

Yetiştiricinin El Kitabı

# Buzağı Bakımı ve Buzağı Ölümleri

**MAKÜ**

Yetiştiricinin El Kitabı

**Buzağı Bakımı ve Buzağı  
Ölümleri**

Kitapçık No:3

Editör

**Prof. Dr. M. Çağrı KARAKURUM**

Dizgi ve Tasarım

**Dr. Öğr. Üyesi Murat KARA**

**Öğr. Gör. Ozan GÜVENDİ**

İletişim Adresi

**Burdur Mehmet Akif Ersoy**

**Üniversitesi Tarım ve Hayvancılık**

**Kalkınma Projesi Koordinatörlüğü**

**A:** İstiklal Yerleşkesi,

15030 Burdur

**T:** +90 248 213 20 00

**hayvancilikproje@mehmetakif.edu.tr**

Baskı

**Desen Ofset/Ankara**

**Sertifika No:** 11289

**2019**



Bu el kitabı içerisinde Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi akademisyenleri tarafından hazırlanan yetiştiricilerimize yönelik tavsiyeler, uyarılar ve önemli bilgilendirmeler yer almaktadır. Kitabın içerisinde yer alan bilgiler yazarların sorumluluğundadır.

**MAKÜİKİMER**  
KURUMSAL İLETİŞİM MERKEZİ

MAKÜ Kurumsal İletişim Uygulama ve Araştırma Merkezi © 2019 Tüm Hakları Saklıdır.

- 3 Buzaşılarda Doğum Sonrası İlk Müdahale ve Kolostrum Yönetimi**  
Prof. Dr. Şima Şahinduran
- 10 Buzağı İshalleri**  
Prof. Dr. M. Çağrı Karakurum
- 14 Sütten Kesim Sonrası Buzağılarda Görülen Bazı Önemli Hastalıklar ve Korunma Yöntemleri**  
Doç. Dr. Nuri Mamak
- 23 Buzağı Hastalıklarından Korunmada Anaların Aşılınması**  
Doç. Dr. Nuri Mamak



## Buzaşılarda Doğum Sonrası İlk Müdahale ve Kolostrum Yönetimi

Bazen çok küçük önlemler, çok büyük zararları önleyebilir. Yeter ki bu küçük önlemlere önem verelim ve uygulayalım. Buzaşılarda doğum sonrası ölümlerin çoğu, doğumu takip eden 1 saat içerisinde gerçekleşir. Araştırmalara göre buzağı ölümlerinin yarısı ilk 6 haftada meydana gelir. Sağlıklı buzağı, gelecekte her yönden sağlıklı ve verim düzeyi yüksek inek demektir. Hastalıkla mücadele eden dişi buzağıların ilk doğum yaşına daha geç ulaştığı ve süt verimlerinin sağlıklı buzağıların inek olduktan sonraki süt verimlerinden daha az olduğu bilinmektedir. Bu nedenle buzağıların özellikle yaşamlarının ilk bir haftası, daha sonraki yaşamları ve verimlilikleri açısından çok büyük öneme sahiptir. Bir buzağı bu süreyi ne kadar az hasar ve hastalıkla atlarsa o kadar ekonomik kar demektir.

*Buzağılarda doğum sonrası ilk müdahale; başını aşağıda tutarak burun ve ağızı temizlemekle, göbek kordonunu temizlemekle başlar.*



## Sorular ve Cevaplar

### ■ Buzağılarda doğum sonrası ilk müdahale nerede başlar?

Buzağı bakımında bazen çok küçük önlemler, çok büyük zararları önleyebilir. Yeter ki bu küçük önlemlere önem verelim ve uygulayalım.

### ■ Buzağı ölümleri en çok hangi yaş döneminde meydana gelir?

Doğum sonrası buzağı ölümlerinin çoğu, doğumu takip eden 1 saat içerisinde gerçekleşir. Araştırmalara göre buzağı ölümlerinin yarısı ilk 6 haftada meydana gelir.

### ■ Buzağuları hiç hasta etmeden büyümelerini sağlamanın önemi nedir?

Sağlıklı buzağı, gelecekte her yönden sağlıklı ve verim düzeyi yüksek inek demektir.

Hastalıkla mücadele eden dişi buzağuların ilk doğum yaşına daha geç ulaştığı ve süt verimlerinin sağlıklı buzağuların inek olduktan sonraki süt verimlerinden daha az olduğunu bilinmektedir.

### ■ Buzağı doğumunda altına bol miktarda kuru saman koymanın önemi nedir?

Altına bol miktarda kuru saman koymak buzağı doğumunda önemli bir yere sahip olup birçok hastalığın oluşmasına engel olmaktadır.



Buzağılar zamanlarının %80'ini yatarak geçirirler. Bu nedenle altları temiz ve kuru olmalıdır. Altlık materyali haftada 2 defa temizlenmelidir. Eğer altlık kuruluşundan emin değilsek diz testi yapılabilir. Bunun için dizinizle altlığa bastırduğunuzda dizinizin kuru olması gerekir.

■ **Buzağının anne karnındaki sıvıyı atabilmesi için ne yapmalıyız?**

Anne karnındaki sıvıyı atabilmesi için başını aşağıda tutarak burun ve ağızı temizlenmelidir.

Buzağı doğduktan sonra arka bacaklardan asıp hayvanı sallamak doğru değildir. Bu durum hem buzağı hem de buzağıyı tutan için zararlı olabilir.

■ **Göbek kordonunun uzunluğu ne kadar olmalıdır? Buzağı doğduktan hemen sonra göbek kordonu nasıl temizlenmeli?**

Göbek kordonu bir karıştan uzun olmamalı. Buzağı doğduktan hemen sonra göbek kordonunu seyreltilmiş tentürdiyot solüsyonu içerisine daldırılarak iç ve dışı temizlenmelidir.

■ **Buzağı doğduktan hemen sonra hastalıklara karşı direncini artırmak için hangi vitamini kullanmamız gerekir?**

Buzağı doğduktan sonra kasına bir doz A vitamini yaparsak hastalıklara karşı daha dirençli olur. Buzağı doğduktan kısa bir süre sonra; hastalıklara karşı 20 ml antiserum deri altı yaparsak hastalıklara karşı (E.coli, P. haemolytica P. multocida, Corynebacterium pyogenes ve S. typhimurium) daha dirençli olur.

*Buzağılarda doğum sonrası ilk müdahale; hastalıklara karşı direncini artırmak için etine (kasına) bir doz A vitaminiyi yapmakla, buzağı döş üstü pozisyonunda oturtularak rahat nefes almasını sağlamakla başlar.*



■ **Buzağı doğduktan sonra ne kadar süre içinde ve ne kadar ilk ağız sütünü vermemiz gerekir?**

Buzağıyı döş üstü pozisyonda oturtuktan sonra (Bu pozisyon hayvanın en rahat nefes alacağı ve solunumunu gerçekleştireceği oturuş tarzıdır) yarım saati geirmiden vücut ağırlığının %5'i kadar ilk ağız sütünü vermek gerekir

■ **Buzağıya doğduktan sonra ilk 24 saatte ne kadar ağız sütünü vermemiz gerekir?**

İlk 24 saatte canlı ağırlığının %10'u kadar ağız sütünü içirmek gerekir.

■ **Buzağının ağış sütünü veya normal sütünün sıcaklığı nasıl olmalıdır? Bunun bir önemi var mı?**

Ağız sütünü, annenin vücut sıcaklığında olacak, soğuk veya sıcak olmayacak. Sıcak veya soğuk ağız sütünü veya sütün verildiğinde buzağıda ishalleri neden olabilmektedir. Buzağı ilk ağız sütünü annesini emerek alabilir. Ancak annenin memesi temiz olmalıdır.

■ **Ağız sütünü veya normal sütünü buzağıya biberonla, sondayla, kovayla veya annesini emerek mi versek daha iyi olur?**

Buzağı ilk ağız sütünü annesini emerek alabilir. Ancak annenin memesi temiz olmalıdır. Daha sonra ağız sütünü biberonla verilmesi daha sağlıklıdır. Biberon çok temiz olmalıdır. Buzağı ağız sütünü bitiremezse, geri kalanını bekletip tekrar vermek sağlıklı değildir. Çünkü kalmış ve kokuşmuş sütün mikropların üremeleri için uygun bir ortamdır ve buzağının hastalanmasına neden olmaktadır. Biberonu sıcak su ve fırça ile yıkayarak dibinde sütün kalmasına engel olmak gerekir.

■ **Buzağıyı annesinden ne zaman ayırmamız gerekir?**

Anne ve buzağı ilk 24 saat içerisinde ayrılmalıdır.

Yavruyu en az bir hafta ayrı ayrı kafeslere koymak gerekir. Bu bir hafta çok önemlidir. Hastalanmaması için temizliğine çok dikkat edilmelidir.



## Yanlış

- Buzağı doğar doğmaz ısınması için bir doz antibiyotik yapılır.
- Buzağı doğar doğmaz ağız ve burnunu temizlemek için arka bacaklarından asıp bir süre boyunca hayvanı sallamak gerekir.
- Yeni doğan buzağının göbek kordonunu biraz uzun kesmek gerekir.
- Yeni doğan buzağının göbek kordonuna hemen düğüm atıp bir sprey sıkmak gerekir.
- Biberonla beslenen buzağılarda fazla gelen ve buzağının içmediği geri kalan ağız sütünü veya sütü biberonda bir kenarda bekletilip daha sonra tekrar buzağıya verilebilir.

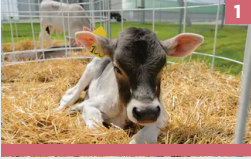


## Doğru

- Yeni doğan buzağıya gereksiz yapılan antibiyotikler buzağının vücudundaki faydalı mikroorganizmaları ortadan kardırır ve buzağının hastalanmasına neden olur.
- Yeni doğan buzağıda anne karnındaki sıvıyı atabilmesi için başını aşağıda tutarak burun ve ağız temizlenir, bunun için hayvanı asmak doğru değildir.
- Yeni doğan buzağının göbek kordonu bir karıştan uzun olmamalıdır.
- Buzağının göbek kordonuna düğüm atmadan iç ve dışını seyreltilmiş tentürdiyotla temizlenmek gerekir.
- Biberonla beslenen buzağılarda fazla gelen ve buzağının içmediği ağız sütünü veya sütü biberonda bir kenarda bekletilmez ve daha sonra tekrar buzağıya verilmez, atılır.



# Buzağı Doğumu Sonrası Dikkat Edilmesi Gerekenler



Buzağılar zamanlarının %80'ini yatarak geçirirler. Bu nedenle altları temiz ve kuru olmalıdır. Altlık materyali haftada 2 defa temizlenmelidir. Eğer altlık kuruluğuundan emin değilsek diz testi yapılabilir.



Yani doğan buzağıda anne karnındaki sıvıyı atabilmesi için başını ağuğuada tutarak burun ve ağuğı temizlenmelidir.



Göbek kordonu bir karıştan uzun olmamalıdır.



Doğduktan hemen sonra göbek kordonunu seyreltilmiş tentürdiyot solüsyonu içerisine daldırılarak iç ve dışını dezenfekte etmek gerekir.



Buzağı doğduktan sonra bir doz A vitamini etine ve 20 ml antiserum (E. coli, P. haemolytica P. multocida, Corynebacterium pyogenes ve S. typhimurium) deri altı yaparsak hastalıklara karşı daha dirençli olur.



Buzağıyı döş üstü pozisyonda oturtmak gerekir. Bu pozisyon hayvanın en rahat nefes alacağı ve solunumunu gerçekleştirireceği oturuş tarzıdır.



Buzağı doğduktan sonra yarım saati geçirmeden canlı ağırlığının %5'i kadar ve ilk 24 saatte canlı ağırlığının %10'u kadar ağuğ sütünü içirmek gerekir.



Ağuğ sütü, annenin vücut sıcaklığında olmalı, soğuk veya sıcak olmamalıdır. Buzağı ilk ağuğ sütünü annesini emerek alabilir. Ancak annenin memesi temiz olmalıdır. Daha sonraki ağuğ sütünü biberonla içirmek daha sağlıklı olur.



Anne ve buzağı ilk 24 saat içerisinde ayrılmalı. Yavruyu en az bir hafta ayrı kafeslere koymak gerekir. Bu bir hafta çok önemlidir. Hastalanmaması için temizliğine çok dikkat etmek gerekir.

**Unutmayın!**

Yeni doğmuş bir buzağının altına temiz ve bol miktarda kuru saman konulmalıdır.



*Buzağı ishali önlenebilir bir hastalıktır. Anneler mutlaka buzağı isheline karşı aşılatılmalıdır.*

## **Buzağı İshalleri**

Türkiye’de buzağı ölüm oranı % 15-25 arasındadır.

Buzağı ishalleri buzağı kaybı sonucu oluşacak ikame dve yetiştirme masraflarının artması ile ishal geçiren buzağılarda ilerde oluşabilecek et, süt ve dlverimi kayıpları sonucu işletmenin karlılığına olumsuz yönde etkiye bulunmaktadır.

Bir işletmede buzağı kayıplarının %2-12 (ort. %4) arasında olması normal kabul edilmektedir. Ancak bu oran işletmenin sağladığı bakım-yönetim koşulları ile büyük değişkenlik gösterebilmektedir.

İshal tek başına bir haftalığa kadar olan buzağılarda görülen ölümlerin %75’inin sebebidir. Buzağılarda annenin gebeliğin son 1 ayında aşılması ve aşıların veteriner hekimlerce düzenli olarak uygulanması buzağı kayıplarını azaltmada büyük avantaj teşkil eder.

G doğum oranının yüksek olduğu, ağız sütünün (kolostrum) düşük kalitede veya az miktarda alındığı durumlarda ve kötü ahır koşullarında (yetersiz temizlik ve havalandırma veya aşırı kalabalık barınaklar) aşılmanın etkinliği düşük olmaktadır. Yeni doğan buzağıyı ishalden korumak için tek başına ve basit bir zm olmadığını unutmayınız.



## Sorular ve Cevaplar

### ■ Buzağı ishalleri neden önemlidir?

Buzađılar sűrűnűn geleceđidir. Tűrkiye’de buzađı lűm oranı % 15-25 arasın-  
da verilmekte olup bugűn Tűrkiye’de hűkűm sűren damızlık inek ve besilik  
dana sorununun temel kaynağıdır.

### ■ Buzağı ishallerinin ekonomik açıdan önemi nedir?

Buzađı kayıpları bir iřletmeye bařta buzađı lűmleri, ayrıca lűm sonucu  
oluřacak ikame dűve yetiřtirme masraflarının artması ve toplam et ve sűt  
verim miktarının azalması sonucu oluşacak kayıplar, veteriner hekim ve  
ilaç masrafları ile karlılığa olumsuz yönde etkide bulunmaktadır.

### ■ İshal geçiren bir buzağıda ileride verim kaybı oluşur mu?

Et, sűt ve dl verimi problemleri oluřabilir.

### ■ Buzağı ishallerine yönelik aşı var mı?

Evet. Doğuma en az 1 ay kala annelere buzağı ishalleri için  
aşılama mutlaka yapılmalıdır.

### ■ Buzađı ishalinden korumada ađız sűtű önemli midir?

Anneye yapılan aşının koruyuculuğunun buzağıya aktarılmasında tek yol  
ađız sűtűdűr. Buzađı dođar dođmaz ilk dört saat içerisinde en az 3 litre  
kaliteli bir ađız sűtű almalıdır. On ikinci saatte 1 litre daha verilmelidir.





## **✘ Yanlış**

- Ağız s¼t¼ ishale yapar, çok verilmemelidir.
- İshalli buzağıya s¼t verilmemelidir.
- Altlıklar değiştirilmemelidir.
- İshalli buzağıda emme refleksi yoksa zorla s¼t içirilmelidir.

## **✔ Doğru**

- Buzağı doğar doğmaz ilk d¼rt saat içerisinde en az 3 litre kaliteli bir ağız s¼t¼ almalıdır. On ikinci saatte 1 litre daha verilmelidir.
- İshalli buzağıda s¼t kesilmemelidir.
- Altlıklar sık sık değiştirilmelidir.
- Emme refleksi yoksa serum verilmelidir.

# Unutmayın!

Buzağı doğar doğmaz ilk dört saat içerisinde en az 3 litre kaliteli bir ağız sütü almalıdır. On ikinci saatte 1 litre daha verilmelidir.

*Sütten kesim sonrası, buzağılarda mide ve bağırsaklarla ilgili (şişkinlik, ülser, çelerme vb.) hastalıklar çok görülür.*

## **Sütten Kesim Sonrası Buzağılarda Görülen Bazı Önemli Hastalıklar ve Korunma Yöntemleri**

Sütten kesim sonrası dönemde buzağının mide ve bağırsağı yem maddelerine karşı çok kolay uyum sağlayamaz. Çünkü mide ve bağırsak, süt gibi katı olamayan kolay sindirilebilir sıvı bir besine uyum sağlamıştır. Mide ve bağırsağın, yem gibi katı besinlere karşı uyumu biraz zaman alacaktır. Bundan dolayı sütten yeme geçiş yavaş bir şekilde alıştıran olmalıdır. Daha öncesinde buzağıya hiç yem verilmemişse buzağının sütten kesileceği son günlerde süt ile beslemenin yanında azar azar buzağı başlangıç yemi de verilmelidir. Bunlara dikkat edilmediği takdirde buzağıda; işkembede şişkinlik, şirdende iltihap veya ülser, çelerme ve strese bağlı zatürre gibi hastalıklar görülebilir.

### ■ **İşkembede Şişkinlik (Buzağı Timpanisi)**

Buzağılarda sık görülen, bakım ve beslenme hatalarına bağlı bir hastalıktır. Buzağılarda zayıflamaya ve ani ölümlere sebep olarak ciddi ekonomik kayıplara neden olur. Şişkinlik, suyun içilmesinden hemen sonra başlar ya da yem alımından 3-6 saat sonra oluşur.

**Belirtiler:** Buzağının karın çevresi her zaman büyüktür ve hafifte olsa devamlı bir şişkinlik vardır. Hastalığın ilerlediği buzağılarda; sık sık ishal,





▼ Resim 1 Buzağı başlangıç yemine bařlandđı dönemde uygun yem ve su ile besleme şekli (Elmaz, Ö.)



▼ Resim 2 Samanla uygun olmayan besleme şekli (Yıldız, R.)

gelişme geriliği, zayıflama ve kansızlık görölr.

**Korunma:** Buzağları hastalıktan korumak için; iyi kalitede kaba yemlerin verilmesine süttten kesimden önce yavaş yavaş başlanmalı, buzağların birbirlerini emmeleri ve yalamaları engellenmeli ve su devamlı önlerinde olmalıdır. Ayrıca hayvanlara vitamin, mineral ve aminoasit takviyesi yapılmalıdır (Resim 1, Resim 2).

#### ■ şirdende Ülser (Abomazum Ülseri)

Buzağlarda bazı beslenme hataları şirdende ülsere neden olur. Hastalığa; buzağlara bir defada fazla miktarda hızlı süt içirilmesi, içeceklerin aşırı sıcak veya soğuk olması, süt ikame yemlerine veya kaba yeme çok erken veya hızlı geçişler ve kalitesiz kaba yemlerin verilmesi neden olur. Ayrıca buzağların birbirlerini yaladıklarında yuttukları kıllar, yem niteliği olmayan yenen yabancı maddeler, sindirimi zor ve küflü yemler de şirdende ülser oluşturabilir.

**Belirtiler:** Hastalığın başlangıcında; iştahsızlık, şişkinlik, sık sık geğirme ve sancı görölr.

*Buzağların sütten kesilme döneminde; hızlı yeme geçiştten sakınılmalı ve günlük kontrol ve tedbir elden bırakılmamalı!*



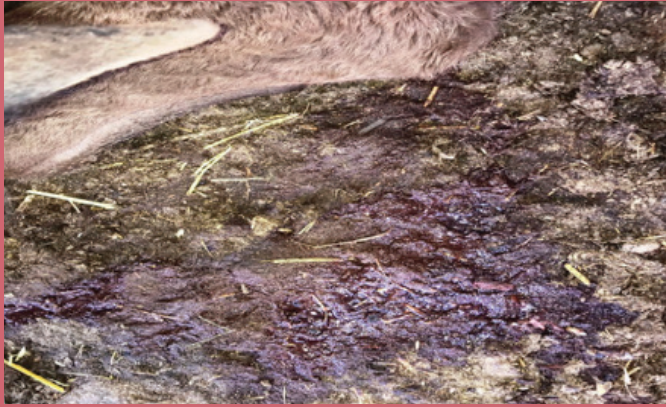
Hastalığın ilerlemesiyle buzağlarda gelişme geriliği, kanlı veya katran renginde dışkı ve kansızlık gözlenir. Daha ileriki dönemlerde ani ölümler olur. Hastalarda süt içtikten sonra şişkinlik ve sancı oluşması ve katran renginde dışkı görülmesi hastalık için tipik belirtilerdir (Resim 3).

**Korunma:** Hastalıktan korumak için buzağların bakım ve beslenme şartları iyi olmalıdır. Buzağlara; bir defada aşırı süt içirilmemeli, aynı süt miktarı iki üç defada verilmelidir. Süt içerisine az miktarda kaba yem katmakta korunmada faydalıdır. Sütten kaba yeme geçiş hızlı olmamalı ve sindirimi zor yemler (saman vb.) verilmemelidir. Hasta hayvanlara kaliteli kuru ot verilmelidir.

#### ■ Çelerme (Enterotoksemi)

Hastalık özellikle ani yem değişikliğinde, işkembenin fazla miktarda gıda ile dolmasıyla ve buzağlara fazla miktarda fabrika yemi (konsantre yem) verilmesine karşın kaba yemin az verilmesine bağlı olarak şekillenir. Besili ve hızlı büyüyen buzağlarda hastalık daha çok ortaya çıkar. Ayrıca kirli ortam, üşütme ve kırığılı, buzlu, donmuş yemin buzağlara yedirilmesi hastalığın çıkışına zemin hazırlar.

**Belirtiler:** Hastalığa yakalanan buzağlarda; halsizlik, kansızlık, ishal, solunum güçlüğü, bazen kanlı ishal, sancı, karın içe çekik ve ağrıya duyarlı, aniden yere düşme ve çirpinma veya ani ölümler görülür.



▼ Resim 3 Şirdeninde Ülser (Abomazum Ülseri) olan bir buzağıda kanlı dışkı (Ekinci, S.)



▼ Resim 4 Sütten kesilip yeme geçiş yapan bir grup buzağı (Elmaz, Ö.)

**Korunma:** Hastalıktan korunmada aşılama önemlidir. Bu amaçla doğumdan 2-3 ay önce gebe ineklerin aşılması, doğacak buzağuları 2 aylığa kadar hastalıktan korur. Ayrıca 2 aylık buzağılara da aşı uygulanabilir. Hastalıktan korunmada, özellikle ani yem değişikliği veya aniden süttten kesip yeme geçiş, fazla miktarda sütle besleme, ahır zemini ve kullanılan alet ve ekipmanların temizliği de önemlidir (Resim 4).

#### ■ Dana Difterisi (Nekrobasilloz)

Buzağılarda ağız, diş eti, dil ve yutakta gangrenli yaralarla belirgin bir hastalıktır. Hastalık daha çok su ve süt kovalarının temiz olmaması, açlık, beslenme hataları, doğum sonrası göbek kordonunun temizlenmemesi ve kötü ahır şartlarında ortaya çıkar.

**Belirtiler:** Diş etlerindeki gangrenli yaralar nedeniyle dişler çok kolay düşer. Buzağılar kaba yeme geçişte, yem yemeye başladığında yanaklar yemle dolar ve yanaklar şişer. Ağızda pis koku, salya artışı ve hırıltılı solunum vardır. Hastalığın ilerlemesiyle iştah tamamen kaybolur ve buzağı suyu dahi içemez hale gelir.

**Korunma:** Hastalıktan korunmada; ahır temizliğine ve doğum sonrası göbek kordonunu bakımına dikkat edilmelidir.

#### ■ **Buzağı Zatürresi (Pazar Hastalığı, Enzootik Pnömoni)**

Hastalığın ortaya çıkışında; ağız sütünün yeterince alınmaması, ishal olabilir gerekçesiyle sütün çok az içirilmesi, buzağıyı hızlı bir şekilde sütten kesip fabrika yemine başlanması, beslenme yetersizliği, havasız, tozlu ve kötü kokulu ve kirli havalı kalabalık ahırlar, farklı yerlerden veya pazarlardan alınmış buzağuların bir arada tutulması, kötü çevre şartları ve buzağuların bir çiftlikten başka bir yere taşınması önemlidir.

**Belirtiler:** Hasta hayvanlarda; solunum güçlüğü, yüksek ateş, burun ve gözyaşı akıntısı, öksürük, hızlı solunum ve iştahsızlık görülür.

**Korunma:** Hastalıktan korunmada; risk faktörlerinin etkisini en aza indirmek için transporttan en az 3 hafta önce buzağular sütten tamamen kesilmeli, gruplar oluşturularak toplu halde beslenmeye alıştırmalı, gerekli aşular yapılmalı ve kaliteli beslenmelidir. Sütten kesme dönemi stresi oluşturmamalıdır. Buzağular bir çiftlikten başka bir yere taşınması uzun sürmemeli, pazardan pazara gezdirilmemeli, ahırlar çok kalabalık olmamalı, yeni satın alınan buzağular 7-10 gün süreyle diğerlerinden ayrı bir barınakta tutulmalı, gerekli tedavi veteriner hekim tarafından uygulanmalı, eğer aşuları yoksa sağlıklı olanlara 48 saat içinde gerekli aşular yapılmalıdır. Barınaklar havadar, tozsuz ve kokusuz olmalı, kalabalık olmamalıdır. Barınakta toz olmaması için altlığının saptan olması önemlidir. Buzağular barınağa getirildiğinde öncelikle yem yemesi sağlanmalı, bu amaçla fabrika yemi ve yiyebildiği kadar kaliteli ottan oluşmalıdır. Ayrıca hastalıktan korunmada buzağuların aşılmasının yanı sıra doğuma yakın bir zamanda anaların aşılması daha etkilidir (Resim 5, Resim 6).



▼ Resim 5 Sütten kesim sonrası uygun padoklarda gruplandırılan toplu halde beslenmeye alıştıran buzağılar (Elmaz, Ö.)



▼ Resim 6 Ahırda toz olmaması için altlığı saptan havadar bir işletme (Elmaz, Ö.)

## Sorular ve Cevaplar

### ■ Sütten kesim sonrası yeme geçiş nasıl olmalıdır?

Sütten yeme geçiş yavaş bir şekilde alıştıran olmalıdır. Sütten kesmeyi yeme alıştıran yapılmalıdır.

### ■ Sütten yeme geçiş döneminde başlıca hangi hastalıklar oluşabilir?

İşkembede şişkinlik, şirdende iltihap veya ülser, çelerme ve strese bağlı zatürre gibi hastalıklar gelişebilir.

### ■ Buzağıda süt içtikten sonra şişkinlik ve sancı oluşması ve katran renginde dışkı görülmesi, hangi hastalık için tipik belirtilerdir?

Şirden ülseri.

### ■ Çelerme daha çok hangi özellikteki buzağılarda görülür?

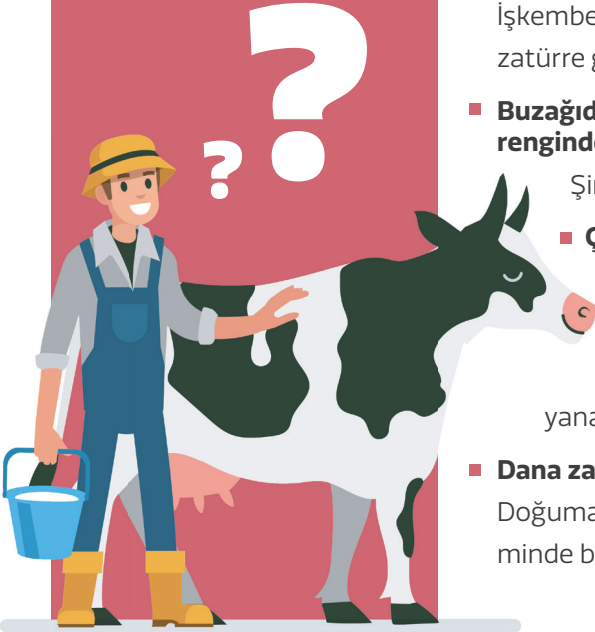
Çok iyi besili ve hızlı büyüyenlerde ve ani yem değiştirenlerde.

### ■ Dana difterisi olan buzağılarda kaba yeme geçişte ne görülür?

Buzağı yem yemeye başladığında yanaklar yemle dolar ve yanaklar şişer ve ağzı pis kokar.

### ■ Dana zatürresinden korunmada nasıl bir aşılama etkilidir?

Doğuma yakın bir zamanda anaların aşılınması ve sütten kesme döneminde buzağuların aşılınması.



## **✘ Yanlış**

- Sütten kesim sonrası dönemde buzağların mide ve bağırsağı yem maddelerine karşı çok kolay uyum sağlar.
- Sütten yeme geçiş hızlı bir şekilde olmalıdır.
- Buzağlara bir kerede fazla miktarda hızlı süt içirilmesi faydalıdır.
- Ağız sütü ishal yapar.

## **✔ Doğru**

- Sağlayamaz; çünkü bu dönemde mide ve bağırsak, süt gibi katı olamayan kolay sindirilebilir sıvı bir besine uyum sağlamıştır.
- Mide ve bağırsağın, yem gibi katı besinlere karşı uyumu biraz zaman alacaktır. Bundan dolayı sütten yeme geçiş yavaş bir şekilde alıştıran olmalıdır.
- Buzağlara; bir defada aşırı süt içirilmemeli, aynı süt miktarı iki üç defada verilmelidir.
- Ağız sütü ishal yapmaz, buzağıyı hastalıklardan korur.





## Unutmayın!

Ağız sütü buzağılara doğar doğmaz yeterince içirilmeli, ileriki dönemlerde ishal olabilir düşüncesiyle süt kısıtlanmamalıdır.

## Buzağı Hastalıklarından Korunmada Anaların Aşılması

Hastalıklara karşı korunma için hazırlanmış biyolojik maddelere aşı yapılan işleme de aşılama denir. Aşılama; hayvanları hastalıklardan korumak, hastalık etkenlerini kontrol altına almak, hastalığın yayılmasını engellemek, ölüm oranını en aza indirmek, tedavi giderlerini azaltmak, sağlıklı hayvanlar ve sürüler oluşturulmasını amaçlamaktadır. Aşıların, hayvanların hastalıklara yakalanma riskinin en yüksek olduğu dönemlerden önce yapılması çok önemlidir. Hayvanda bulunan hastalık etkenleri, kötü ahır şartları ve kalabalık ahırlar, beslenme bozuklukları, transport, aşırı yorulma, aşılama programına ve aralıklarına dikkat edilmemesi, hastalık çıktıktan sonra yapılması ve salgın hastalık durumu aşıların etkisini azaltır. Aşı sağlıklı hayvanlara uygulanmalıdır. Aşılama sonrası stres faktörleri ortadan kaldırılmalı ve hayvanlar istirahate alınarak iyi bakım ve besleme yapılmalı, yapılan aşılar işletme ve hayvan bazında kayıt altına alınmalıdır. Yavruda bağışıklığın sağlanmasında, annenin gebelik döneminde aşılu olup olmadığı da önemlidir. Eğer gebe hayvan aşılu ise hastalığa karşı oluşan bağışık maddesini yavrusuna ağız sütüyle aktarır. Annenin ağız sütünde bulunan bağışıklık maddesi yavruyu belirli bir süre hastalıklara karşı korur. Gebe sığırlara uygulanan aşılar şunlardır;

*Gebe hayvan aşılu ise hastalığa karşı oluşan bağışıklığı yavrusuna ağız sütüyle aktarır.*



### ■ **Kombine İshal Aşısı**

Gebe ineklerin ishale neden olan etkenleri (Escherichia coli, Rotavirus ve Coronavirus) içeren aşilarla aşılması, ağız sütünde ve normal sütte bu etkenlere karşı oluşan bağışıklık düzeyini artırmaktadır. Böylece buzağının ağız sütünü emmesiyle bağışıklık gelişir. Bu aşılardan bazıları, gebe ineğe doğuma 2 ay kala 2 hafta arayla 2 kez veya 1 hafta arayla 3 kez deri altı uygulanır.

### ■ **Çelermeye (Enterotoksemi) Aşısı**

Aşı, sadece sağlıklılara yapılmalıdır. Hasta ve doğuma 6 hafta kalan gebe hayvanlara uygulanmamalıdır. Gebeliğin son döneminde inekler iki defa aşılmalıdır.

### ■ **Şap Aşısı**

Şap Enstitüsü'nün ürettiği aşı (Turvac®) sığırlara 2 ml dozda derialtı ve kas içi uygulanır. Gebelerde de kullanılabilir. Bu yerli aşı ile aşısız ananın yavrularına 2 haftalıktan itibaren, aşılu anadan doğan ve kolostrum alan yavrulara ise 2 aylıktan itibaren ilk aşılama yapılır ve birinci aşılama 1 ay sonra ikinci, 2 ay sonra üçüncü, 4 ay sonra dördüncü aşı yapılır. Aşı her 6 ayda bir tekrarlanır. Hastalığın sık görüldüğü bölgelerde 4 ayda bir aşı tekrarı daha iyi bir koruma sağlar.

### ■ **Solunum Yolu Hastalıkları Kombine Aşısı**

Aşı, 3 aylıktan büyük sığırlara ilk uygulamada, 3-5 hafta ara ile 2 ml dozda iki kez deri altı yolla uygulanır. Daha sonra her 6 ayda bir tekrarlanır. Gebelerde de rahatlıkla kullanılır.

#### ■ **Bovine Viral Diarrhea (BVD) Aşısı**

3 aylık ve daha büyük sağlıklı sığırlara uygulanabilir. 8 aylıktan büyük sığırlara 2 ml dozda kas içi olarak yapılır. İlk aşılama hayvanların gebeliğinden yaklaşık 2 ay önce 2 ml olarak tek doz yapılır ve 4 hafta sonra tekrarlanır. Aşı tekrarı, tek doz olarak her gebelikten yaklaşık 4 hafta önce uygulanmalıdır.

#### ■ **Yaz hastalığı (Botulismus) Aşısı**

Aşı gebe hayvanlara da yapılabilir. Aşı 14 gün ara 10 ml dozda iki kez, omuzun gerisindeki deri altına yapılır.

#### ■ **Zatürre (Pastörella (Pnömoni) Aşısı**

Aşı, sağlıklı ve 15 günlükten büyük hayvanlara 4 hafta arayla iki doz deri altı yapılır. Aşı, gebe hayvanlara da yapılabilir.

#### ■ **Yanıkara Aşısı**

4 aylıktan itibaren her yaştaki sağlıklı sığıra ve gebelere omuzun gerisine 2 ml dozda deri altı yapılır. Hayvanlar meraya çıkmaya başlamadan önce aşı yapılmalıdır (Resim 7).



**Tablo 1:** Gebe Sığırlara Uygulanabilen Aşılar

Aşı Adı	Aşılama Zamanı	Uygulama Şekli
Kombine İshal Aşısı	Doğuma 2 ay kala.	2 hafta arayla 2 kez, deri altı.
Çelermeye (Enterotoksemi) Aşısı	Gebeliğin son döneminde, 3 aylık danalara.	21 gün arayla iki kez tekrar, deri altı veya kas içi.
Yaz hastalığı (Botulismus) Aşısı	Riskli bölgelerde, Sağlıklı ve ileri gebe olmayanlara.	14 gün ara ile iki kez. 6 ayda bir tekrar, deri altı.
Zatürre (Pastörella (Pnömoni)) Aşısı	Sağlıklı ve 15 günlükten büyük hayvanlara.	4 hafta arayla iki doz deri altı.
Yanıkara Aşısı	4 aylıktan itibaren her yaşta, meraya çıkmadan önce.	Omuzun gerisine deri altı.
Şap Aşısı	Aşısız ananın yavrularına 2 haftalıktan itibaren, aşılu anadan doğan ve kolostrum alan yavrulara ise 2 aylıktan itibaren.	Birinci aşılamadan 1 ay sonra ikinci, 2 ay sonra üçüncü, 4 ay sonra dördüncü aşı. 6 ayda bir tekrar, deri altı veya kas içi.
Solunum Yolu Hastalıkları Kombine Aşısı	3 aylıktan büyük sığırlara.	3-5 hafta ara iki kez. 6 ayda bir tekrar, deri altı.
Bovine Viral Diarrhea (BVD) Aşısı	3 aylık ve daha büyük sağlıklı sığırlara.	Aşının özelliğine göre değişir.

## Sorular ve Cevaplar

### ■ Ağız sütünün önemi nedir?

Annenin ağız sütünde bulunan bağışıklık maddesi yavruyu belirli bir süre hastalıklara karşı korur.

### ■ Aşı neden yapılır?

Hayvanları hastalıklardan korumak, hastalık etkenlerini kontrol altına almak, hastalığın yayılmasını engellemek, ölüm oranını en aza indirmek, tedavi giderlerini azaltmak, sağlıklı hayvanlar ve sürüler oluşturmak için yapılır.

### ■ Aşı sağlıklı hayvanlara mı yoksa hasta hayvanlara mı uygulanır?

Sağlıklı hayvanlara uygulanır.

### ■ Gebe ineklerin aşılınması neden önemlidir?

Eğer gebe hayvan aşıli ise hastalığa karşı oluşan bağışıklık maddesini buzağıya ağız sütüyle aktarır.

### ■ Kombine ishal aşısı gebe ineklere ne zaman yapılmalıdır?

Gebe ineklere doğuma 2 ay kala 2 hafta arayla 2 kez veya 1 hafta arayla 3 kez yapılmalıdır.





## Yanlış

- Aşı hasta hayvanlara yapılır.
- Ağız s¼t¼ hemen iirilmemelidir.
- Gebe ineklere hiçbir aşı yapılmaz.



## Doğru

- Aşı sağlıklı hayvanlara yapılır.
- Ağız s¼t¼ buzağıya doğar doğmaz içirilmelidir.
- Bazı aşılar gebelere yapılabilir.



# Unutmayın!

Aşıların, hayvanların hastalıklara yakalanma riskinin en yüksek olduğu dönemlerden önce yapılması çok önemlidir.



# Kaynaklar

## Buzağılarda Doğum Sonrası İlk Müdahale ve Kolostrum Yönetimi

Godden, S. 2008. Colostrum management for dairy calves. Vet. Clin. North America: Food Anim. Practice. 24: 19-39.

Huuskonen, A., L. Tuomisto, and R. Kauppinen. 2011. Effect of drinking water temperature on water intake and performance of dairy calves. J. Dairy Sci. 94:2475-2480.

Nagy, D. 2009. Resuscitation and critical care of neonatal calves. Vet. Clin. North America: Food Anim. Practice. 25: 1-11.

Sweeney, B., J. Rushen, D. Weary, and A. de Passillé. 2010. Duration of weaning, starter intake, and weight gain of dairy calves fed large amounts of milk. J. Dairy Sci. 93: 148-152.

Cabral A. 2014. Best Management Practices for Raising Dairy Calves from Birth to Weaning. The Faculty of the Dairy Science Department, California Polytechnic State University, San Luis Obispo.

## Sütten Kesim Sonrası Buzağılarda Görülen Bazı Önemli Hastalıklar ve Korunma Yöntemleri

Gül Y. Ön Mide Hastalıkları (İndigesyonlar). Gül Y, editör. Geviş Getiren Hayvanların İç Hastalıkları. 3. Baskı. Malatya: Medipres Matbaacılık Yayıncılık Ltd Şti; 2012. p. 72-74.

Aksoy G. Abomazum Hastalıkları. Gül Y, editör. Geviş Getiren Hayvanların İç Hastalıkları. 3. Baskı. Malatya: Medipres Matbaacılık Yayıncılık Ltd Şti; 2012. p. 97-99.

Gül Y. Enfeksiyon Hastalıkları. Gül Y, editör. Geviş Getiren Hayvanların İç Hastalıkları. 3. Baskı. Malatya: Medipres Matbaacılık Yayıncılık Ltd Şti; 2012. p. 160-168.

Kurtdede A., Kalınbacak A. Solunum Sistemi Hastalıkları. Gül Y, editör. Geviş Getiren Hayvanların İç Hastalıkları. 3. Baskı. Malatya: Medipres Matbaacılık Yayıncılık Ltd Şti; 2012. p. 258-263.

Elmaz Ö. (2018). Resim arşivi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Anabilim Dalı. Burdur

Yıldız R. (2018). Resim arşivi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı. Burdur

Ekinci S. (2018). Resim arşivi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Anabilim Dalı. Burdur

## Buzağı Hastalıklarından Korunmada Anaların Aşılınması

Altuğ, N., Özdemir R., Canteğin, Z. (2013). Ruminantlarda Koruyucu Hekimlik: I. Aşı Uygulamaları. Erciyes Üniv Vet Fak Derg., 10(1) 33-44.

Aytekin, İ., Kalınbacak, A., İşler C.T. (2011). Ruminantlarda kullanılan aşilar ve önemi. YYÜ Veteriner Fakültesi Dergisi, 22 (1): 59- 64.

İssi, M. & Gül Y. (2016). Aşilar. In: Gül Y, (Ed). Geviş Getiren Hayvanların İç Hastalıkları. (s. 583-603). 4. Baskı. Ankara: Medipres.

Mamak N., Kale M.,Yapıcı O. (2018). Siğir Yetiştiriciliğinde Kullanılan Aşilar ve Önemi. Göller Bölgesi Aylık Hakemli Ekonomi ve Kültür Dergisi Ayrıntı 5(63): 61-66.

Elmaz Ö. (2018). Resim arşivi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni Anabilim Dalı. Burdur





# MAKÜ

BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ

“Ülke hayvancılığına yön veren üniversite”

[www.maku.edu.tr](http://www.maku.edu.tr)

