

Süt Irkı Düvelerde Sınırlı Yemleme

Şerafettin KAYA

Mustafa Kemal Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, 31034 Antakya/HATA

Özet

Süt işletmesinde dişi buzağılar sürünün gelecekteki garantisidir. Bunu sağlamanın yolu sürüye katılacak genç hayvanların sağlıklı bir şekilde yetiştirilmesi ile mümkündür. Düve yetiştirme programında en kritik dönem, hayvanların 3-9 aylık yaş aralığındaki dönemidir. Bu dönemde beslemede yapılacak hata, hayvanın gelecekteki üretkenliğini önemli ölçüde etkilemektedir. Çünkü bu dönemde dişi hayvanın meme bezi gelişimi, diğer vücut sistemlerine oranla 3,5 kat daha fazladır. Cinsi olgunluk öncesi serbest yemlenen grubun meme parankim doku ağırlığı, kısıtlı yemlenenlere göre % 23 daha az olmuş, yani yüksek düzeyde beslenen grubun meme salgı dokusu daha az gelişme göstermiştir. Yüksek büyüme hızının, cinsi olgunluk öncesi meme gelişimi üzerine olan etkisi, düvelerin daha sonraki süt verimi üzerine olumsuz yönde etkili olmaktadır. Cinsi olgunluk öncesi yetersiz beslemenin de sonraki dönemde süt verimini azaltıcı etkisi vardır. Fakat aşırı beslemenin etkisi kalıcı olmaktadır. Bu amaçla dişiler günde 600-700 g Canlı Ağırlık Kazancı sınırında beslenmelidir. Bu şekilde yetiştirilen Siyah Alaca bir düve 24-27 aylık yaşta buzağılacak şekilde 15-18 aylık yaş ve 360-370 kg canlı ağırlıkta ilkine tohumlanmalıdır. Düvelerin ergin canlı ağırlığının % 65-70'ine ulaştıklarında ilkine çiftleştirilmeleri önerilir.

Anahtar kelimeler: Düve, Meme Gelişimi, Besleme Düzeyi

Restricted Feeding in Dairy Heifers Breed

Abstract

Female calves are guarantees in dairy farms' future. Young animals it is possible to participate in a lot of ways to ensure a healthy way producing. The most critical period in the heifer breeding program is the period between 3-9 months of age. Will be held in feeding failure during this period are significantly affect the future productivity of the animals. Because this period heifer mammary gland development is more than 3.5 times compared to other body systems. Ad libitum feeding group parenchymal tissue weight was less than 23% than restricted feeding group, during pre-pubertal period, that mammary tissue of high plain feeding group showed less improved. Effects of high-growth on mammary gland development during pre-puberty period is effective in a negative way on subsequent milk yield of heifers. Type of malnutrition prior to maturity also has the effect of reducing the milk yield in subsequent periods. However, excessive feeding effect is permanent. For this purpose, heifers should be fed per day 600-700 g live weight gain limit. In this way a grown Friesian heifers should be mating at 15-18 months of ages and 360-370 kg live weight to calves at 24-27 months of ages. The heifers is recommended to mate them first when they reached 65-70% of their adult live weight.

Key words: Heifer, mammary development, feeding level

Giriş

Sağmal sürü yönetiminin başarı ölçütü süt üretimi olurken, verim gücü yüksek düve

yetiştirmenin başarı ölçütü ise düvelerin optimum düzeyde büyümesi ve gelişmesidir. İyi yetiştirilmiş bir düvenin, gelecekte üretim

ve uzun süre damızlıkta kullanım açısından sürü için iyi bir katılımcı olacağı unutulmamalıdır.

Yeni doğan tüm buzağılar yetiştirme yönüne bakılmaksızın kolostrumla beslenmek zorundadır. Yaşamın ilk 3-4 günü kolostrumla beslemeden sonra, damızlık olacak dişi buzağılara, ikinci haftadan itibaren 16. haftaya kadar günde 6-8 kg tam yağlı süt verilir. Yağlı süttten tasarruf amacıyla yağlı süt + yağsız süt de verilebilir. Bu durumda damızlık buzağılara verilecek yağsız süttün enerji ve yağda eriyen vitaminler bakımından takviyesi yapılmak suretiyle 8. haftaya kadar yağlı süt, 8. haftadan sonra da yağsız süt verilir. Buzağılar bu uygulama ile günde 300-400 g canlı ağırlık artışı elde ederler (Yıldız, 2009).

Buzağılar, süttten kesildikten sonra ilk aşımaya kadar işletmede ekonomik bir kayba neden olmazlar. Bu dönemde hayvanlar üretmeyip tükettikleri için bakım ve beslenmeleri ihmal edilmektedir. Damızlık adayı dişilere aşırı veya yetersiz besleme yapılmamalıdır. Düvelerin canlı ağırlık artışı günde 650-700 gramı geçmemelidir. Bu dönemde kaliteli kuru ot serbest olarak, taze yeşil yemler, hasıllar ve silaj ile mera otları

kuru madde ve besin maddeleri tüketimini sınırlandıracağı için sınırlı miktarda verilir. Düvelere verilecek kesif yem miktarı, hayvanın yaşı ve kullanılan kaba yemin kalitesine göre belirlenmelidir. Kaliteli kaba yemle 1.5-2.5 kg/gün, kalitesiz kaba yem veya yetersiz mera koşullarında ise 3-3.5 kg/gün ek kesif yem verilmelidir.

Son zamanlarda düveler üzerinde yapılan araştırmalar daha çok düvelerde büyüme ve gelişmenin hızı ile ilgilidir. Damızlık düvelerin sürüye beklenen katkıyı yapabilmeleri için kendi ırk standartları içerisindeki büyüme değerlerini göstermeleri gerekir. Bu değerlerden daha hızlı büyümeleri ileride kendilerinden beklenen verimi gösterememelerine neden olacaktır. Normal gelişen düvelerde cinsi olgunluk 7-9 aylık yaşta görülür. Türkiye koşulları için Siyah Alaca bir düve 24-27 aylık yaşta buzağılayacak şekilde 15-18 aylık yaş ve 360-370 kg canlı ağırlıkta ilkine tohumlanmalıdır. Burada her ne kadar düvenin yaşından bahsediliyorsa da ilkine tohumlamada hayvanın canlı ağırlığı yaştan daha önemlidir. Düvelerin ergin canlı ağırlığın % 65-70'ine ulaştıklarında ilkine çiftleştirilmeleri önerilir (Görgülü,2002).

Çizelge 1. Düvelerde değişik dönemlerde hedef Canlı Ağırlık (CA)

Table 1. Heifer live-weight (LW) at different life stage

İrk	Doğ Ağır. (kg)	İlkine Çiftleşme		Buzağılama		CAK* (g)	Ergin ağırlık (kg)
		CA (kg)	Yaş (Ay)	CA (kg)	Yaş (Ay)		
İri Irklar; S.Ala. Esmer	40-45	360-400	14-16	544-620	23-25	740	550-725
Orta Cüsseli ırklar	35-40	275-310	13-15	450-500	22-24	600	525-580
Küçük ırklar; Jersey	25-30	225-260	13-15	360-425	22-24	500	425-500

*CAK: Canlı Ağırlık Kazancı

Düvelerin büyümesinde özellikle meme gelişimi açısından kritik bir dönem vardır ve bu dönemde besleme daha da önem kazanmaktadır. Buzağılık döneminde yüksek kesif yem tüketen düveler, normal beslenen düvelerden daha az salgıcı meme dokusu

geliştirirler. Düvelerin cinsi olgunluk öncesi yağlanması meme bezlerinin büyümesi üzerine etkili olan hormonlar üzerine azaltıcı etki yapmaktadır. Düvelerde 15 aylık yaş ve daha sonra büyümenin hızlandırılmasının

meme salgıcı dokuları üzerine olumsuz etkisi yoktur.

Düve yetiştirme programında en kritik dönem, genç hayvanların 3-9 aylık yaş dönemidir. Sığırlarda doğum sonrası 2-3 aylık yaşlarda meme gelişimi isometrik (genel vücut büyümesi ile uyumlu) dir. Bu dönemde meme içerisindeki kanal sistemi çok az gelişir. Bağ ve yağ dokunun gelişimine bağlı olarak meme ölçüsü de büyümeye devam eder. Bu dönemde salgıcı dokuların gelişmesi görülmez. 2-3 aylık yaştan sonra memelerde allometrik büyüme görülür (memeler, diğer vücut kısımlarından daha hızlı büyür). Allometrik büyüme fazı memenin tekrar isometrik büyümeye döneceği yaklaşık 1 yaşa kadar devam eder. Böylece allometrik büyümenin bir kısmı cinsi olgunluk dönemi içinde geçer (Anonim, 2014).

Bu dönemde beslemede yapılacak hata, hayvanın gelecekteki üretkenliğini önemli ölçüde etkilemektedir. Çünkü bu dönemde düvenin meme bezi gelişimi diğer vücut sistemlerine oranla 3,5 kat daha fazladır. Bu yaş döneminde yüksek enerjili rasyonlarla düvelerin günlük canlı ağırlık artışının uzun bir periyod için 700-750 gr'ın üzerine çıkması durumunda, gelecekte süt salgılamada rol oynayacak meme alveol hücrelerinin bulunduğu dokunun gelişiminin gerilemesi ve buna karşılık yağ dokusu oluşumu meydana gelecektir. Bu yapıdaki bir meme dokusu gelecekte, ne kadar kaliteli besleme yapılırsa yapılsın, sığırın genetik yapısının sahip olduğu süt veriminin ortaya çıkmasını önemli ölçüde engelleyecektir. Bu nedenle bu dönemde günlük canlı ağırlık artışının 750 gr'ın üzerine çıkması alınacak tedbirlerle kısıtlanmalıdır.

Çizelge 2. Değişik ırk düvelerde yaşa göre CA

Table 2. Live-weight of heifers breeds according to different age

Yaş	Ayrshire	Esmer	Guernsey	S Alaca	Jersey
6 Hf	48	60	43	60	39
3 Ay	75	93	68	93	60
6 Ay	127	156	113	156	102
12 Ay	227	283	204	283	184
15 Ay	279	345	250	345	222
24 Ay	454	562	408	562	363

Enerji alımının meme gelişimine etkisi

Sejrsen ve ark. (1982)'nın, cinsi olgunluk öncesi (7 aylık yaş) ve sonrası (13 aylık yaş) düvelerde canlı ağırlık kazancının meme gelişimi üzerine etkisini araştırdıkları çalışmada her iki grubu 60/40 kesif/kaba yem oranıyla serbest ve serbest beslemenin % 60'ı düzeyinde beslemişlerdir. Her iki grupta kısıtlı yemlenenler 613 g/gün, serbest yemlenenler ise 1218 g/gün CA almışlar, cinsi olgunluk öncesi grup 320 kg'da, cinsi olgunluk sonrası grup 440 kg'da kesime gönderilmiştir. Cinsi olgunluk öncesi serbest yemlenen grubun meme parankim doku ağırlığı, kısıtlı yemlenene göre % 23 daha az olmuştur yani yüksek düzeyde beslenen grubun meme salgıcı dokusu daha az gelişim göstermiştir. Bunun aksine, besleme düzeyi cinsi olgunluk

sonrası grubun meme gelişimini etkilememiştir.

Büyüme hormonu cinsi olgunluğa kadar meme gelişiminin kontrolünde de başlıca rol oynamaktadır. (Murphy ve ark., 1991).

Prolaktin, insülin ve glukokortikoidlerin serum konsantrasyonları, cinsi olgunluk öncesi ve sonrası serbest yemlenen grupların her ikisinde de yüksek olmuştur (Sejrsen ve ark., 1982). Büyüme hormonu düzeyi cinsi olgunluk öncesi sınırlı düzeyde yemlenen grupta, serbest yemlenenlere göre daha yüksek olmuştur. Cinsi olgunluk sonrası grupta ise büyüme hormonu bakımından besleme düzeyine göre farklılık görülmemiştir. Meme parankim dokusu büyüme hormonu ile pozitif, meme yağ dokusu ile negatif korelasyonludur.

Yüksek büyüme hızının cinsi olgunluk öncesi meme gelişimi üzerine olan etkisi,

düvelerin daha sonraki süt verimi üzerine olumsuz yönde etkili olmaktadır. Cinsi olgunluk öncesi yetersiz beslemenin de sonraki dönemde süt verimini azaltıcı etkisi vardır. Fakat aşırı beslemenin etkisi kalıcı olmaktadır.

İlkine çiftleşme öncesi hızlı büyüme oranına sahip düveler, normal büyüme hızına sahip düvelere oranla daha düşük toplam meme parankim doku %'sine sahip olmaktadır.

Bir sığırdan uzun süreli olarak yüksek enerjili rasyonlarla besleme halinde ilk olarak meme dokusu ve memeye kan sağlayan meme damarlarının iç çeperlerinin yağlanacağı, bunu üreme organlarının iç yüzeyinin izleyeceği unutulmamalıdır. Sayılan bu nedenlerden dolayı, düvelerin 3-26 aylık yaş döneminde büyüme ve gelişmesinin periyodik kontrollerle (ölçüm ve tartım) tespit edilerek kağıt üzerine dökülmesi gerekmektedir. Bu açıdan, düvenin vücut ağırlığı, iskelet gelişimi, vücut kondisyon puanı ve cidago yüksekliği minimum ayda bir olmak üzere periyodik olarak izlenmesi yetiştirme programında başarıyı arttıracaktır.

Kaynaklar

- Anonim, 2014. Mammary gland development prepubertal period. <http://classes.aces.uiuc.edu/AnSci308/Mamdevelop/mamdevelopresources.html> (Erişim: 02/05/2014)
- Görgülü, M., 2002. Büyük ve Küçükbaş Hayvan Besleme. Ders Kitabı.Ç.Ü.Z.F.Genel yayın No: 244, 285 s.,Adana.
- Sejrsen, K., Huber, J.T., Tucker, H.A. and Akers, R.M., 1982. Influence of nutrition on mammary development in pre- and postpubertal heifers. J.Dairy Sci. 65:793.
- Yıldız, G., 2009. Genç dişilerin (Düvelerin) beslenmesi. <http://veterinary.ankara.edu.tr/~yildiz/genelbilgiler.htm> (Erişim tarihi: 30/04/2009).
- Murphy, M. G., Rath, M., O'Callaghan, D., Austin, F. H. and Roche, J. F., 1991. Effect of Bovine Somatotropin on Production and Reproduction in Prepubertal Friesian Heifers. J Dairy Sci., 74: 2165-2171.