

SÜT SIĞIRLARINDA DIŞ YAPININ ÖNEMİ



Prof. Dr. Selahattin KUMLU
Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi
Zootekni Bölümü Antalya

Açıklamalar

- Bu sunumun amacı 1. buzağısını doğurmuş ineklerin değerlendirilmesinde hangi beden özelliklerine neden bakıldığını kısaca açıklamaktır.
- Bu amaçla, uluslar arası kuruluşlarca kabul edilmiş özellikler tanıtılacak ve bu özelliklerin sürüden çıkarmayla ilişkisi esas alınarak önemleri açıklanacaktır.
- Sürüden çıkma ve dış yapı özellikleri arasındaki ilişkiyi açıklamada Hollanda'da yapılan bir çalışmadan yararlanılmıştır.

Standart Özellikler

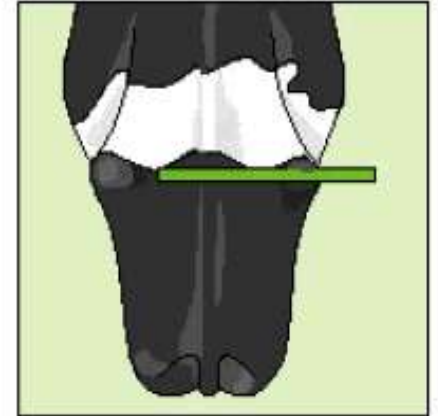
Özellik	Trait
1) Sağrı yüksekliği	Stature
2) Ön göğüs genişliği	Chest width
3) Beden derinliği	Body depth
4) Kaburga açısı	Angularity
5) Sağrı eğimi	Rump angle
6) Sağrı genişliği	Rump width
7) Arka ayak açısı	Rear legs set
8) Arka ayak duruşu	Rear legs rear view
9) Tırnak açısı	Foot angle

Standart özellikler

Özellik	Trait
10) Ön meme bağlantısı	Fore udder attachment
11) Arka meme yüksekliği	Rear udder high
12) Meme merkez bağı	Central ligament
13) Meme derinliği	Udder depth
14) Ön meme başı yerleşimi	Front teath position
15) Meme başı uzunluğu	Teath length
16) Arka meme başı yerleşimi	Rear teath position
17) Hareket yeteneği	Locomotion
18) Beden kondisyon puanı	Body condition score

1. Sağrı Yüksekliği

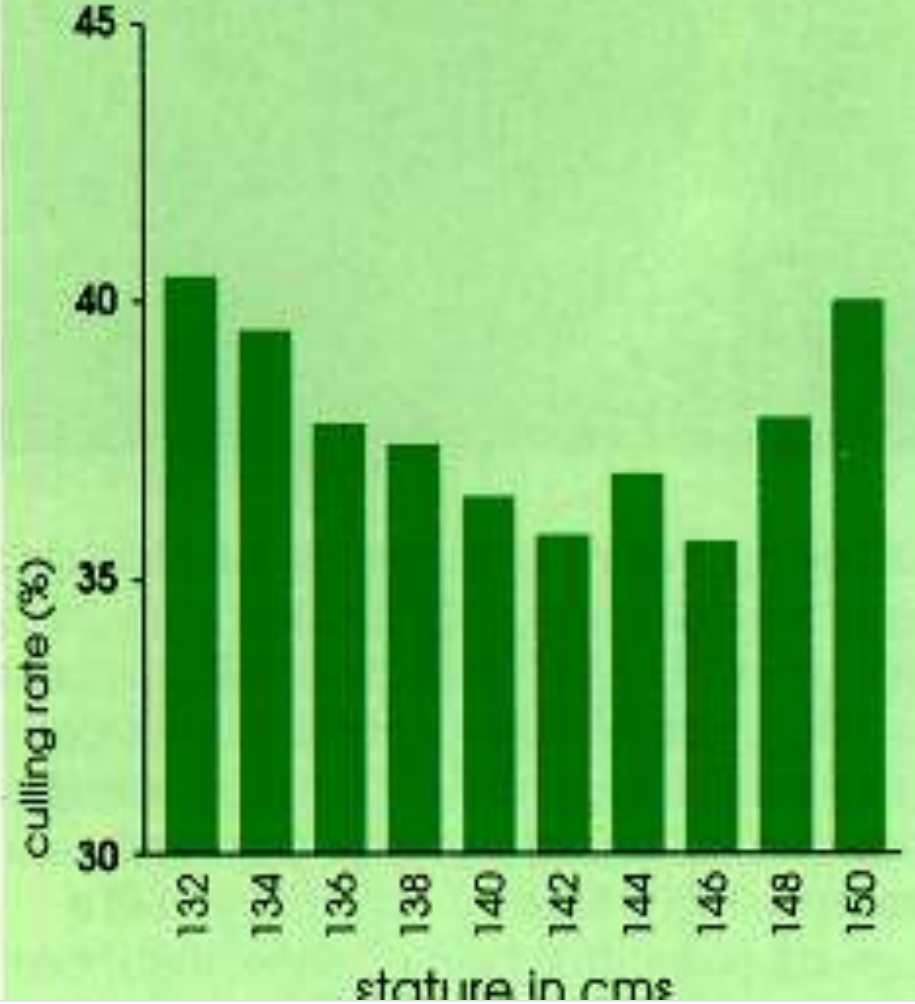
Puan	Sağrı yüksekliği (cm)
1	130
2	133
3	136
4	139
5	142
6	145
7	148
8	151
9	154



Sağrı yüksekliği ve SO arasındaki ilişki

- Yetiştiriciler genellikle iri hayvanlara daha çok Őans verirler.
- Fakat, Şekilde grldği üzere, sağrı yüksekliği 140-146 cm dolayında olanlar daha çok tercih edilmekte, her iki uğta yer alanların sürüde kalma Şansları azalmaktadır.

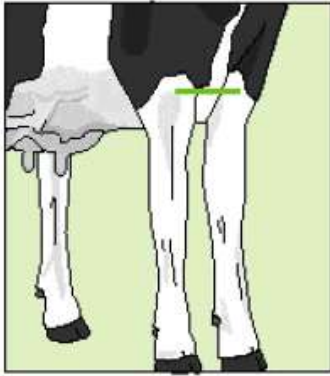
Figure 3 The relation between stature with the culling rate (adjusted for herd-year-season effect and production level)



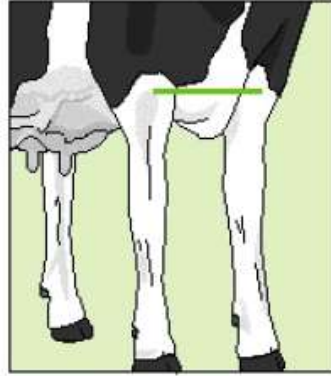
2. Ön göğüs genişliği (ÖGG)

Ön omuzlar arası mesafedir.

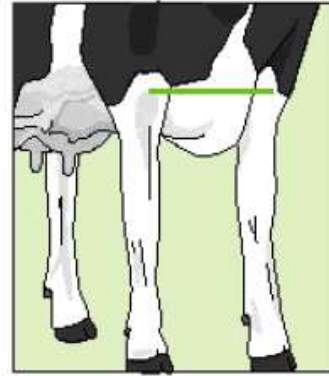
13-29 cm arasında değişmesi beklenir. Her 2 cm lik sapma bir puan demektir.



1



5



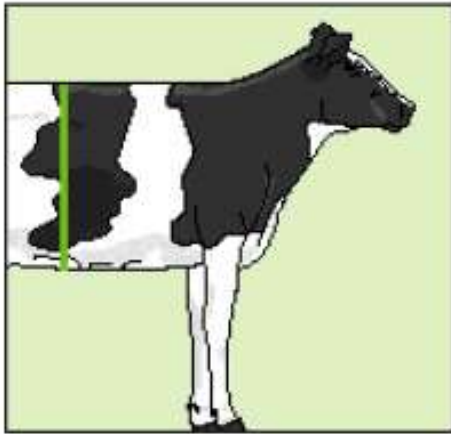
9

Puan	ÖGG
1	13
2	15
3	17
4	19
5	21
6	23
7	25
8	27
9	29

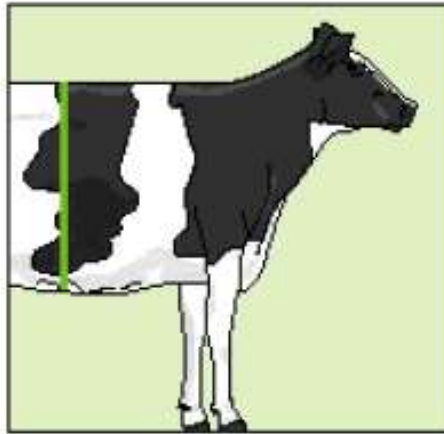
3. Beden derinliği (BD)

Son kaburganın omurgaya birleştiği noktadan karnın ucuna olan dikey mesafedir.

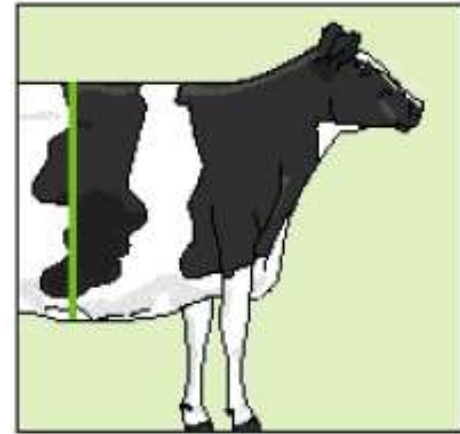
Göreceli olarak saptanır.



1



5

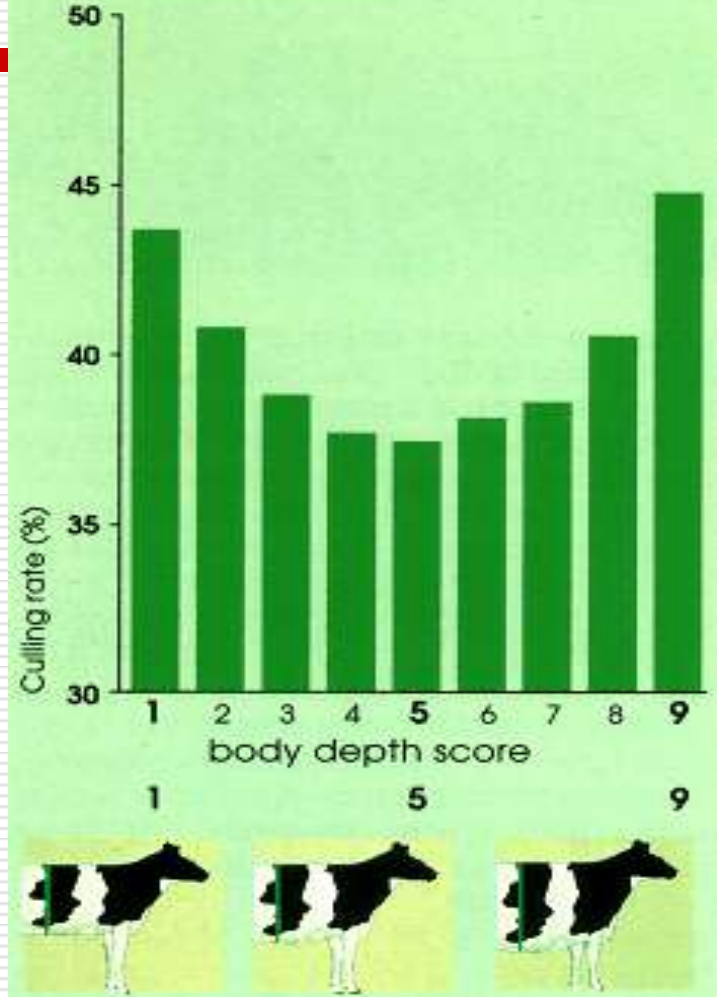


9

Beden derinliği ve sürüden çıkma oranı arasındaki ilişki

- Beden derinliği az veya fazla olan ineklerin sürüde kalma şansları daha azdır.
- Orta beden derinliğine sahip olanların şansı yüksek.
- Yetiştiriciler, kaba yem tüketme kapasitesi yüksek olsa da, derin bedene sahip inekleri tercih etmiyor.

Figure 1 The relation between body depth score with the culling rate (adjusted for herd-year-season effect and production level)



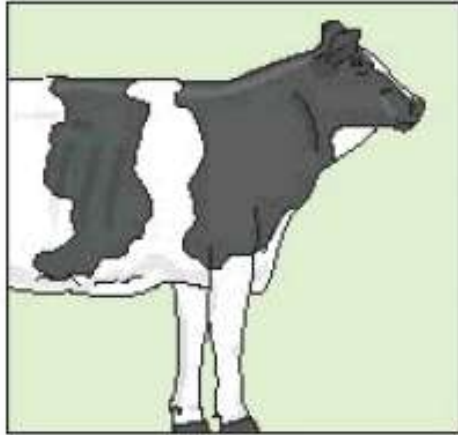
4. Kaburga açısı (KA)

Kaburgaların geriye doğru yaptığı açı ve kaburgalar arası mesafe dikkate alınarak puan verilir.

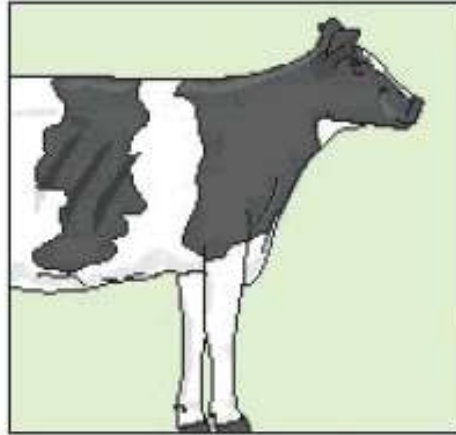
1-3 Kaburga açısı az ve kaburgalar arası mesafe az (sindiririm tipi)

4-5 Kaburga açısı ve aralıkları orta seviyede

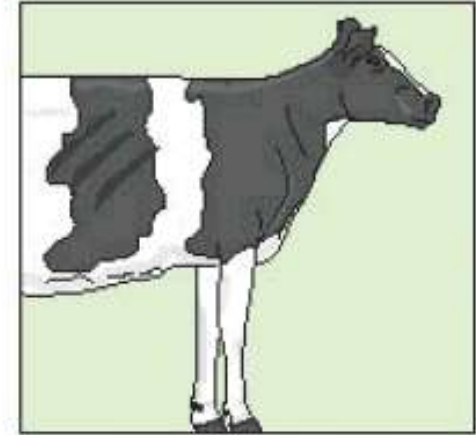
6-9 Kaburgalar geriye kıvrılmış ve aralıkları yüksek (solunum tipi)



1



5



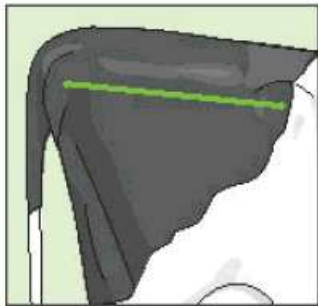
9

5. Sağrı eğimi (SE)

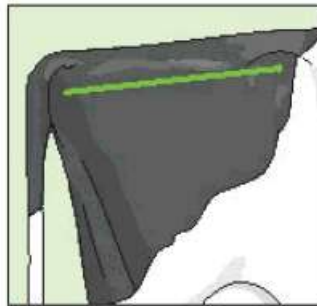
Kalça ve oturak yumrusu arası yükseklik farkıdır.

Oturak yumrusu yüksek ise "yüksek sağrı", alçak ise "alçak sağrı" adı verilir.

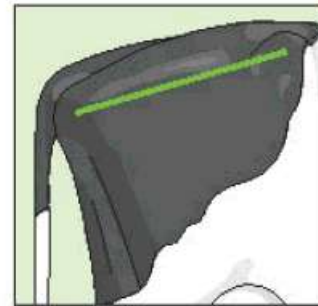
Her 2 cm lik fark 1 puana eşittir.



1



5



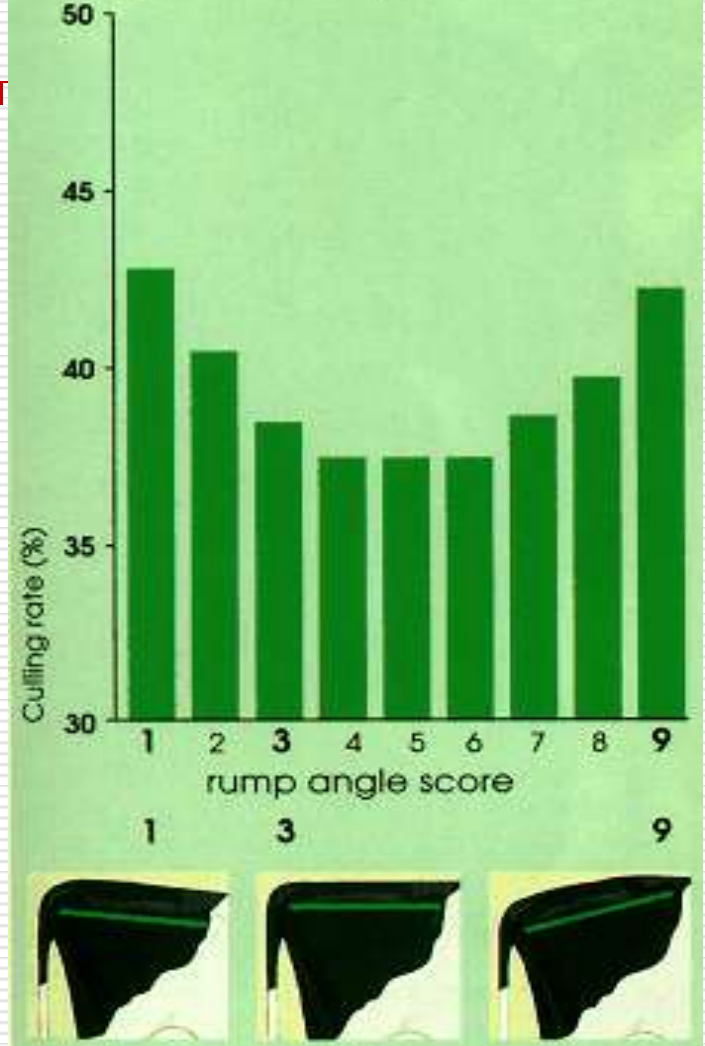
9

Puan	SE
1	-4
2	-2
3	0
4	2
5	4
6	6
7	8
8	10
9	12

Sağrı eğimi ve sürüden çıkma oranı arasındaki ilişki

- Sağrısı yüksek veya düşük ineklerin sürüde kalma şansları daha azdır.
- Oturak yumrusu ile kalça yumrusu aynı seviyede ise verilen rakam 3; her 2 cm sapma için 1 puan eklenir / çıkarılır.
- Oturak yumrusu 2-6 cm aşağıda olanlar daha çok tercih ediliyor.

Figure 2 The relation between rump angle score with the culling rate (adjusted for herd-year-season effect and production level)



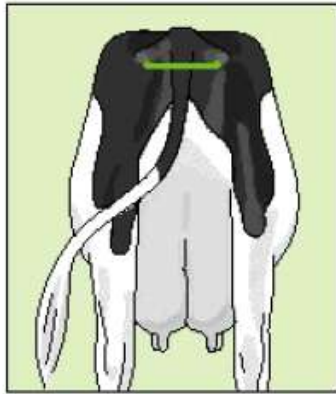
6. Sağrı genişliği (SG)

Oturak yumruları arası mesafedir.
10-26 cm arasında değişmesi beklenir.
Her 2 cm lik fark 1 puana eşittir.

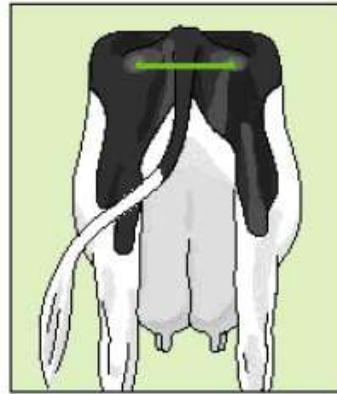
1-3 Dar sağrı

4-6 Orta sağrı

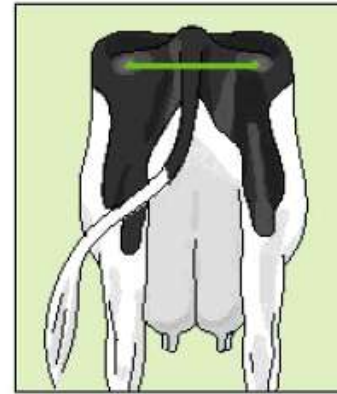
7-9 Geniş sağrı



1



5



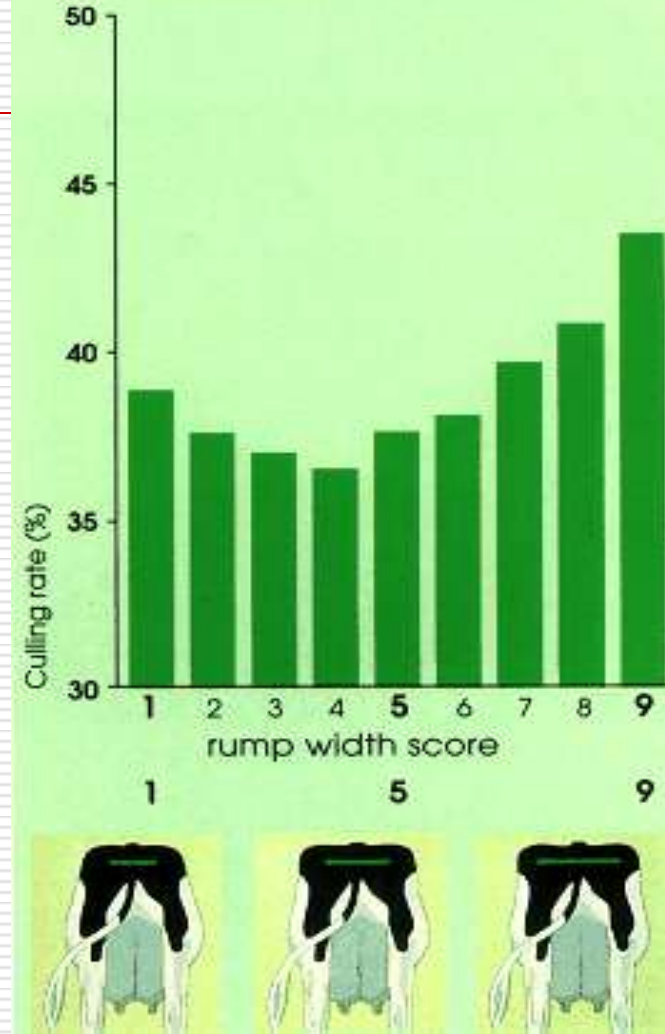
9

Puan	SG
1	10
2	12
3	14
4	16
5	18
6	20
7	22
8	24
9	26

Sağrı genişliği ve sürüden çıkma oranı arasındaki ilişki

- Buzağılama gücü nedeniyle dar sağrı istenmez. Ama; dar sağrılıların sürüde kalma şansı geniş sağrılılara kıyasla daha fazla.
- Sürüde kalma şansı en yüksek olanlar sağrısı 16-17 cm (puanı 4) olanlar.

Figure 4 The relation between rump width score with the culling rate (adjusted for herd-year-season effect and production level)



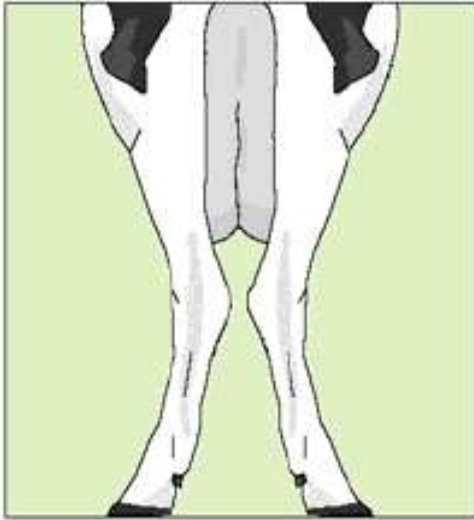
7. Arka ayak duruşu (AAD)

Arkadan bakıldığında X bacaklı olma derecesidir.

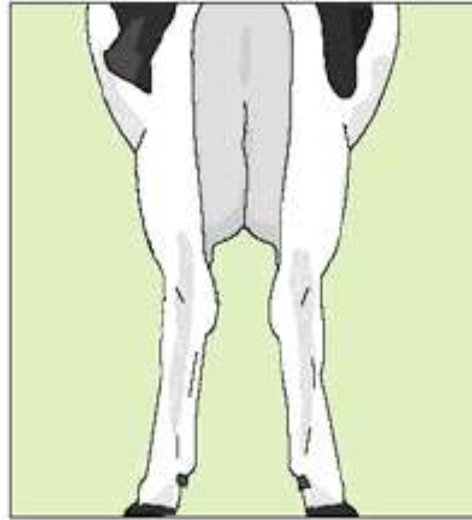
1-3 Aşırı X bacaklı

4-6 Orta derecede X bacaklı

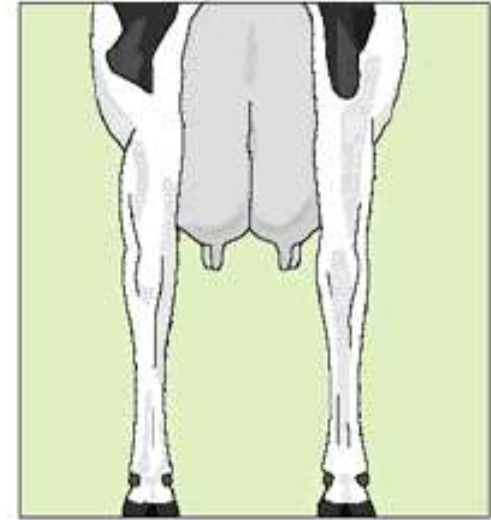
7-9 Paralel bacaklı



1



5



9

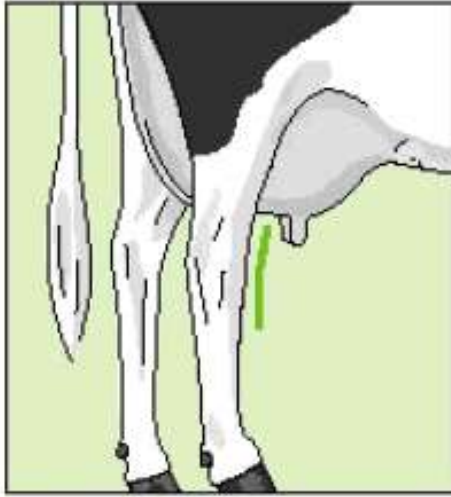
8. Arka ayak açısı (AAA)

Yandan bakıldığında diz içi açısının derecesidir.

1-3 Dik ayaklı (160°)

4-6 Normal açılı ayak (147°)

7-9 Öne kaymış ayak (134°)



1



5



9

Arka ayak açısı ve sürüden çıkma oranı arasındaki ilişki

- Arka ayak eğimi az veya fazla olan inekler sürüyü erken yaşta terk etmektedir. Çünkü, her iki halde yürüme güclüğü yaşanmaktadır.



9. Tırnak açısı (TA)

Arka ayak tırnak ucunun açısı veya arka taban (ökçe) yüksekliği

1-3 Düşük açılı (15°) ve alçak ökçe (<2 cm)

4-6 Ortalama açılı (45°) veya orta yükseklikte taban 2,5-4 cm

7-9 Büyük açılı (65°) veya yüksek ökçe (>4 cm)



1



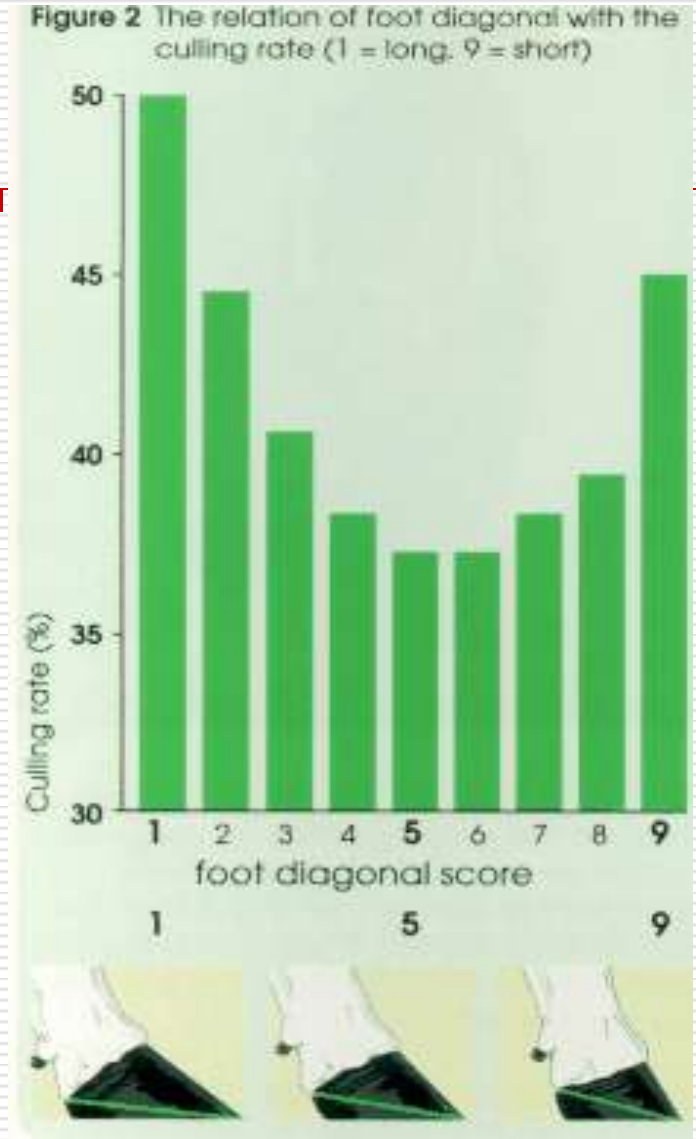
5



9

Tırnak yapısı ve sürüden çıkma oranı arasındaki ilişki

- Tırnakların arka (taban) yüksekliği 3 cm (5 puan) dolayında olmalıdır.
- Tırnağın alçak olması erken dönemde doku zedelenmelerine, aşırı yüksek olması duruş ve yürüyüş bozukluklarına yol açar.



10. Ön meme bağlantısı (ÖMB)

Memenin karına bağlandığı açı ve bağlanma gücü.

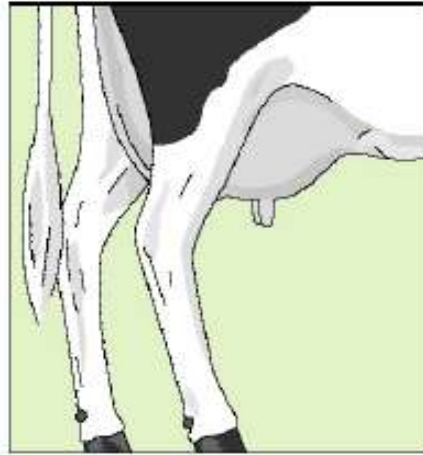
1-3 Açı dar, bağlantı zayıf

4-6 Orta dereceli açı, bağlantı normal

7-9 Bağlantı açısı geniş, bağlantı güçlü.



1



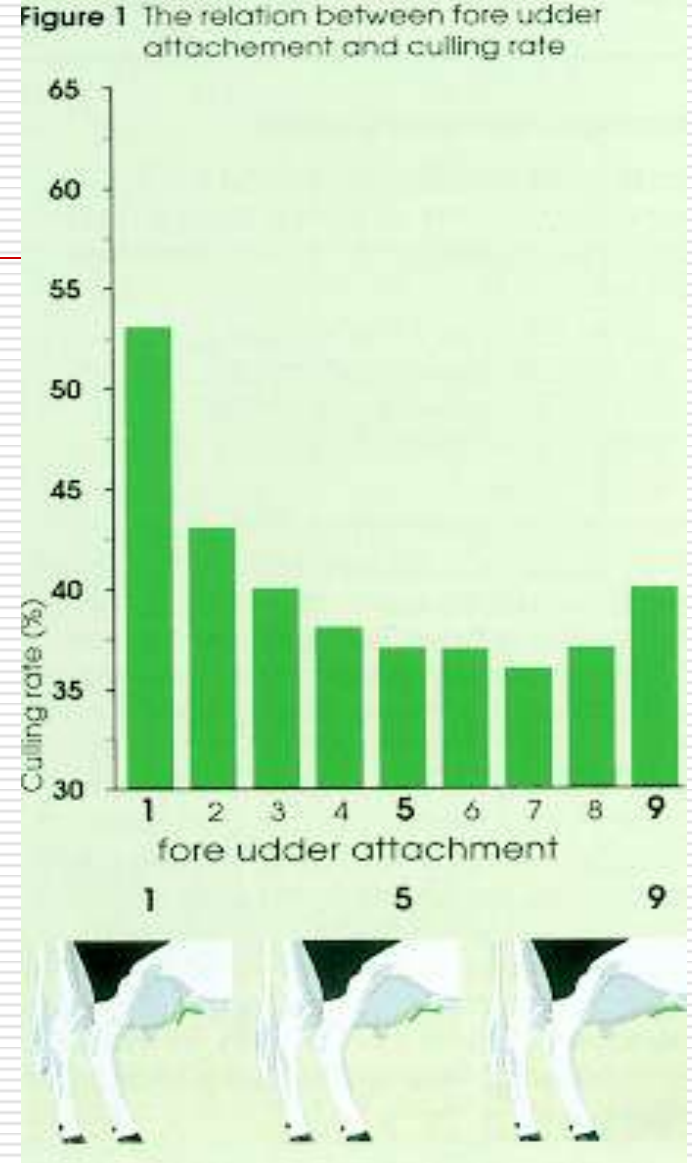
5



9

Ön meme bağlantısı ve sürüden çıkma oranı arasındaki ilişki

- Memenin karına bağlandığı açı ne kadar geniş olursa, o kadar çok sarkma sorunu yaşanmaz.
- Bağlanma açısı azaldıkça, ineğin sürüde kalma şansı azalmaktadır.
- Açı 180 dereceye yaklaştığında, meme kapasitesinin yetersiz olduğu kanısı ortaya çıkabilir.



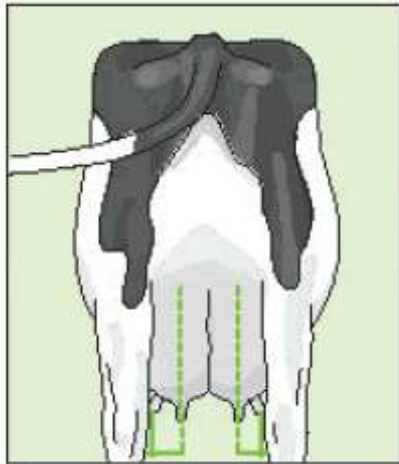
11. Ön meme başı yerleşimi (ÖMBY)

Ön meme başlarının meme çeyreğine bağlandığı nokta. Arkadan bakılarak saptanır.

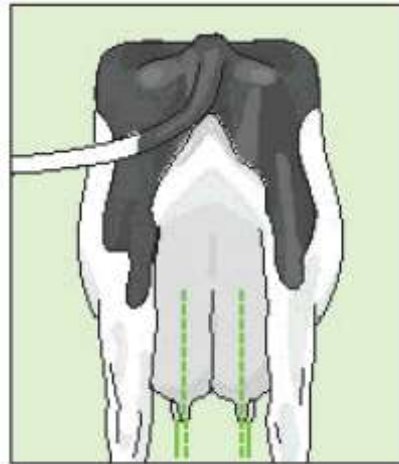
1-3 Meme başı çeyreğin dışında

4-6 Meme başı çeyreğin ortasında

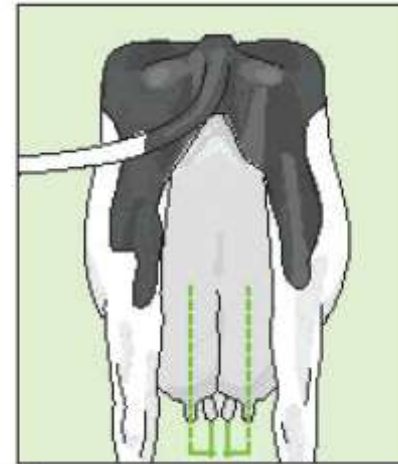
7-9 Meme başı çeyreğin içinde



1



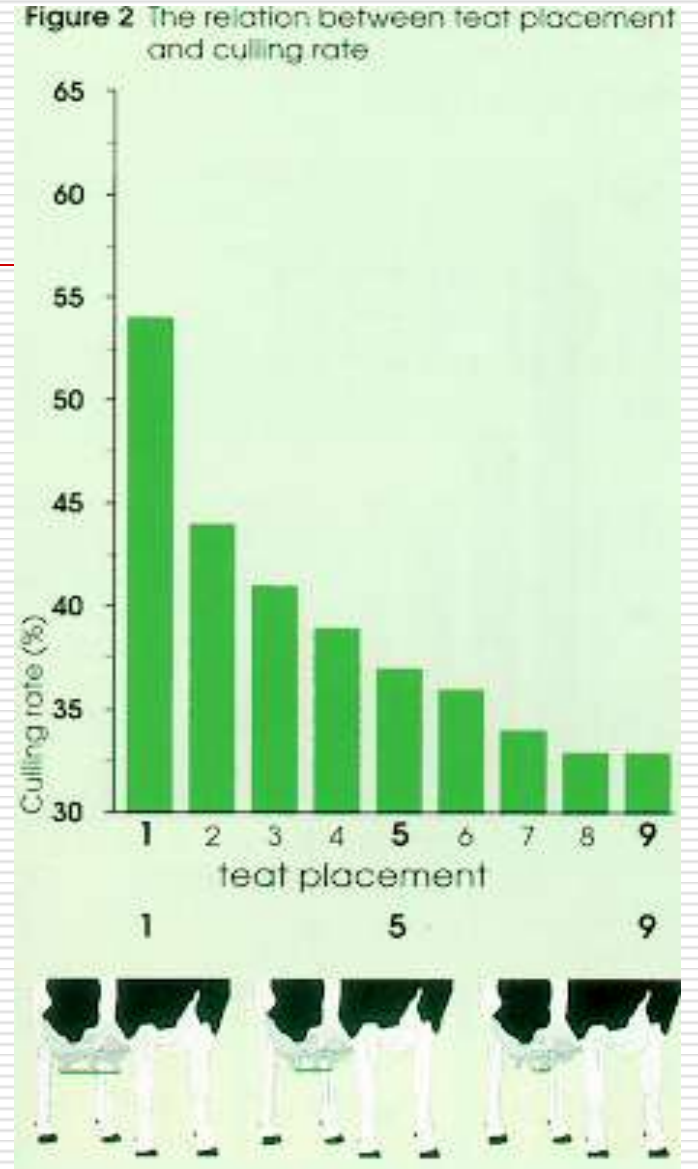
5



9

Meme başı yerleşimi ve SÇO arasındaki ilişki

- İdeali, meme başlarının meme bölümünün ortasında yer almasıdır.
- Fakat; şekilde görüldüğü üzere, meme başı meme bölümünün dışına doğru yer aldıkça ineğin sürüden çıkma olasılığı yükseliyor; içeriye kaydıkça da kalma olasılığı yükseliyor.

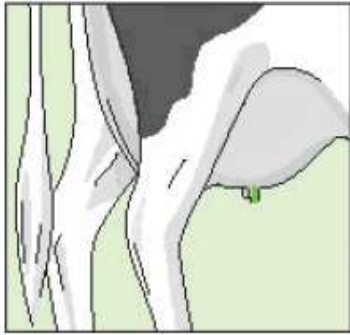


12. Ön meme başı uzunluğu (ÖMBU)

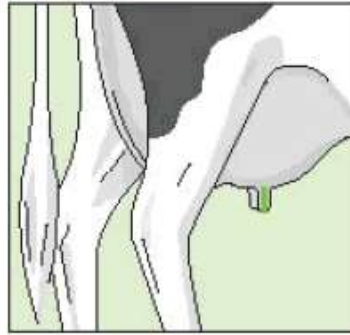
Ön meme başlarının uzunluğunun 1-9 cm arasında değişmesi beklenir. Her 1 cm'lik fark 1 puana eşittir.

- 1-3 Meme başı kısa
- 4-6 Meme başı orta
- 7-9 Meme başı uzun

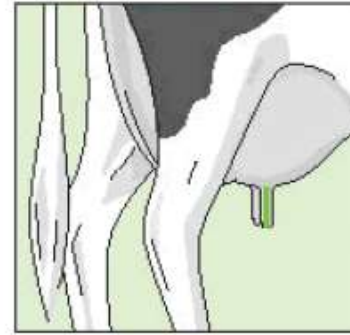
Puan	ÖMBU
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9



1



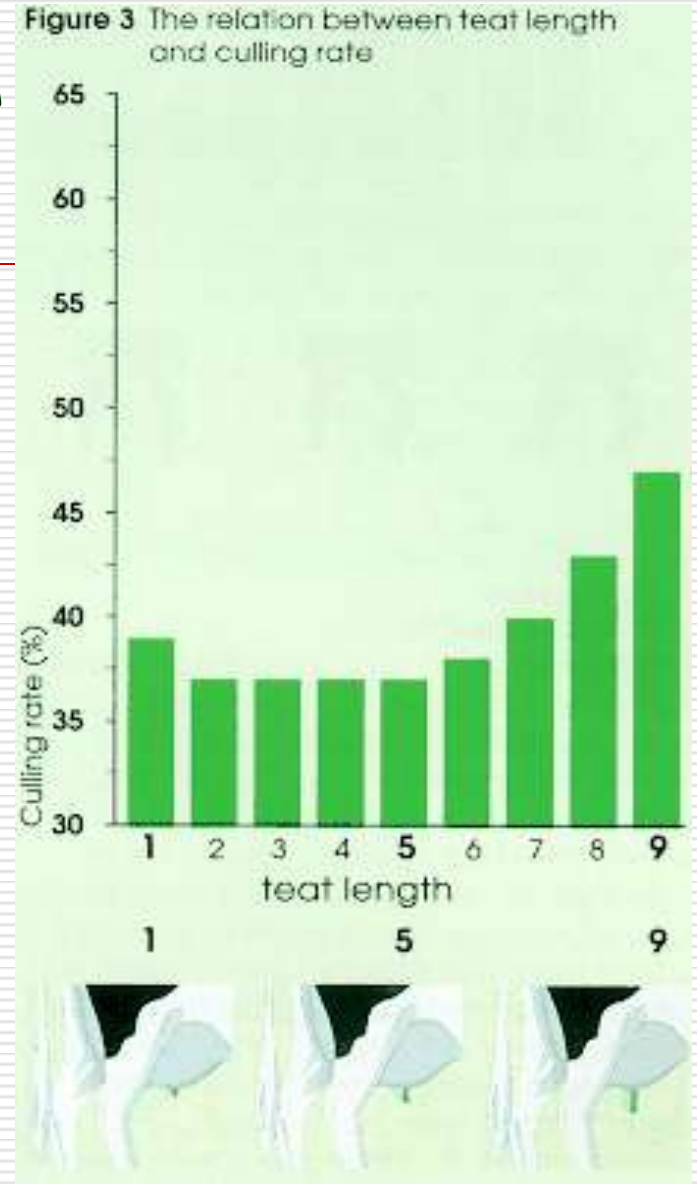
5



9

Meme başı uzunluğu ve sürüden çıkma oranı arasındaki ilişki

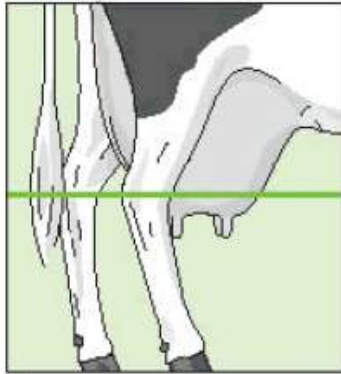
- İdeali, meme başı uzunluğunun 4-6 cm arasında değişmesidir. Kısa memelilerin sağımı güç; uzun memelilerde mastitis ve yaralanma riski yüksek, makinalı sağım güçlüğü de var.
- Şekilde; 2-5 cm meme başı uzunluğuna sahip ineklerin sürüde kalma şansının en yüksek olduğu, meme başı 5 cm den daha uzadıkça çıkma riskinin arttığı görülmektedir.



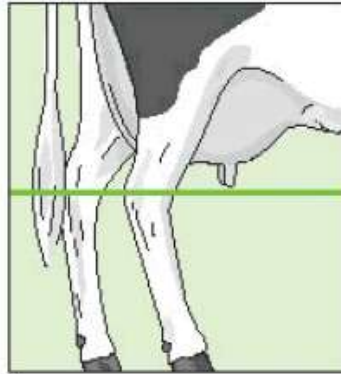
13. Meme derinliği (MD)

Meme tabanı (meme başı ucu değil!) ile diz arasındaki mesafedir.

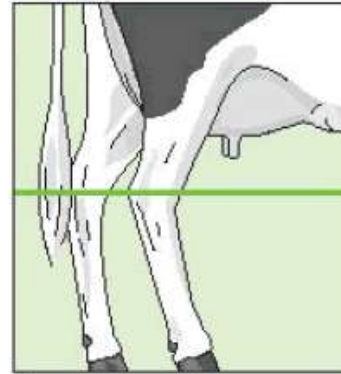
- 1 Meme tabanı dizin 3 cm altında
- 2 Meme tabanı ile diz aynı seviyede
- 9 Meme tabanı dizden 21 cm yukarıda



1



5

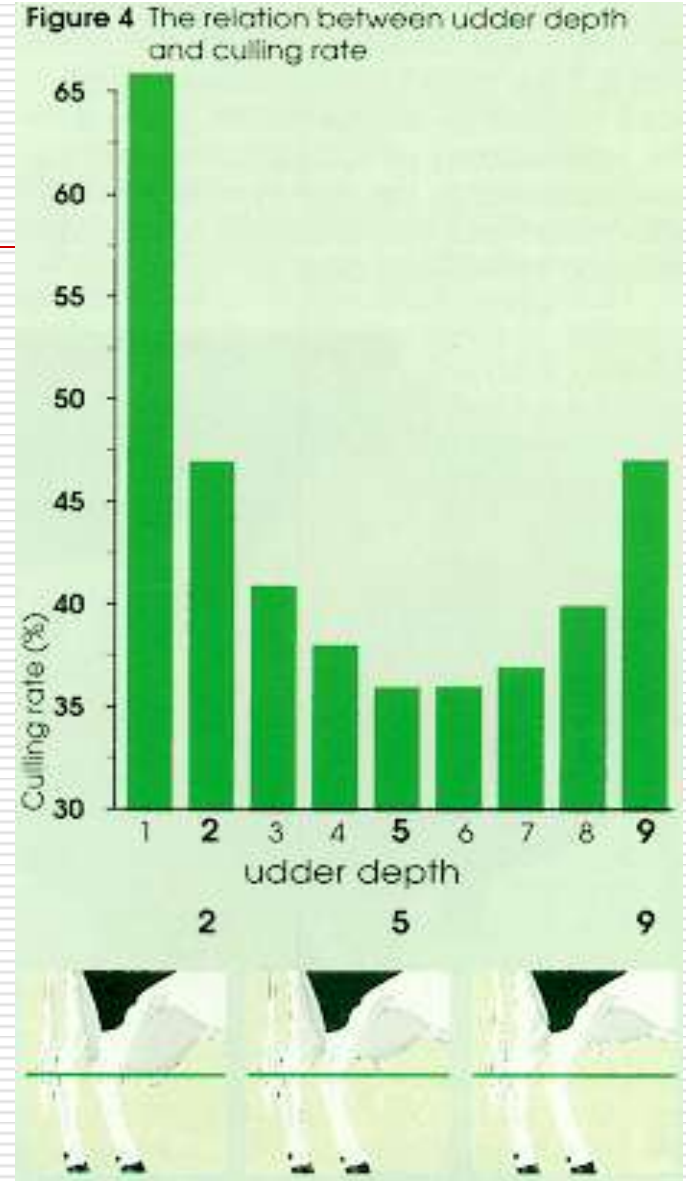


9

Puan	MD
1	-3
2	0
3	3
4	6
5	9
6	12
7	15
8	18
9	21

Meme derinliği ve sürüden çıkma oranı arasındaki ilişki

- Meme tabanı (meme başı değil) diz seviyesinin üzerinde olmalıdır.
- Meme tabanı diz seviyesinin 7-12 cm (puan 5-6) olan ineklerin sürüde kalma şansı daha yüksek.
- Meme tabanı dizin altında olanların çıkma riski çok yüksek.



14. Arka meme yüksekliği (AMY)

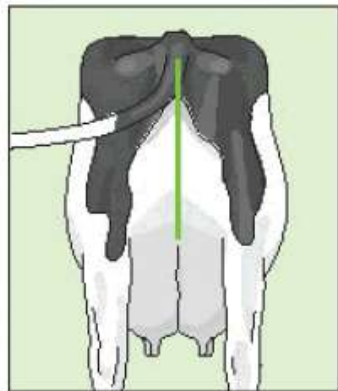
Arka bacaklar arasında memenin başladığı noktanın vulvadan mesafesidir.

Vulva ile diz arası mesafenin ortası (vulvanın 29 cm altı) 4 puana eşittir. 3cm'lik fark = 1 puan

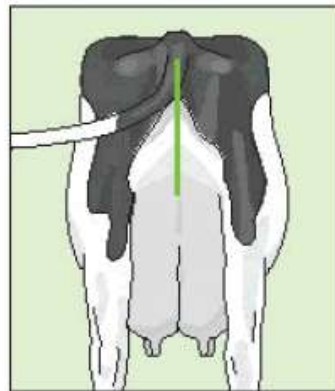
1 Meme vulvanın 38 cm altından başlıyor

5 Meme vulvanın 26 cm altından başlıyor

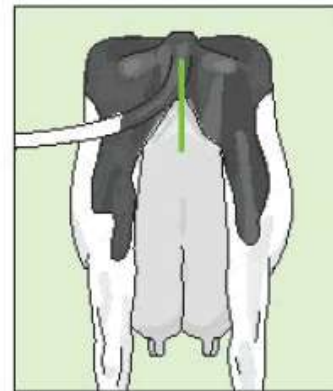
9 Meme vulvanın 14 cm altından başlıyor



1



5



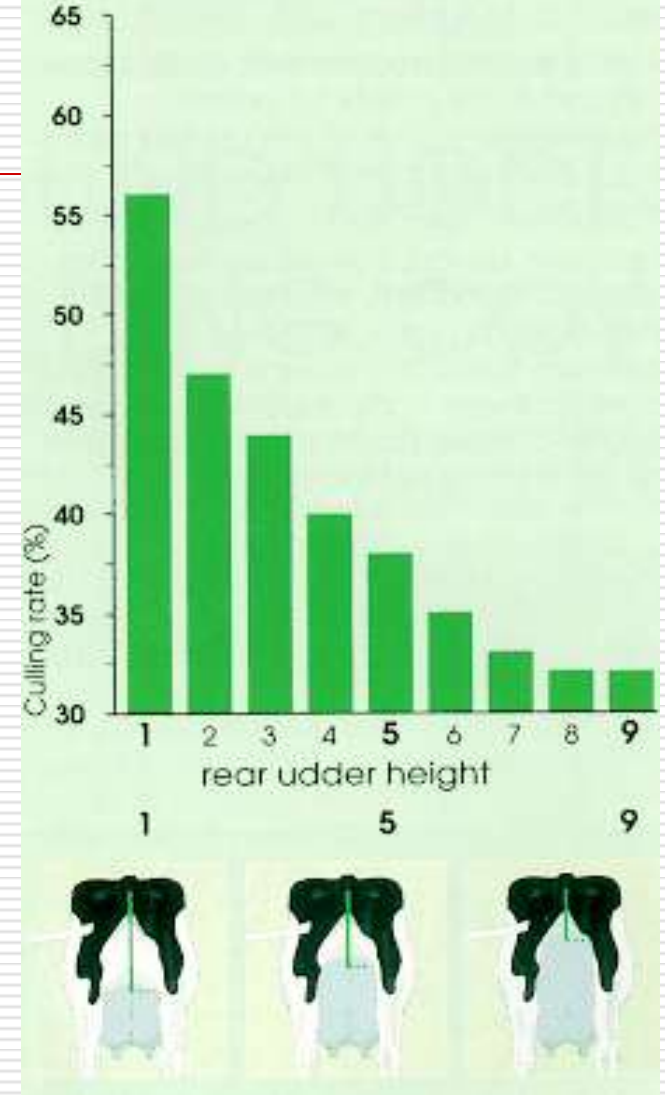
9

Puan	cm
1	38
2	35
3	32
4	29
5	26
6	23
7	20
8	17
9	14

Arka meme yüksekliği ve SÇO arasındaki ilişki

- Arka bacaklar arasında meme ne kadar çok yukarıdan başlarsa kapasitesi o kadar yüksek demektir.
- İdeali, vulvanın en çok 8-9 cm (1 puan) altından başlaması. Her 2 cm 1 puan demektir.
- Şekilde de görüldüğü üzere, meme başlangıç noktası alçaldıkça sürüde kalma şansı azalmaktadır.

Figure 5 The relation between rear udder height and culling rate



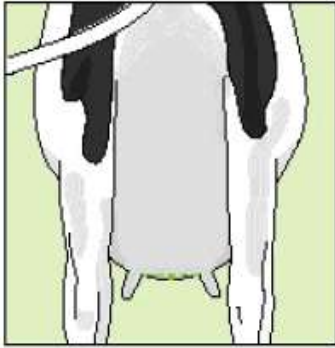
15. Meme merkez bağı (MMB)

Meme merkez bağıının memede yarattığı yarığın derinliğidir.

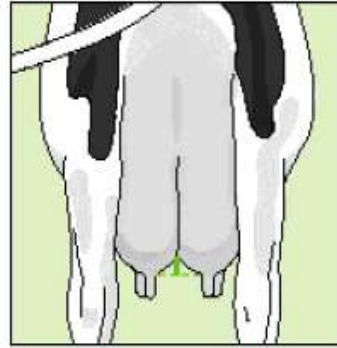
1 Dış bükey görünüm, 1 cm dışa çıkmış

5 Yarığın derinliği 2 cm

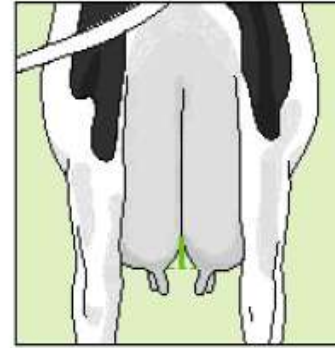
9 yarığın derinliği 6 cm



1



5

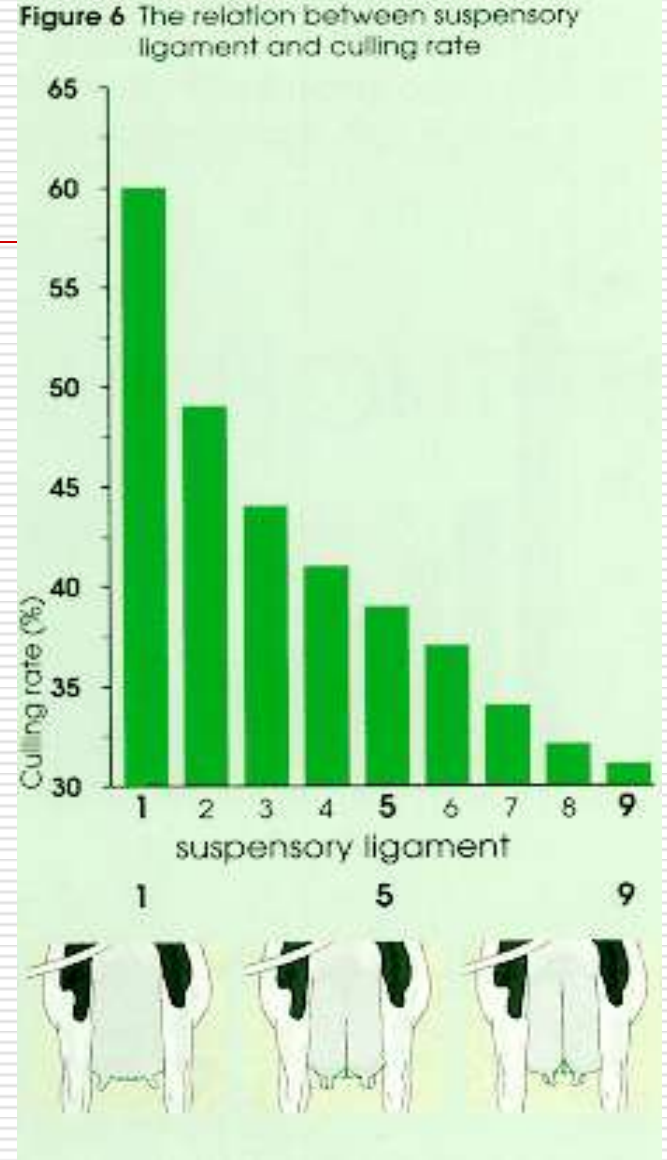


9

Puan	MMB
1	+1
2	+0,5
3	0
4	-1
5	-2
6	-3
7	-4
8	-5
9	-6

Meme merkez bağı ve sürüden çıkma oranı arasındaki ilişki

- Meme merkez bağının oluşturduğu yarık ne kadar derinse, memenin sarkma riski o kadar azdır.
- Memede yarık yoksa puan 3 olup, her 1 cm 1 puana eşittir.
- Şekilde de görölmektedir ki, yarık derinleştikçe ineğin sürüde kalma şansı yükselmektedir.



16. Arka meme başı yerleşimi (AMBY)

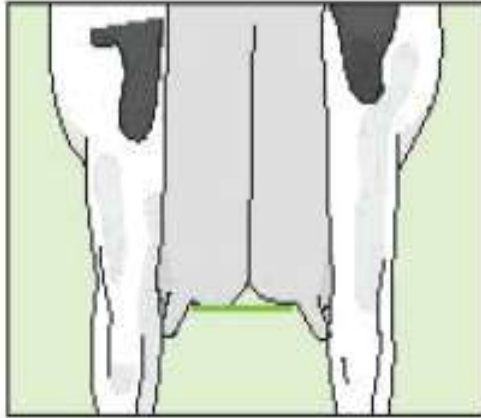
Arka meme başlarının meme çeyreğine bağlantı noktalarıdır.

1-3 Çeyreğin dışa bakan yüzünde

4 Çeyreğin ortasında

8 Meme başları birbirine değiyor

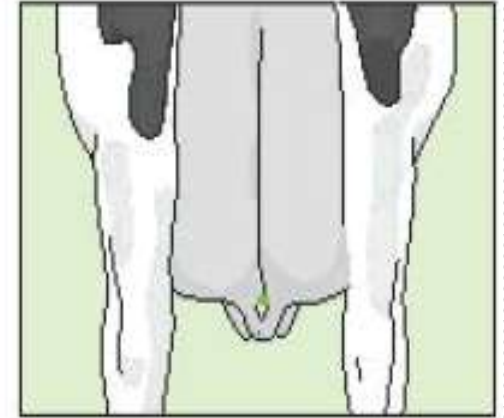
9 Meme başları biribiri üstüne binmiş



1



5



9

17. Hareket yeteneği (HY)

Arka ayak adımlarının yönü ve mesafesine bakılarak tanımlanır.

1-3 Şiddetli yana çekme ve kısa adım

4-6 Orta seviyede yana çekme ve orta mesafeli adım

7-9 Yana çekme yok, düzgün ve uzun adım

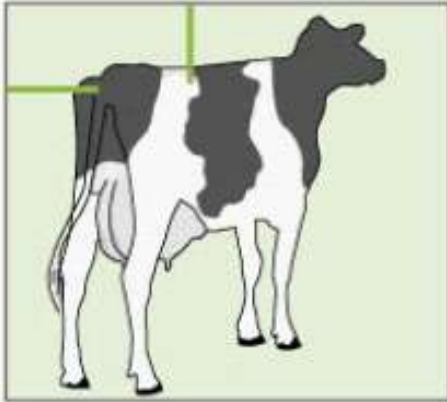
18. Beden kondisyon puanı (BKP)

Sağırda ve kuyruk sokumunda yağlanma derecesi

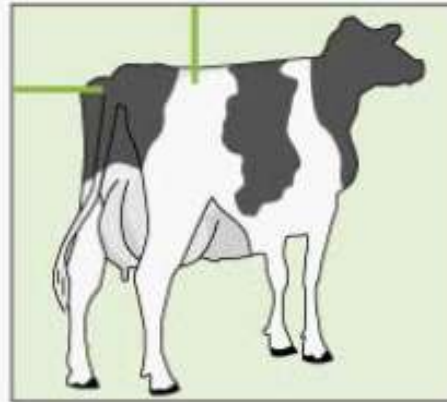
1 Çok zayıf, yağlanma yok

5 Hafif yağlanma

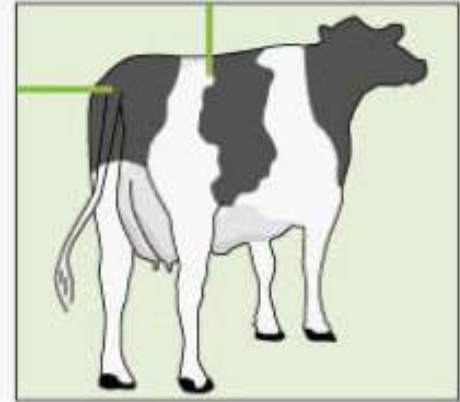
9 Aşırı yağlı



1



5

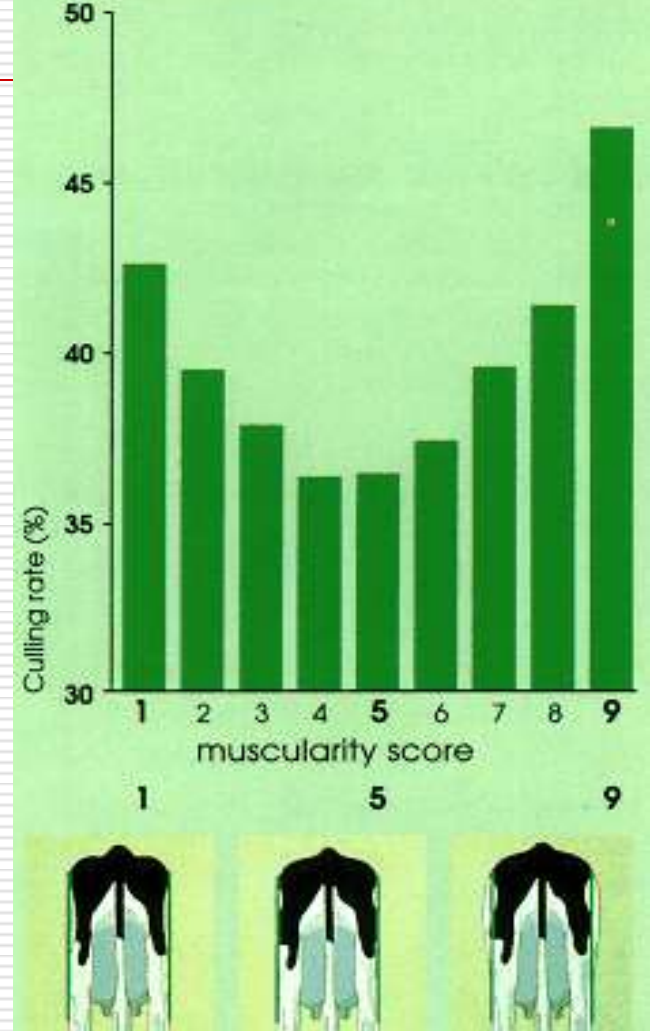


9

Kondisyon ve sürüden çıkma oranı arasındaki ilişki

- Süt sığırlarında sağrı kesiminde aşırı yağlanma, kaslanma veya zayıflık istenmez.
- Orta kondisyondaki inekler tercih edilen ve uzun süre sürüde kalabilen ineklerdir.

Figure 5 The relation between muscularity score with the culling rate (adjusted for herd-year-season effect and production level)



Sonuç

- Daha başarılı bir yetiştiricilik için ineklerinizi mutlaka bir uzmana tanımlatınız.
- İzleyen kuşaklarda sorunları azaltmak için, ineklerinizin kusurlu özelliklerini yavrularında önleyecek boğaları seçip kullanınız.
- **Unutmayınız ki, tanımlama 5 dakika ve 5 TL harcamanıza yol açar ama, sizi binlerce TL zarardan kurtarır!**

Kaynaklar

Anonim, 1994. Veeopro Magazine Volume 21

Anonim, 2000. Damızlık Süt Sığırlarında Soy Kütüğü Talimatı. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ankara

Anonim, 2005. International type evaluation of dairy cattle. World Holstein Friesian Federation. http://www.whff.info/pdf/type_en_2005-2.pdf

Anonim, 2007. ICAR New Guidelines. http://www.icar.org/Documents/Rules%20and%20regulations/Guidelines/Guidelines_2007.pdf

Kumlu, S., 2000. Damızlık ve Kasaplık Sığır Yetiştirme. TDSYMB Yayınları, yayın No: 3, Ankara