görülmektedir. Değişik aylardaki gebelik süreleri arasında aritmetik bir farklılık bulunmasına rağmen, haziran ve ocak ayı haricindeki beş ay için yapılan varyans analizinde (Tablo 3) bu farkın istatistiki önemi olmadığı ortaya çıkmıştır ($F = 1,89$).

TABLO. 2

Aşım ayı	n	\bar{X}
Ocak	1	-
Şubat	13	283.77 \pm 1.64
Mart	95	285.49 \pm 0.56
Nisan	44	286.64 \pm 0.69
Mayıs	23	284.87 \pm 1.18
Haziran	14	286.64 \pm 1.38
Temmuz	10	289.00 \pm 1.56

TABLO 3.

VK	SD	KO
G. Arası	4	53* .5
G. İçi	180	28.22
Genel	184	

* $P < 0.05$

Dört adet boz ırk boğanın yavrularının intra uterin hayat süreleri Tablo 4'de gösterilmiştir. Güllü ile Çavuş'un yavrularının uterusu kalma süreleri arasında % 95 güven eşiğinde önemli bir fark bulunduğu Tablo 5'de görülen varyans analizi ile ortaya konmuştur ($3, 05 = F$).

TABLO 4.

Boğa	n	\bar{X}
Elma 12.60	120	285.83 \pm 0.41
Güllü 23.65	35	287.60 \pm 0.81
Dayı 19.66	14	236.07 \pm 1.30
Çavuş 87.57	31	283.87 \pm 0.93
En küçük önemli fark		2.90

TABLO 5.

VK	SD	KO
G. Arası	3	76*
G. İçi	196	24.88
Genel	199	

* P < 0.05

Yarım Kan Esmer :

Çifteler yarım kan esmer ineklerinde en kısa gebelik süresi 264 gün, en uzununu ise 302 gündür. Toplam 351 buzağının 284 adedi (% 80) 280-293 günlük gebelik sonunda doğmuşlardır. Bu buzağılar için ortalama gebelik süresi 286,72 \pm 0,30 gün olarak hesaplanmıştır. Bu 351 adet haricinde ayrıca 11 inek de ikiz yavru yapmıştır. İkizler için ortalama gebelik süresi 282, 18 \pm 1,03 gün olarak saptanmıştır. Tek yavru ve ikizler arasındaki fark % 95 güven eşiğinde önemli bulunmuştur (t = 2,54).

Tek doğan 351 buzağının 164 adedi (% 46) erkek, 187'si (% 54) dişi idiler. Erkekler için ortalama gebelik süresi 287, 69 \pm 0, 43 gün, dişiler için ise 285, 86 \pm 0,44 gün olarak saptanmıştır. Erkek ve dişi yavruların uterusunda kalma süreleri arasındaki fark % 99 güven eşiğinde önemli bulunmuştur (t = 2,95).

Ana yaşına göre gebelik süreleri Tablo 6'da gösterilmiştir. Yapılan istatistiki değerlendirmede (Tablo 7), 2 yaşlı ile 5-6 yaşlı inek grupları arasındaki farkın % 95 güven eşiğinde önemli olduğu ortaya konmuştur (F = 2,69).

TABLO 6.

Ana Yaşı	n	\bar{X}
2	39	285.26 \pm 0.60
3-4	139	286.38 \pm 0.55
5-6	96	288.04 \pm 0.52
7 8	58	286.14 \pm 0.82
9 ve fazla	19	287.21 \pm 1.34
En küçük önemli fark		2.61

TABLO 7.

VK	SD	KO
G. Arası	3	89*
G. İçi	289	33.08
Genel	292	

* P < 0.05

Aşım aylarına göre gebelik süreleri Tablo 8'de izlenebilir. Şubat, mayıs, temmuz ayları hariç, diğerleri için yapılan varyans analizine göre (Tablo 9), bu ayların aralarındaki fark önemsiz bulunmuştur ($F = 1,24$).

TABLO 8.

Aşım Ayları	n	\bar{X}
Ocak	8	288.13 \pm 2.06
Şubat	45	287.11 \pm 0.19
Mart	126	286.89 \pm 0.89
Nisan	69	287.58 \pm 0.73
Mayıs	44	286.64 \pm 0.86
Haziran	28	284.82 \pm 1.12
Temmuz	24	284.75 \pm 1.66
Ağustos	7	285.71 \pm 3.04

TABLO 9.

VK	SD	KO
G. Arası	4	43*
G. İçi	233	34.58
Genel	237	

* $P < 0.05$

Yarım kan esmer boğaların yavrularının uterus içinde kaldıkları süreleri Tablo 10 göstermektedir. Bunlardan Baron'lar, Doğan, Çorlu, Fidan ve Yıldırım 140198.61'in yavrularının ortalama gebelik süreleri arasındaki farklar (Tablo 11) % 99 güven eşiğinde önemli bulunmuştur ($F = 6,64$). Gerçek fark, Baron 119.69 ile Herkül, Baron 1888.61, Doğan 18.66 dışındaki diğer boğalar arasında bulunmuştur. Aynı şekilde Baron 1888.61 ile Kont ve Yıldırım arasında, ayrıca Doğan 18.66 ve Herkül ile Kont ve Yıldırım arasında gerçek önemli farklar bulunmaktadır.

Safkan Esmer :

Safkan esmerlerin en kısa gebeliği 262 gün, en uzununu ise 309 gün olarak ortaya çıktı. Toplam 949 buzağının 477 adedi (% 50,4) erkek, 469 adedi (% 49,6) diğiydi. Bu buzağuların ortalama uterusu kalma süreleri 286, 36 \pm 0,17 gün olarak hesaplanmıştır. Bunlardan ayrı olarak 15 inek ikiz yavru doğurdu; bu ikizler için ortalama gebelik süresi 277,07 \pm 1,46 gün olarak hesaplanmıştır. Tek yavrularla ikizler arasındaki fark % 99 güven eşiğinde önemli bulunmuştur ($t = 6,45$).

Yavruların erkekleri için ortalama uterus içinde kalma süresi 286,80 \pm 0,23 gün, dişileri için 285,91 \pm 0,25 gün olarak saptanmış, ikisi arasındaki gerçek fark % 95 güven eşiğinde önemli bulunmuştur ($t = 2,47$).

TABLO 10.

Boğa	n	\bar{X}
Herkül	26	285.12 \pm 0.91
Kont 5717.61	23	289.96 \pm 1.07
Yıldırım 140198.61	36	289.92 \pm 1.00
Baron 1888.61	28	284.54 \pm 1.32
Lord 6229.64	21	287.67 \pm 0.96
Fidan 315.64	32	288.28 \pm 0.99
Doğan 18.66	37	285.43 \pm 0.79
Çorlu 33.67	51	287.25 \pm 0.69
Yıldırım 191.68	37	287.08 \pm 0.93
Baron 119.69	31	282.87 \pm 1.13
En küçük önemli fark		3.86

TABLO 11.

VK	SD	KO
G. Arası	5	221**
G. İçi	209	33.26
Genel	214	

** P < 0.01

İneklerin yaşlarına göre gebelik süreleri Tablo 12'den izlenebilir. Bunlardan 7-8 yaş grubu haricindeki diğer gruplar arasında yapılan istatistiki hesaplamada (Tablo 13) aralarındaki farklar önemli bulunmuştur (F= 5, 85). İki yaş grubuyla 5-6 ve 9 yaş grupları arasında, 3-4 yaş grubuyla 9 yaş grubu arasında gerçek farklar ortaya çıkmıştır.

TABLO 12.

Ana Yaşı	n	\bar{X}
2	193	285.19 \pm 0.38
3-4	410	286.37 \pm 0.28
5-6	195	287.08 \pm 0.38
7-8	118	286.43 \pm 0.51
9 ve fazla	30	288.67 \pm 1.07
En küçük önemli fark		1.49

TABLO 13.

VK	SD	KO
G. Arası	3	176** .33
G. İçi	824	30.13
Genel	827	

** P < 0.01

Safkan esmer ineklerin aşım aylarına göre gebelik süreleri Tablo 14'de görülüyor; ocak, şubat, nisan ve haziran ayları için hazırlanan varyans analiz tablosu (Tablo 15), bu ayların aralarında gerçek bir farkın bulunmadığını ortaya koymuştur ($F = 0,22$).

TABLO 14.

Aşım Ayı	n	\bar{X}
Ocak	11	287.00 \pm 1.77
Şubat	147	286.93 \pm 0.40
Mart	283	286.13 \pm 0.43
Nisan	191	286.13 \pm 0.43
Mayıs	119	286.53 \pm 0.42
Haziran	106	285.88 \pm 0.52
Temmuz	70	286.83 \pm 0.73
Ağustos	19	286.53 \pm 1.19

TABLO 15.

VK	SD	KO
G. Arası	2	7
G. İçi	305	31.5
Genel	307	

Boğalara göre gebelik sürelerinin dağılımı Tablo 16'dan izlenebilir. Bu tabloda farklı gebelik sürelerini temsil eden 8.70, Lord 6229.64, Doğan 18.66, Ilgaz 228.61, Fidan 315.64, Kont 5717.61 isimli altı boğa için hazırlanan varyans analiziyle (Tablo 17), % 99 güven eşiğinde farklar bulunduğu ortaya konmuştur ($F = 4,23$).

Bu çalışmada boz, yarımkan ve safkan esmer inekler için hesaplanan ortalama gebelik süreleri, Benlioğlu (3)'ün yerli karalar için bildirdiği 284 günlük ve Alpan-Aritan (1)'in Karacabey Holstein'leri için bildirildiği 282,9 günlük sürelerden daha uzun bulunmuştur. Gebeliğin uzun olması ekonomik yönden olumsuz etki yapan bir faktördür.

İncelenen süre içerisinde Çifteler boz ırk ineklerinde ikiz doğum hiç olmamasına karşın, yarımkan esmerde 11, safkan esmerlerde 15 defa meydana gelmiştir. Her iki ırkın ikiz yavruları için de ortalama kalma süreleri, tek yavruardan daha kısa bulunmuştur. İkizlik halinde gebeliğin daha kısa süreceğini hemen bütün yazarlar bildirirler (2,4,5). Genellikle ikiz yavruların 1-2 gün erken doğacağı yazılmaktadır (5). Bu çalışmada ise, yarımkan esmer ikizlerinin 3-4 gün, safkan esmer ikizlerinin ise 7-8 gün daha erken doğdukları ortaya çıkarılmıştır. Özellikle safkan esmerlerde bu fark, literatürde bildirilen farklardan oldukça fazladır.

TABLO 16

Boğa Adı	n	\bar{X}
Kont 5717.61	96	288.08 \pm 0.63
Lord 6229.64	22	284.95 \pm 1.51
76.70	18	284.56 \pm 1.06
509	19	286.58 \pm 0.73
Baron 1888.61	77	285.96 \pm 0.54
Baron 175.69	36	285.61 \pm 0.98
İlgaz 228.61	40	286.95 \pm 0.86
8.70	17	283.65 \pm 0.83
156.70	18	285.22 \pm 1.70
Biblo 405.63	83	287.41 \pm 0.73
Fidan 315.64	144	287.14 \pm 0.47
İlgaz 281.68	55	287.18 \pm 0.69
Doğan 18.66	120	285.49 \pm 0.39
Poldi 89.68	21	286.29 \pm 0.97
Olmar 235.68	19	285.74 \pm 0.72
Biblo 196.69	37	286.68 \pm 0.83
Tito	16	285.69 \pm 1.32
Tink 245.68	19	285.79 \pm 1.10
En küçük önemli fark		2.66

TABLO 17.

VK	SD	KO
G. Arası	5	123** .4
G. İçi	433	29.18
Genel	438	

** P < 0.01

Yavru cinsiyetinin de gebeliği etkileyen bir faktör olduğu ve erkek yavruların dişi yavrulardan daha uzun bir gebelik süresi sonunda doğdukları bilinmektedir (2,4,5). Bu incelemede de erkek yavruların dişilerden daha uzun bir gebelik süresine sahip oldukları görülmüştür. Ancak boz ırkta bu farkın önemsiz olduğu, yarımkan ve safkan esmerlerde gerçek önemli bir farkın bulunduğu ortaya konmuştur.

Ananın yaşının gebelik süresine tesir eden bir faktör olduğu ve genellikle ilk gebeliklerde yavruların 0,4-1 gün kadar daha erken doğdukları bildirilmektedir (4,5). Çalışmamızda da inek yaşının gebeliğe etki yapan bir faktör olduğu ortaya konmuştur. Yarımkan ve safkan esmerlerde en kısa gebelik ilk yavrularını yapan ineklerde, boz ırk ineklerde ise en kısa gebelik ilk yavrularını yapanlarla altıncı yaşa kadar olanlarda görülmüştür.

Mevsimin de gebelik süresine etki yapan bir faktör olduğu, genellikle ilkbaharda doğan yavruların daha uzun bir gebelik süresine sahip olacakları bildirilmektedir (4,5). Ancak bu araştırmamızda, üç ırk inek için yapılan analizler sonunda, aşım aylarının bu ineklerin gebelik sürelerini etkileyen bir faktör olmadığı ortaya çıkarılmıştır.

Boğaların da gebelik sürelerine etkili olabilecekleri düşünülerek, her boğadan meydana gelen buzağuların ortalama gebelik süreleri hesaplanmıştır. Her üç ırkta da boğaların gebelik sürelerine etkili birer faktör olabilecekleri görülmüştür. Boğalardan bazılarının yavruları bir hafta kadar daha erken doğmuşlardır. Yetiştiricilikte gebeliğin kısa olması arzulanan bir husustur, sığırların diğer iyi vasıfları yanında bu olumlu etkileri de dikkate alınabilir.

Literatür

1. **Alpan, O., Arıtan, N.** (1970): *Karacabey Harasında on Yıllık Holştayn Yetiştiriciliği Üzerinde Araştırmalar*, Lalahan Z. A. E. D., Ankara, 10, 1-2, 3-35.
2. **Batu, S.** (1951): *Umumi Zootekni*, Ank. Üniv. Basımevi, s. 181, Ankara.
3. **Benlioğlu, O.Z.** (1961): *Karaköy Harasında Yetiştirilen Yerli Kara Irkında Dölverimi üzerinde Araştırmalar*. (İhtisas tezi).
4. **Erk, H., Doğanell, M., Akkayan, C.** (1972): *Veteriner Doğum Bilgisi (Obstetrik) ve Jinekoloji*. Ank. Üniv. Basımevi, s. 109, Ankara.
5. **Richter-Götze** (1960): *Tiergeburtshilfe*. Verlag Paul Parey, Hamburg-Berlin.