DÜVELERİN BESLENMESİ

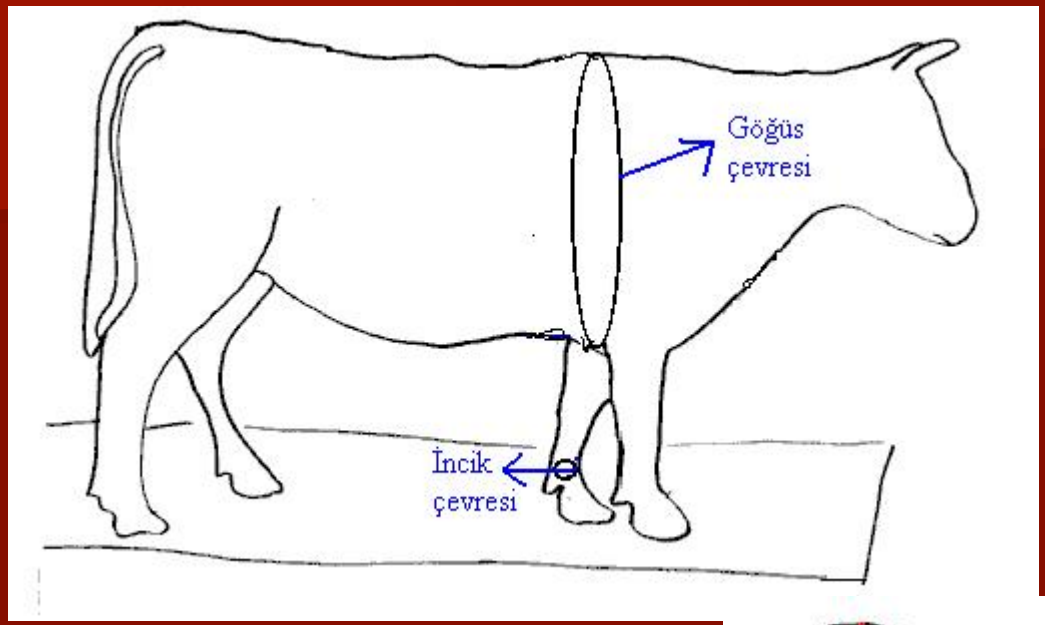


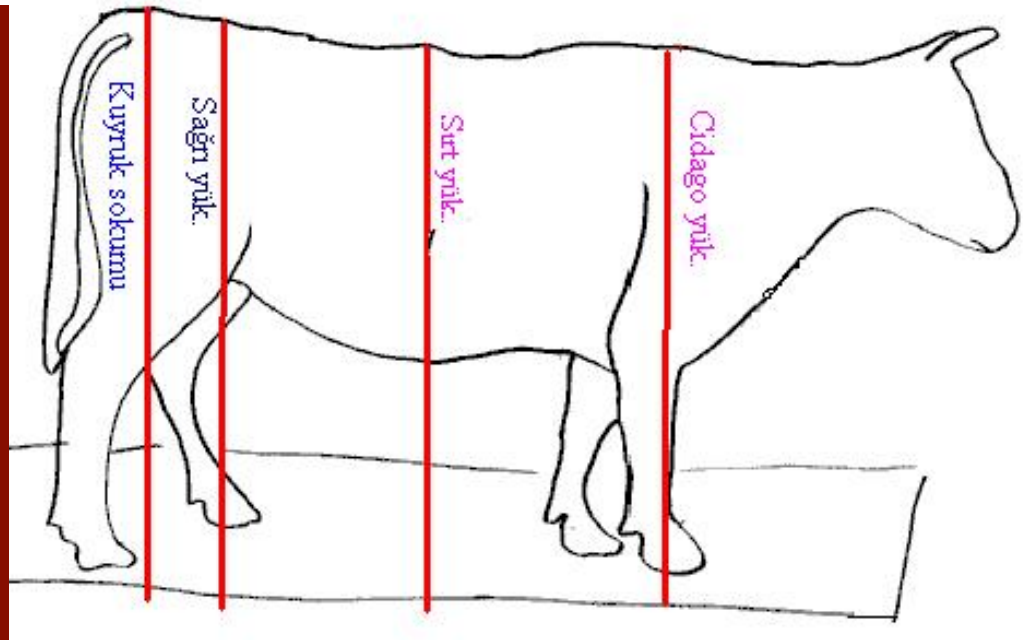


Düve Beslemede Kullanılan Bazı Terimler

- Canlı ağırlık (CA), kg
- Canlı ağırlık artışı (CAA), g veya kg
- Cinsel olgunluk (PUBERTİ)
- Cinsel olgunluk yaşı (gün veya ay)
- Cinsel olgunluktaki canlı ağırlığı (g, kg)
- Gebelik oranı (%)
- Kızgınlık yaşı (gün veya ay)
- Kızgınlık canlı ağırlığı (g, kg)
- Buzağılama yaşı
- Buzağılamadaki CA
- Buzağılamadaki cidago yükseliği
- Buzağılamada vücut kondisyon skoru

Düve Beslemede Kullanılan Bazı Terimler





HEDEF

- OLASI en YÜKSEK VERİMLİ süt ineğini yetiştirmek
- Düve beslemede CAA ve yemden yararlanma oranı gibi verim parametreleri değerlendirme ölçütü olarak kullanılamaz
- **DÜVE yetiştiriciliğinde başarının ölçütü-** Düvenin gelecekte göstereceği potansiyel süt verimi (meme bezlerindeki süt sentezleyen hücre sayısı)

HEDEF

- Düve yetiştiriciliğine ilişkin GİDERLERİ azaltmanın en etkin yolu

İlk buzağılama yaşını münkün olduğunca düşürmek (24-30 aylık)





HEDEF

- Cinsel olgunluk yaşı ile büyüme (CAA) oranı birbirleri ile TERS orantılıdır.
- Bu yüzden düveler pubertiye gelene kadar hızlı büyüme oranı gösterecek bir beslenme programı ile beslenerek ilk buzağılama yaşının düşürülmesi hedeflenmelidir.
- Bununla birlikte hızlı büyüme oranının meme gelişimi ve gelecek süt verimi üzerine olumsuz etkileri vardır.
- **BAŞARILI DÜVE BESLEME-**

Puberti – Puberti dönemindeki meme gelişimi – besleme düzeyi ile gelecek süt verimi arasındaki ilişkilerin iyi anlaşılması

Düve Beslemede Temel İlkeler

- Rasyon – Cinsel olgunluğa erişme yaşı
- Düve beslemede yem maliyeti (%60-70)
- Erken cinsel olgunluğa getirmede beslemeye ilişkin yapılacak harcamalar ile artan döl tutma oranı ve daha yüksek sütten kesim canlı ağırlıkları (CA) arasındaki ekonomik dengelerin ölçülmesi



- Hayvanın damızlıkta kullanım zamanının geldiğini gösteren ölçüt yaştan çok canlı ağırlıktır.

Çizelge 1. Beslenme düzeyinin sığırlarda cinsel olgunluk üzerine yansıması

Beslenme düzeyi	Dişi			Erkek		
	CAA, g/gün	Cinsel olgunluk, ay	CA, kg	CAA, g/gün	Cinsel olgunluk, ay	CA, kg
Düşük	< 400	18-24	270	< 500	12-15	292
Orta	600-800	10-12	271	700-900	11	262
Yüksek	> 800	8-10	241	> 1000	10	236

Düve büyümesi;

- Yavaş büyümeye bağlı olarak cinsel olgunlukta ve ilk buzağılamada bir gecikmeden kaçınmak için,
- Düvelerin fazla veya yetersiz beslenip beslenmediğini belirlemek için,
- İlk buzağılamada uygun canlı ağırlığı yakalamak ve buzağılama sorunlarını en aza indirmek **için izlenmelidir.**

DÜVE BESLEMEDE RASYON KOMPOZİSYONU

Çizelge- Düvelerde (etçi ırk) besleme düzeyinin üreme verimliği üzerine etkisi

	Besleme düzeyi		
	Kısıtlı	Orta	Fazla
CAA, g/gün	220	450	680
İlk kızgınlık yaşı, gün	434	412	388
İlk kızgınlık CA, kg	236	246	255
Üreme sezonu ilk 20 gününde gebelik oranı, %	30	62	60
Tüm sezondaki gebelik oranı, %	50	86	87
Short and Bellows, 1971			

Sütten kesimden doğuma kadar = 550-800 g CAA uygun !!

Tohumlama için hedeflenen canlı ağırlığa ulaşma hesabı;

- Hedeflenen canlı ağırlık (1 Haziran)

  540 kg x 0.65 = 350 kg

- Kazanılması gereken canlı ağırlık

  350-226= 124 kg

- 1 Hazirana kaç gün var = 211 gün

- Hedef canlı ağırlığa ulaşmak için ortalama günlük canlı ağırlık artışı

  124/211= 0.59 kg/gun

Düve Beslemede Rasyon PROTEİN Düzeyi

- Fazla enerji (ör. mısır); protein yetersizliğine ilişkin oluşabilecek sorunların giderilmesinde fayda göstermez.
- Bununla birlikte ilave protein de enerji düzeyinin yetersizliğine ilişkin sorunu gideremez.
- Büyüme dönemindeki düveler için HP gereksinimi %11-12 civarındadır.

ÇALIŞMA:

- **%9 HP içeren rasyon verilen düveler- %40** istenilen zamanda cinsel olgunluğa giriş
- **Yeterli HP alan düveler- %90** istenilen zamanda cinsel olgunluğa giriş

Düve Rasyonlarında Vitamin ve Mineraller

- Üreme sağlığı bakımından önemli !!
  - A vitamini, bakır, çinko, fosfor

Yetersizliği – **DÜŞÜK GEBELİK ORANI veya GECİKEN CİNSEL OLGUNLUK**

- %50 DCP + %50 iz mineral karışımı (bakır ve selenyum zengin)
- Vitamin A, D ve E katkısı

Çizelge 2. İri sütçü ırk düve rasyonlarında kaba ve karma yemler

	Yaş (aylar)			
	3-6	**7-12**	**13-18**	**19-22**
Ortalama ağırlık, kg	150	270	400	500
Kuru madde tüketimi, kg/gün	3,2-4,0	5,4-7,3	7,7-9,5	10-11,8
Çok kaliteli* kaba yem, kg	1,8-2,2	5-6	8-9	10-11
Karma yem, kg	1,4-1,8	0-1	0-1	0-1
Kaliteli** kaba yem, kg	1,4-1,8	4,5-5,0	6,4-7,3	9,0-10
Karma yem, kg	1,8-2,2	1,4-1,8	1,4-1,8	1,0-1,4
Kalitesiz*** kaba yem, kg	0,9-1,4	3,2-4,0	5,4-6,4	7,3-8,2
Karma yem, kg	2,3-2,7	2,3-2,7	2,7-3,6	2,7-3,6
Kaba yem oranı, %	40-80	50-90	60-100	60-100
Rasyon NDF düzeyi, %	34	42	48	48
Rasyon protein düzeyi, %	16	15	14	12

* Mısır silajı, körpe çayır otu gibi
** Kaliteli kuru yonca
*** Düşük kaliteli kuru ot, saman gibi

DÜVE BESLEME PROGRAMI

Düve Beslemede Temel İlkeler

- Yağlanmaya yol açmadan, kaliteli kaba yeme dayalı rasyonların eksiklikleri karma yemle tamamlanarak beslenmelidir.
- Hem aşırı hem de yetersiz besleme meme gelişimini (özellikle 3.-9. aylar) olumsuz etkiler.
- **Düveler 15 aylık olmadan ve canlı ağırlıklarının en az % 60 (% 65-70 en uygun) kadarına erişmeden tohumlanmamalıdır.**
- Belirli aralıklarla düvelerin canlı ağırlıkları ölçülmelidir.
- **DÜVE RASYONLARI** düvenin ırkına (vücut yapısı) arzu edilen CAA oranına ve yem tüketimine ilişkin olarak

SÜTTEN KESİMDEN 12 AYLIK YAŞA KADAR BESLEME

- 3-6 aylık yaşa kadar--%40-80 kaba yem
- 7-12 aylık yaş- %50-90 kaba yem (sağmal ineklerden artan yemler HP↓ HS (NDF)↑)
- 3-6 aylık yaşta kb yem kalitesi↑
- İleri yaşta düvelere verilen düşük kaliteli kb yemler ilave yoğun yemler mineraller ile dengelenmelidir.
- Genellikle % 16 HP içeren yoğun yem karışımı (bazen sağım dönemindeki inekler için formüle edilen) uygun

ON İKİ AYLIK YAŞTAN BUZAĞILAMAYA KADAR BESLEME

- 13 aylık yaştan sonra rasyon sadece kaliteli kaba yem içerdiğinde gerekli CAA sağlanabilmesi için uygun rumen sığası mevcuttur.
- Mısır silajı gibi yüksek enerjili kaba yemler sınırlı miktarlarda verilmelidir (yağlanma)
- Kb yem kalitesi düşükse açıklar yoğun yem karmaları ile karşılanmalıdır.

Cinsel olgunluk sonrası düve büyümesi;

- Cinsel olgunluk sonrası besleme ve büyüme oranları doğumda istenilen canlı ağırlığı sağlamak için ayarlanmalıdır.

- Holstein ve İsviçre esmeri için 0.9 kg/gün,
- Guernsey ve Ayrshire için 0.7 kg/gün,
- Jersey için 0.5 kg/gün

düzeyini aşmamalıdır.

Düve büyümesini değerlendirmede;

- Canlı ağırlık tartımı (sütten kesildikten sonra 5 aylık yaşta- tohumlamadan önce ve hemen doğum sonrasında)
- Yem tüketim (kuru madde tüketim) düzeyi ve yaklaşık enerji alımı
- Cidago yüksekliği
- Vücut kondisyon puanı

gereksinim duyulan üç ölçümdür.

Besleme düzeyinin düvelerde meme gelişimi üzerine etkileri

- Günlük 600-700 g üzerinde büyüme hızı (günlük canlı ağırlık artışı)

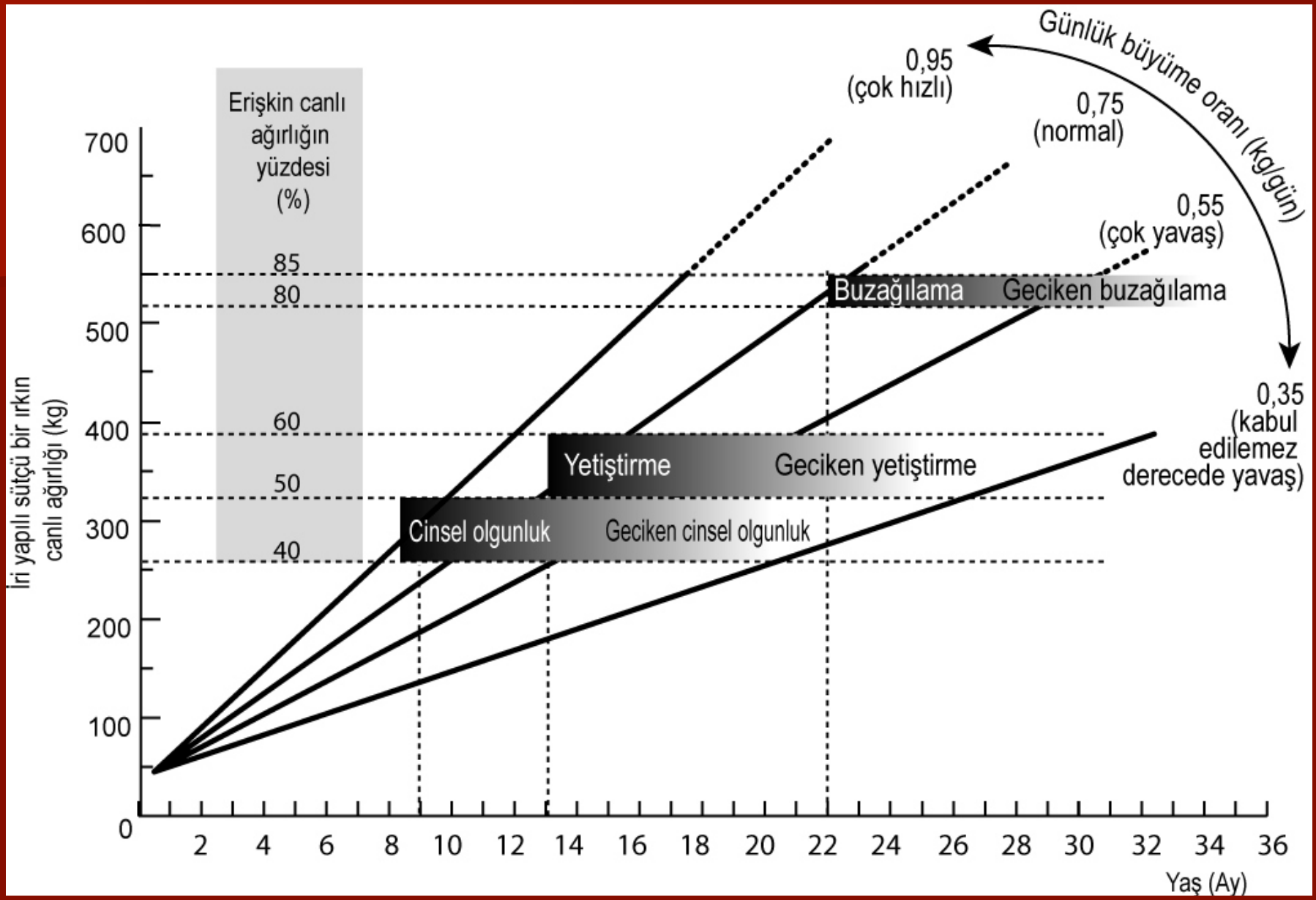
Meme gelişimi üzerine kalıcı olumsuz etki !!!

- Yemleme düzeyinin meme gelişimi üzerine etkileri **3 aylık yaş**tan itibaren başlar !!

Holstein düveler için uygun bazı büyüme-yaş hedef değerleri;

- İlk buzağılama yaşı: 22-24 aylık yaş
- Buzağılama CA: 570 kg
- Buzağılama cidago yükseliği: 140 cm
- Buzağılama vücut kondüsyon skoru: 3-3.5
- 3-10 aylık yaş aralığında büyüme oranı: günlük 750-850 g

- **Düvelerin aşırı düzeyde beslenmesi;**
  - Yağlanma,
  - Süt ve döl veriminde azalma,
  - İskelet bozuklukları,
  - Güç doğum,
  - Ketozis riski,
  - Plasenta gecikmesi,
  - Ekonomik kayıp gibi olumsuzluklara yol açar.
- **Düvelerin yetersiz beslenmesi;**
  - Zayıflama,
  - Kızgınlık gecikmesi,
  - Süt ve döl veriminde azalma,
  - Zaman kaybı gibi olumsuzluklara yol açar.



Şekil1. Düve büyüme oranı ve üreme verimliliği