




- ▶ Buzağının düşük canlı ağırlıkta doğması doğum sonrası gelişimini ve hastalıklara yakalanma riskini olumsuz etkiler.
- ▶ Güç doğum buzağı gelişim performansını olumsuz etkiler.
- ▶ Güç doğum buzağılarda fiziksel travmaya (başta, dilde ödem) neden olduğundan, kolostrum alımını etkiler.
- ▶ **Yetersiz kolostrum alımı;** yaşamın evresinde pasif transfer yetmezliğine neden olur.


2.Buzağının Bağışıklık Durumu

- ▶ İneklerin plasenta yapısı nedeniyle bağışıklık maddeleri buzağıya geçemez (doğum zamanı buzağı hastalıklara karşı savunmasızdır).
- ▶ Doğumdan sonraki ilk 6 saatte sütçü ırk buzağılar 3-4, etçi ırk buzağılar ise 2-3 lt kaliteli kolostrum almalıdır.
- ▶ Kolostrum antikolar, immün sistem hücreleri (nötrofiller, makrofajlar, T ve B hücre), komplement, laktoferrin, büyüme faktörleri, yağda eriyen vitaminler bakımından oldukça zengindir.

- 
- ▶ Kolostrum kalitesi beslenme, ineğin yaptığı doğum sayısı ve aşılmasına bağlı değişir.
 - ▶ Düve kolostrumunun kalitesi inek kolostrumuna oranla düşüktür.
 - ▶ Yeni satın alınan veya daha önceki hastalık durumu bilinmeyen ineklerin kolostrumunu vermekten kaçınılmalıdır.
 - ▶ Daha önce BVD, Enterotoksemi, E. coli, Corona gibi hastalıkların yaygın görüldüğü sürülerdeki ve aşılanan ineklerin kolostrumunda IgG düzeyi daha yüksektir.


3. Çevresel Stres ve Kontaminasyon

- ▶ Kötü hava koşulları (aşırı soğuk, yüksek nem, aşırı yağış, rüzgar vs) buzağılarda strese neden olarak ishale duyarlılığı arttırır.
- ▶ Neonatlar olağanüstü hava koşullarında vücut ısısını düzenlemekte yetersiz kalabilmektedir.
- ▶ Hipotermi veya hipertermi immun sistemi olumsuz etkilemektedir.
- ▶ Özellikle güç doğum sonucu doğan buzağıkların termoregülasyonu kurması daha zordur.

- 
- ▶ **Kontamine çevre koşulları ishalin ana nedenidir.**
 - ▶ O nedenle buzağının yaşam alanlarının temiz olması gerekir.
 - ▶ Buzağı barınakları kalabalık olmamalı ve buzağı yetişkinlerden ayrılmalıdır.

Neonatal Buzadı İshallerinin Tedavisinde Temel Prensipler

1. Dehidrasyonu gidermek
2. Gram negatif bakterilere bağılı sepsisemi ve bakteriyemiyi önlemek
3. Abomazum ve ince barsağın proksimalinde koliform bakteri sayısını azaltmak



4. Yıkımlanan ince barsak mukozasının yenilenmesi ve NED'i önlemek için besin desteği sağlamak ve

5. Buzağıda ağrı duyusu ve stresi azaltmaktır.

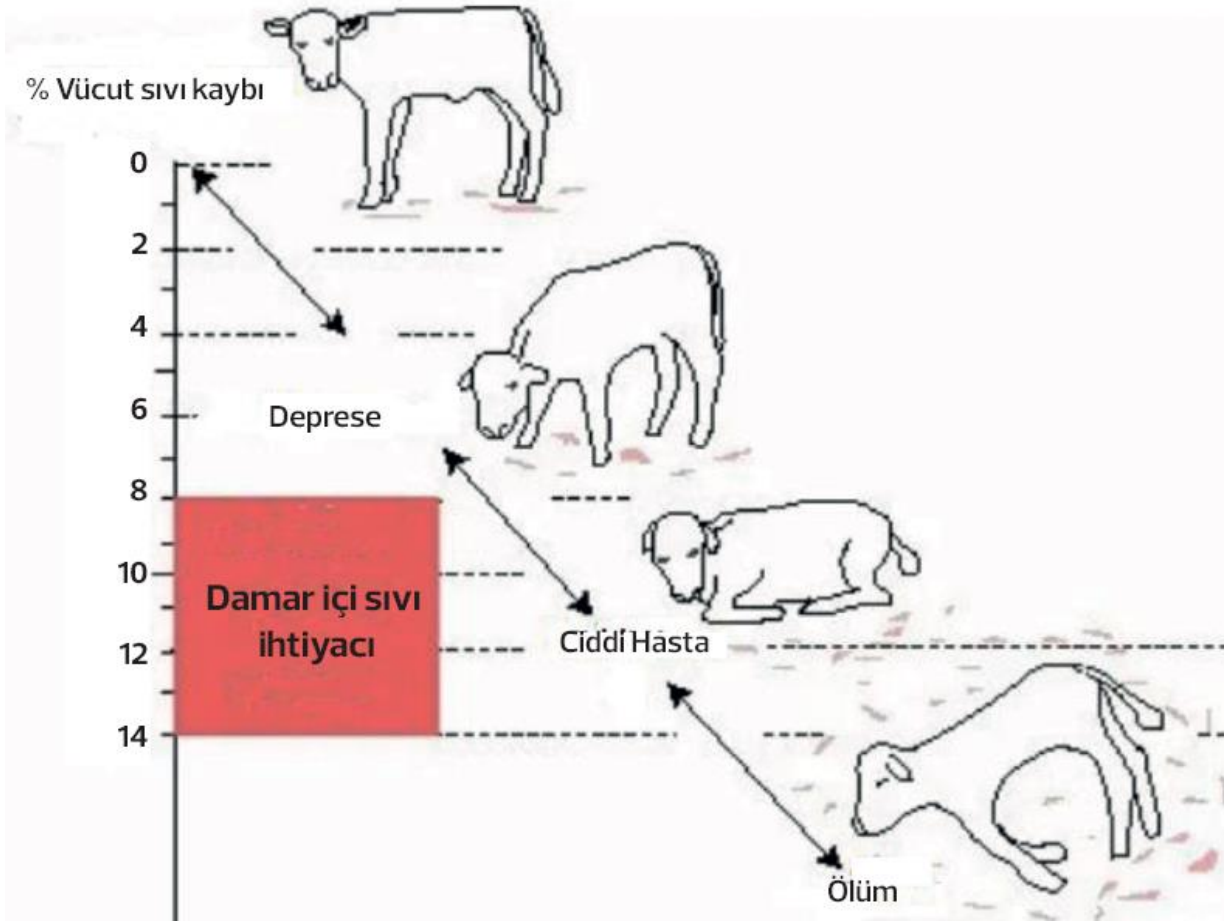
Tablo 10. Klinik değişiklikler ile % sıvı kaybı oranı (Anonim)

Klinik Bulgular	% Sıvı Kaybı
Klinik belirtiler oldukça azdır.	<%5
Göz küresi çökmüş, deri buruşukluğu 3-5 sn'de düzelir.	%6-7
Buzağı depresif, deri buruşukluğu 8-10 sn'de düzelir, mukoz membranlar kurudur.	%8-10
Buzağı yatar vaziyette, ekstremiteler soğuk ve nabız zayıftır.	%11-12
Ölüm	>%12

Dehidrasyon Derecesinin Belirlenmesi



Resim 54. Soldaki (A) resimde normal (göz kapağı ile çukuru arasında boşluk yoktur), sağdakinde (B) ise dehidre bir buzağının göz küresinin (ciddi dehidrasyon olan buzağıda göz kapağı ile çukuru arasındaki mesafe 7-8 mm kadardır) görünümü verilmiştir



Tablo 11. Dehidre buzağıda dehidrasyon derecesine göre günlük süt ve oral sıvı ihtiyacı (Anonim)

Buzağı Sağlığı	%Dehidrasyon Derecesi	Günlük Süt Miktarı	Günlük Oral Sıvı İhtiyacı
Sağlıklı	%0	4.4 kg	0 kg
Hafif ishal	%2	4.4 kg	1.1kg
Orta dereceli ishal	%4	4.4 kg	2.2 kg
Deprese	%6	4.4 kg	3.3 kg
Ciddi derecede hasta	%8	4.4 kg	4.4 kg
Yatar pozisyonda	>%10	4.4 kg	Damar içi sıvı desteği

Bu prensipleri sağlamak için

1. Dengeli elektrolit Sıvılar (bikarbonat ve glikoz içeren)
2. Parenteral antibiyotik (özellikle Gram negatif bakterilere etkili) kullanmak
3. Etkisi kısa süreli olan bir NSAID (meloksikam veya fluniksin meglumin) uygulamak ve
4. Buzağıları süt veya süt ikame mamalarıyla beslemek gerekir.

Solunum Sistemi Hastalıkları

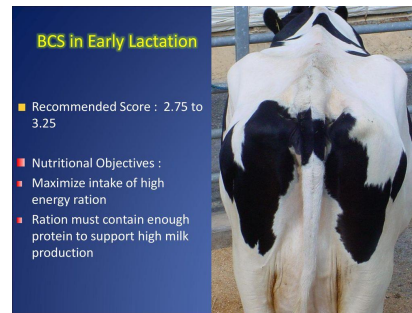
Solunum sistemi hastalıklarından korumak için

1. Barınaktaki mikrobiyal kontaminasyon azaltılmalı
2. Barınak alanları geniş olmalı (3m²)
3. Buzağılar arasında burun buruna temas engellenmeli
4. Hava ceryanı azaltılmalı ve ventilasyonu sağlanmalı
5. İnek ve buzağılar aşılanmalı
6. Kolostrum ve kolostrum dışındaki evrede beslenmeye dikkat edilmeli (yüksek immünite için)

Erken Laktasyon Dönemindeki İneklerin Beslenmesinde Önemli Noktalar

- ▶ Erken laktasyon dönemindeki bir ineğin sağlığı ve beslenmesi, laktasyon döneminde verimlik için önemlidir.
- ▶ Erken laktasyon döneminde fazla miktarda süt üretebilmek için risk altındadır.
- ▶ Erken laktasyon dönemi doğumu takiben süt veriminde hızlı bir artışın görüldüğü, doğumu izleyen ilk 70 günlük süredir.
- ▶ Bu dönemde süt yapımı hızla artmaya başlar ve 1-2. aylarda pik düzeye ulaşır, fakat yem tüketimindeki artış süt yapımındakiyle aynı oranda seyretmez.


- ▶ Gebeliğin ileri döneminde uterusun rumen üzerine baskısı nedeniyle sindirim sistemi kapasitesi azalır ve doğuma bağlı stres yem tüketimini önemli oranda azaltır.
- ▶ Bu nedenle ineklerin ihtiyaçlarının tükettiği yemle karşılanması mümkün olmaz ve enerji ihtiyacını karşılamak için başta yağlar olmak üzere vücut diğer enerji rezervlerini kullanılır.



- Sonrasında ineklerin önemli kısmı kilo kaybeder (%10).

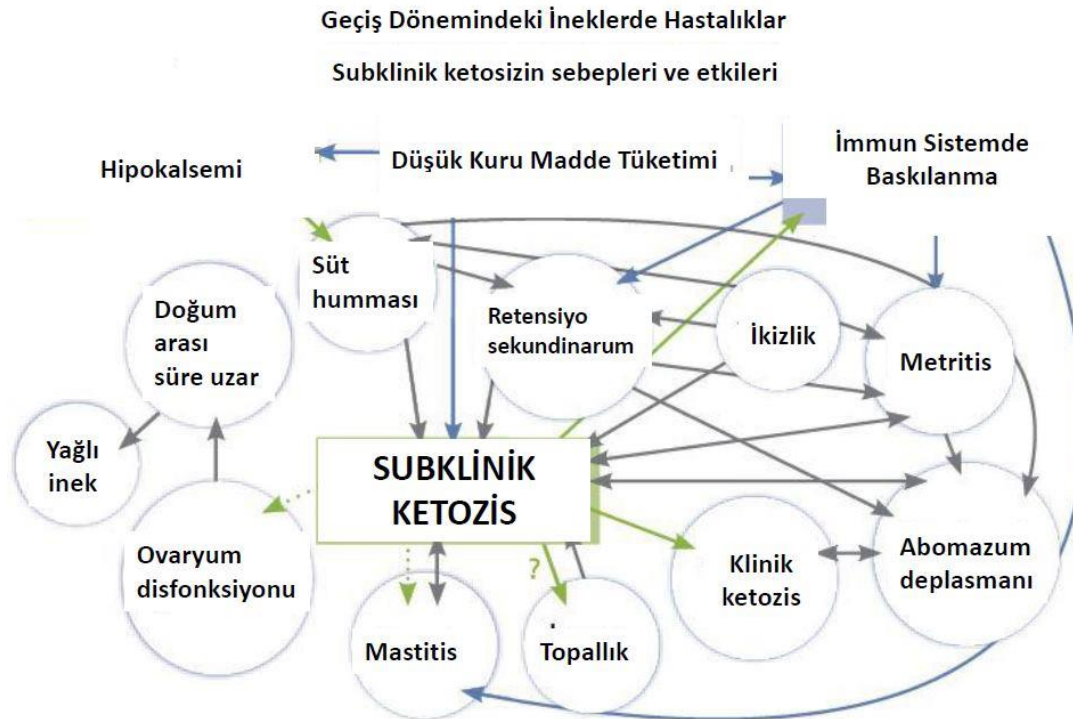
BCS in Early Lactation

- Recommended Score : 2.75 to 3.25
- Nutritional Objectives :
 - Maximize intake of high energy ration
 - Ration must contain enough protein to support high milk production



- ▶ Erken laktasyon dönemi sonunda kuru madde ihtiyacı artmıştır, fakat kilo kaybı pek olmaz.
- ▶
- ▶ Kilo kaybı canlı ağırlığın %10'unun üzerinde ise bazı metabolik hastalıkların görülme olasılığı artar.

- Canlı ağırlık kaybı fazla olan ineklerin genel sağlık durumu ve dölderimi olumsuz etkilenir.



- ▶ Erken laktasyon döneminde aşırı kilo kaybının önlenmesi için dengeli rasyon hazırlanmalıdır.
- ▶ Bu dönemde rasyon protein ve enerji bakımından zengin olmalıdır.
- ▶ Maksimum süt verimine ulaşmak için rasyonda lifli madde, karbohidrat, sindirilebilir protein ve rumende parçalanmayan protein (by pass protein) ağırlıklı olmalıdır.

Bu dönemde Őu noktalara özellikle dikkat edilmelidir

- ▶ **Yüksek kaliteli kaba yemler kullanılmalıdır.**
- ▶ Erken laktasyon döneminde ihtiyaç duyulan kuru madde alındığında süt verimi hızlı bir şekilde artar.
- ▶ Bu dönemde inek aşırı enerji tükettiğinden vücut rezervi enerjiyi kullanır ve kilo kaybeder (günde 0.7 kg kadar).

- ▶ Bu dönemde ineklere enerji bakımından zengin kaba yemler (mısır silajı gibi) verilmelidir.
- ▶ Enerjice zengin kaba yemler verildiğinde konsantre yeme olan ihtiyaç azalır.
- ▶ Bu şekil beslemede rasyon kaba yem ağırlıklı olduğundan rumen asidozis riski de düşer.

- ▶ Kaba yemlerin fiziksel formu da önemlidir.
- ▶ Kaba yemin %20'sinden fazlası 5cm veya daha uzun ise geviş getirme ve sindirim normal devam eder.
- ▶ Kaba yemin fazla öğütülmesi veya peletlenmesi fiziksel formunu bozar ve geviş getirme sayısı azalır.

- ▶ **Sonuç olarak** rumen sağlığı açısından kaba yemin kalitesi ve partikül byklğ önemlidir.
- ▶ Kuru madde esasına göre kaba yemlerin yarısının partikül byklğ 2.5 cm'den uzun olmalıdır.



Yem tüketimi teşvik edilmelidir

- ▶ Yüksek süt verimli inekler tükettikleri fazladan her 1 kg kuru maddeye karşılık, 2-2.4 kg fazla süt üretir.
- ▶ Kuru madde tüketimini arttırmak için inekler yüksek kaliteli kuru ot ile beslenmelidir.
- ▶ Rasyonda büyük değişikliklerden kaçınılmalı, herhangi bir sindirim sistemi problemiyle karşılaşmamak için ilk 2 hafta rasyona kademeli olarak günde 0.5-0.7 kg konsantre yem eklenmelidir.

Ani yem değişikliği yapıldığında ishal, topallık ve rumen asidozisi gelişir.

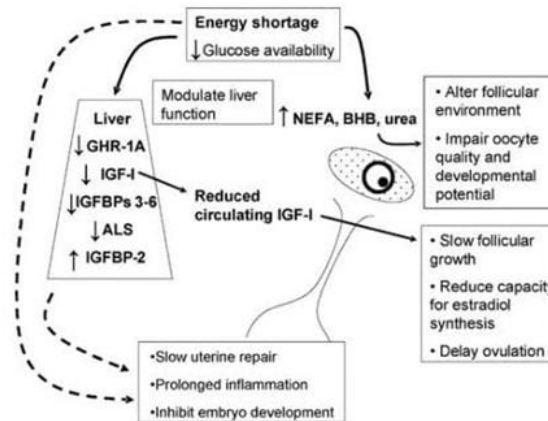
Diğer önlemlere ek olarak yem tüketimini teşvik etmek için hayvanın önünde sürekli yem bulundurulmalı (günde yaklaşık 20 saat) ve stres koşulları asgariye indirilmelidir.

Erken laktasyon döneminde protein kritik bir öneme sahiptir

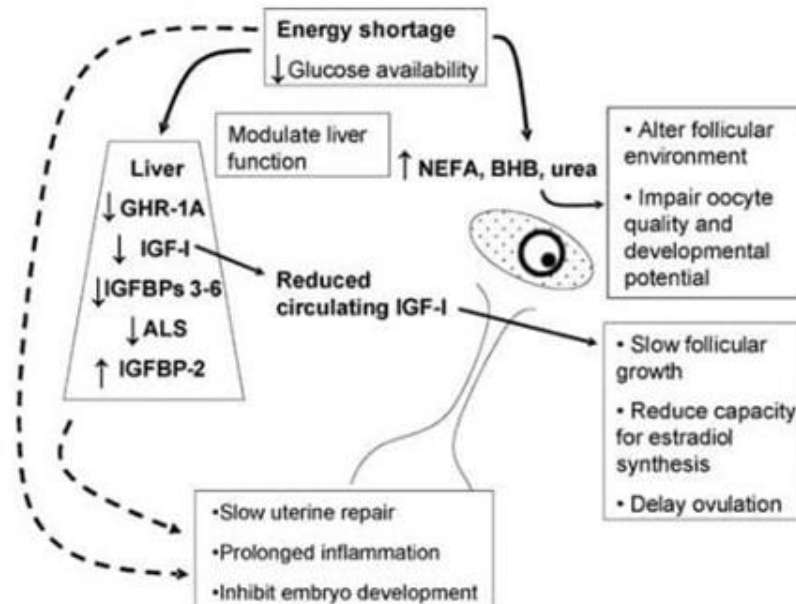
- ▶ Erken laktasyon döneminde kuru madde tüketimi düşük ve süt verimi yüksek olduğundan rasyondaki ham protein oranı (ortalama %18) ve kalitesi yüksek olmalıdır.
- ▶ Proteinlerin %60-65'i rumende parçalanabilen, %35-40'ı ise rumende parçalanmayan proteinlerden oluşmalıdır.
- ▶ Bu dönemde kaba yem kaynağı olarak mısır silajı kullanılıyorsa (mısır silajı enerjice zengin, protein bakımından fakirdir) konsantre yem içinde protein oranı %22-26 olmalıdır.

- ▶ Protein laktasyon başlangıcında kritik besin maddesidir.
- ▶ Bu dönemde protein ihtiyacının karşılanması yem tüketimini teşvik eder ve süt üretimi için mobilize olan vücut dokularının etkin şekilde kullanımını sağlar.
- ▶ Rasyonlardaki protein oranının düşüklüğü kadar fazlası da zararlıdır.
- ▶ Rasyonda rumende parçalanabilir protein oranı fazla olduğunda protein metabolizması sonucu amonyak ortaya çıkmakta ve amonyak karaciğerde üreye dönüştürülmektedir.

- ▶ Normalde kanda üre düzeyi 10-17 mg/dl olması gerekir.
- ▶ Kan-süt üre düzeyi 19 mg/dl'nin üstüne çıktığında oosit kalitesi bozulmakta, embriyo gelişimi gecikmekte, uterus pH'sı düşmekte (asite kaymakta) ve hormonların salınımı olumsuz etkilenerek ovulasyon gecikmesi gibi dölverimi sorunları ortaya çıkmaktadır.



- Rasyonda ham protein oranı (kuru madde hesabına göre) %18'i geçmemelidir.



Propilen glikol içirilmelidir

- **Propilen glikol** kan glikoz ve insülin konsantrasyonunu artırır, yağların mobilizasyonunu ve serum NEFA düzeyini azaltır ve iştahın artmasını sağlar.

Postpartum Dönem

- ▶ Postpartum dönem doğumdan sonraki süreci ifade eder.
- ▶ Bu dönemde önemli fizyolojik olaylar gelişir.
- ▶ **Bu dönem yönetimi iyi yapılmaz ise süt ve dölverimini olumsuz etkileyen birçok problem ile karşılaşılır.**
- ▶ **Bu dönemde döl ve süt verimini olumsuz etkileyen sorunlar;** hipokalsemi, prolapsus uteri, yavru zarlarının atılamaması, metritisler, mastitis, negatif enerji dengesi-ketozis, abomazum deplasmanı, anöstrus ve topallıktır.

Postpartum Dönemde Şekillenen Fizyolojik Olaylar