

Laktasyonun ilk Döneminde Dikkat Edilecek Hususlar

Prof. Dr. Murat GÖRGÜLÜ

Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi

Zootekni Bölümü 01330 Adana

Bu dönem, hemen doğumdan sonra uterusun dinlenmesi ve yeni gebeliğe hazırlanması ile pik süt verime doğru sürekli bir artışın yaşandığı dönem olması ile karakterizedir. Bu dönem, ineğin negatif besin madde dengesini en şiddetli yaşadığı dönem olması ile de diğer dönemlerden farklılık gösterir.

Bu dönemde;

1. Süt verimi hızla artar ve 6-8 haftalık dönemde süt verimi en yüksek değerine ulaşır.
2. Hayvanların kuru madde ve besin madde tüketimi bu dönemde genellikle gereksinimin gerisinde kalır. Hayvanın rumeninin stabilitesinin ve rumenin, doğum sonrası oluşacak yüksek kesif yem tüketimine adaptasyonunun hızlı bir şekilde sağlanması gerekir.
3. Özellikle enerji gereksinmesini karşılamak güçtür ve hayvan vücut yağlarını, enerji gereksinmesini karşılamak için kullanır.
4. Yani hayvanlar bu dönemde ciddi kondisyon kaybederler. Yem tüketimi ve rasyon içeriğinin düzenlemesiyle kondisyon kaybı minimize edilmelidir. Aşırı kondisyon kaybı ketozis riskini artırmaktadır. Ketozis riskini azaltmak için doğumdan bir hafta önce başlayarak doğum sonrası ilk hafta propilen glikol, kalsiyum propionat gibi hazır glikojenik malzemeler kullanılabilir. 1 kg canlı ağırlık kaybıyla hayvan yaklaşık 7 kg süt verebilir. 1 puanlık vücut kondisyonu yaklaşık 55 kg canlı ağırlık kazancı veya kaybına eşdeğerdir (Şekil 2).



Şekil 2. Vücut kondisyon skoru 2.5-3.25 arası olan ineklerin görünümü

5. Bu dönemde arzulanan vücut kondisyon skoru 2.5-3.25'tir. Yüksek verimli (>25) inekler için 3'un altındaki skorlarda kabul edilebilir düzey olmaktadır.
6. Laktasyon başında ineklerde kondisyon kaybı 1.5 puanı geçmemelidir.
7. 1 puan kondisyon kaybı ile inekler yaklaşık 350-400 kg süt vermektedirler.
8. Negatif enerji dengesinin bu dönemde şiddetli seyretmesi hayvanlarda kızgınlık ve döl tutma problemlerinin yaşanmasına ve ketozis, yağlı karaciğer gibi metabolik problemlere neden olabilir.

9. Yeterli ve dengeli besleme ile inekten beklenen en yüksek pik süt verimin elde edilmesindeki başarı ile hem laktasyon verimi artırılır hem de döl verimindeki muhtemel düşüşler engellenebilir.
10. En yüksek süt veriminin (pik süt veriminin) 1 kg artırılması laktasyon boyu süt verimini 200 kg artırırken, 1 kg düşük kalması laktasyon süt verimini 200 kg azaltabilmektedir.
11. Laktasyonun başlangıcında süt veriminin yüksekliği, yem tüketiminin yetersizliği, negatif enerji dengesi şiddetinin güçlü olması, üreme dönemi olması ve bir çok metabolik problemin (doğum güçlüğü, eşin düşmemesi, süt humması ketozis, asidozis vb.) yaşanması nedeniyle çok kritiktir.
12. Bu dönemdeki amaç yem tüketimini en kısa sürede maksimize etmektir. Yüksek yem tüketimi ve rasyonun besin madde düzeyi negatif enerji dengesinin şiddetini azaltacak temel araçlardır. Bu durum yüksek verimli hayvanlar açısından daha da büyük önem taşımaktadır. Süt ineklerinde kuru madde (yem tüketiminin) ve besin madde alımının artırılması için;

- Hayvanların en az %3.5 kuru madde tüketmeleri sağlanmalıdır. Kuru madde gereksinmesi laktasyon başı için canlı ağırlığın %2'si ve %4 yağlı süt veriminin %30'u şeklinde de hesaplanabilir. Yani 550 kg canlı ağırlığında 25 kg %4 yağlı süt veren bir ineğin kuru madde alımı $11+7.5=18.5$ kg olarak hesaplanabilir. Hayvanın ihtiyacı bu kuru madde ile sağlanmalıdır ($\%4FCM=(0.4+0.15\%Yağ) \times \text{süt verimi, kg/gün}$).
- Yüksek gereksinme nedeniyle rasyonda %2.5 kesif yem kuru maddesi ve en fazla %1.5 kaba yem kuru maddesi sağlanmalıdır. Bu değerler laktasyon başı için rasyonda en az %60 kesif yem kullanılması demektir ($2.5/4.0=\%62.5$).
- Kaba ve kesif yemler karışık olarak verilmelidir. Karışık ve serbest yemleme tam yemleme (TMR=total mixed ration) olarak bilinir. Bu yemleme kaba ve kesif yemin birlikte tüketilmesiyle rumenin daha stabil olmasını sağladığı gibi toplam yem tüketimini de artırır.
- Eğer kaba ve kesif yemler ayrı veriliyor ise doğum sonrasında arzulan kesif yem tüketimine ulaşmak için her gün kesif yem tüketimi 1 kg artırılmalıdır. Ancak bir öğünde 2-3 kg dan fazla kesif yem tüketimine izin verilmemelidir.
- Yüksek kesif yemden kaynaklanan problemleri azaltmak için rasyonda (TMR) en az %17-19 ADF ve %28-30 NDF bulundurulmalı ve NFC düzeyi de %35-42'nin üzerine çıkarılmamalıdır. $NFC(\%KM)=100-(\%HP+\%NDF+\%Yağ+\%Kül)$.
- Yüksek verimli ve laktasyonun başında olan ineklerde negatif enerji dengesinin şiddetini azaltmak için ek olarak 0.5-1.0 kg yağ kullanılabilir. Ancak toplam rasyonda ham yağ düzeyi %6'nın üzerine çıkarılmamalıdır.
- Toplam rasyonda kuru maddede %18-19 ham protein bulundurulmalı bunun %60-65 rumende yıkılabilir, bunun da yarısı çözünebilir protein yapısında olmasına dikkat edilmelidir. Hayvanlar enerji ihtiyaçlarını vücut yağ rezervlerini mobilize ederek karşılayabilirler. Ancak protein ihtiyaçlarını vücutlarından karşılayamazlar bu nedenle rasyon protein dengelerinin iyi kurulması gerekir.
- Bu dönemde rasyonda üre kullanılmaması gerekir.

13. Sütte üre azotu düzeyi 20 mg/dL üzerinde ise enerji ve protein beslemesi bakımından sorun var demektir, gebelikte olumsuz etkilenebilir.

- Düşük enerjili yüksek proteinli yemler süt üresini artırır.

- Rasyonda rumende yıkılabilirliği yüksek protein kaynaklarının fazla miktarda kullanılması süt üresini yükseltir.
- Rasyonda yağ kullanımı süt üre düzeyini yükseltebilir.

14. Rasyonlarda enerji kaynağı olarak korunmuş yağ, sıvı yağ ve yağlı tohum formunda yağ kullanılabilir. Ancak toplam rasyonda %6 ham yağ sınırına riayet edilmelidir. Laktasyon başındaki yüksek verimli ineklere hayvan başına ek olarak 0.5-1.0 kg korunmuş yağ verilebilir.

- Rasyonda özellikle sıvı yağ kullanıldığında Ca (%0.9) ve Mg (%0.3) düzeyi artırılmalıdır.
- Rasyonda bypass protein miktarı (rumende yıkıma dirençli protein) üst limitlerde (%40) tutulmalıdır.
- Rasyonda yağ kullanımı genel sınırlamalara dikkat edilmez ise süt yağı ve proteinini düşürebilir.

15. Doğum sonrasında süt yağının belli düzeyde tutulması kuru dönemin devamında abomasum kayma riskinin ve sindirim problemlerinin azaltılması için rasyonda kullanılacak kaba yemin en azından %20'sinin kaba partiküllü (4-5 cm) olmasına dikkat edilmelidir. TMR'da kullanılacak kaba yemin 1-2 kg 'nın 4-5 cm parçalanmış balyalardan veya sap şeklinde balyalanmış kuru otlardan haricen TMR üzerine ek olarak verilmesi de pratik bir uygulamadır.

16. Yüksek kesif yem kullanılan dönemlerde ve özellikle kaba yem olarak sadece mısır silajı kullanıldığında hayvan başına 100-200 g tampon madde (soyum bikarbonat, MgO) verilmesi düşünülmelidir veya TMR'da %0.50-0.75 oranında kullanılabilir. Sodyum bikarbonat ve MgO 2-3:1 oranında karıştırılarak da aynı oranlarda kullanılabilir.

16. Rasyonda kullanılan kaba yemler kaliteli olmalıdır. Kaba yem kalitesi hem yem tüketimi, hem de besin madde alımını etkiler.

- Örneğin çiçeklenme başlangıcında biçilmiş yonca kuru otu 200 g/kg ve 2 Mcal ME/kg içerirken, buğday samanı 40 g ham protein ve 1.4 Mcal ME/kg içermektedir. Her ikisi de hayvanlara serbest verildiğinde yonca kuru otu hayvan tarafından canlı ağırlığının %2.5'u kadar tüketilebilirken, saman canlı ağırlığın %1.5'u kadar tüketilebilir. 600 kg canlı ağırlığında bir inek bu nedenle 15 kg yonca tüketerek 3000 g/gün ham protein, 30 Mcal ME/gün alırken, 9 kg saman tüketerek 360 g/gün ham protein ve 12.6 Mcal ME/gün almış olur. Samanla sağlanan enerji ve protein yaşama payı için ihtiyaç duyulan enerji (yaklaşık 15 Mcal ME/gün) ve proteini (400-500 g/gün) bile karşılamaktan uzaktır.
- Hem tüketilen yem miktarı, hem de toplam alınan besin madde miktarı kaliteli kaba yemlerle ciddi miktarlarda artırılmakta ve kesif yeme olan ihtiyacı azaltmaktadır.

17. Karışık yemde (TMR) kuru madde %50-75 aralığında olmalıdır. Bundan daha nemli veya daha kuru yemler, yem tüketimini düşürür. Örneğin %50 ve %60 nemli TMR alan inekler karşılaştırıldığında %60 nemli TMR alan ineklerde kuru madde tüketimi 1-1.5 kg daha düşük olabilir. Buda süt veriminde 2-3 kg düşüğe neden olabilir. Sorun su içeriği yüksek yemlerin rumen doluluğu yaratmasıdır.

18. Süt inekleri 30-35 dakika süreli olmak üzere günde 10-15 kez yem yerler. Sığırların yem tüketim davranışları ve laktasyon başındaki yüksek besin madde gereksinmesi ve rumen fermentasyonunun stabilitesinin korunması serbest yemlemenin yapılmasını zorunlu kılmaktadır

19. Hayvanların önünde günün en az 20-21 saatinde yem bulundurulması (Serbest yemleme) gerekir. Bunun için hayvan başına 50-70 cm yemlik genişliği sağlanmış olmalıdır. Uygun yemlik genişliği sağlanmaz ve serbest yemleme yapılmaz ise yemlikte yer bulmayan inekler yeterince yem alamazlar veya serbestte yakın yemlenseler bile ilk yemliğe giren hayvanların artık yemlerini tüketmek zorunda kalırlar ki buda toplam yem ve besin madde alımlarını düşürebilir. Başka bir deyişle önce yemliğe giren hayvanlarla sonra yemliğe giren hayvanların aldıkları rasyonlar aynı rasyonlar olmayabilir. Bu bakımdan yemleme düzeyi, hayvanlara sağlanan yemlik alanı, yemin karışımı ve seçilebilirliği konusu izlenmelidir.

20. Rasyondaki kaba yemler ve kesif yemin dayalı olduğu, enerji kaynakları (tahıllar ve yağ) ve rasyondaki kesif/kaba yem oranları ani olarak değiştirilmemelidir. Ani değişimler rumendeki mikrobiyel floranın dengesini bozarak sindirim sistemi rahatsızlıklarına neden olabilir.

21. Suluklar yemliklerden 10-15 m'den uzak olmamalıdır. Kaliteli ve temiz su temin edilmelidir. Su tüketimi yeterli olmayan ineklerde yem tüketimi de düşük olmaktadır. Kışın kuru madde alımının 2-3 katı yazın 4-5 katı kadar su tüketimi söz konusudur. Küflü yem tüketimi sindirim sistemini bozabilir, yem tüketimi ve süt verimini düşürebilir. Ayrıca yavru atmalara neden olabilir. Bu nedenle kullanılan yemler küflenmemiş olmalı ve yemlikler de hergün temizlenmelidir.

22. Eğer koşullar kesif yem ve kaba yemin ayrı verilmesini gerektiriyor ise bir seferde hayvanlara 2-3 kg dan fazla kesif yem verilmemelidir.

- Örneğin 12 kg kesif yeme ihtiyacı olan bir inek iki öğünde yemleniyor ise, her öğünde 6 kg kesif yem almalıdır. Bir öğünde bu miktar kesif yem işkembe dengelerini bozar ve ishal ve dengesiz yem tüketimlerine neden olabilir ve kilitli sistemlerde ve bağlı duraklı işletmelerde yakın hayvanların bir birlerinin istikakını tüketmeleri problemin daha da şiddetlenmesine neden olabilir.
- Kesif yemin sağım durağında veya kilitli yemliklerde verilmesi zorunlu ise kesif yemin verilme sayısı artırılabilir. Sağım saati dışında da ek yem verilebilir. Bu durumda verilmesi gereken kesif yem 2-3 kg/öğün şeklinde porsiyonlara ayrılarak verilebilir.
- Daha az problem yaşamak için en pratik uygulama sürüdeki en düşük verimli hayvanlara göre hazırlanacak (örneğin sürü 10-15 kg süt veriyormuş gibi) kaba yemlere dayalı bazal bir TMR ile hayvanların yemlenmesi ve ek yeme ihtiyacı olan hayvanlara 2 öğünde geri kalan yemin verilmesidir.
- Ek kesif yem için bazal süt verimi üzerindeki her 2 kg süt verimi için 1 kg kesif yem verilmesi genel bir uygulama olarak kabul edilebilir.

23. Sağlıklı inekler doğum sonrası ilk kızgınlıklarını 20-25 gün içinde gösterirler. Laktasyonun ilk 3 haftasındaki enerji yetersizliği (yetersiz ve dengesiz besleme) follikül gelişimini ve dolayısıyla ilk kızgınlık ve ilk ovulasyon tarihini geciktirebilir.

24. Buzağılamadan sonraki ilk kızgınlıkta tohumlama yapılsa bile başarı oranı %40'ların altında olup çok düşüktür. İneğin uterusunun dinlenmesi, iyileşmesi ve bir sonraki gebeliği sağlıklı devam ettirebilmesi için sağlıklı ineklerde 2.-3. kızgınlıkta tohumlama yapılması önerilmekte olup başarı %60-70 lere ulaşmaktadır. Yetersiz besleme ve negatif enerji dengesinin şiddetli olması kızgınlıkla folikül gelişimi ile ilgili hormonlar FSH, kızgınlıkla ilgili östrojen, ovulasyonla ilgili LH ve embriyonun döl yatağına tutunması ve gebeliğin korunması ile ilgili progesteron hormonunun kandaki düzeyini düşürebilmektedir. Bu gibi durumlarda folikül gelişimi, kızgınlık, ovulasyonun aksaması ve erken embriyo kayıplarının artması gibi sorunlarla karşılaşabilmektedir. Yüksek ve gereksiz protein alımı da erken embriyo kayıplarını artırabilmektedir. Süt sığırcılığında erken laktasyon döneminde hayvanların yeterli ve dengeli besleme, üremenin yönetimi açısından çok büyük önem taşımaktadır.

25. Diğer taraftan 1. ve 2. laktasyondaki inekler halen büyümeye devam ettiklerinden (ergin canlı ağırlıklarına henüz ulaşmadıklarından) yaşama payı enerji, protein ve mineral gereksinimleri yaşlı ineklere göre sırasıyla %20 ve %10 oranında daha yüksek hesaplanmalıdır.

26. İlk doğumunu yapmış ineklerin, ergin yaş laktasyon pikinin en az %75'ine ulaşmış olması beklenmelidir. Yani sürüdeki ergin hayvanlarda pik süt verimi 35 kg ise ilkine doğuran hayvanlarda pik süt verimi 26.25 kg 'ın üzerinde olması gerekir. Bu değerlerden düşük ise ya düve yetiştirme programı sorunludur, ya da ergin inekler yeterli düzeyde beslenmiyorlar demektir.

Pik dönemindeki başarılı bir yemleme;

- pik süt verimini maksimize eder,
- vücut depolarını enerji kaynağı olarak belli düzeylerde kullanır,
- ketozisi minimize eder ve
- hayvanı doğum sonrası 8-10 hafta içinde pozitif enerji dengesine getirir.