

T.C.
BURDUR MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ
TARIM VE HAYVANCILIKTA
STANDARDİZASYON VE BELGELENDİRME
UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETMELERİ STANDARTLARI

MAKÜ|THS

TARIM VE HAYVANCILIKTA STANDARDİZASYON VE BELGELENDİRME UAM

2021

ÖNSÖZ

Bu standart Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Tarım ve Hayvancılıkta Standardizasyon ve Belgelendirme Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından hazırlanmış ve Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Programı Burdur İli Sektörel Rekabet Gücünün Arttırılması: Tarım ve Hayvancılıkta Farklılaşarak Bütünleşik Kalkınma Projesi Proje Yürütme Kurulu tarafından 13.07.2020 tarih ve 2020/219 sayılı kararı ile onaylanmış olup Süt Sığırcılığı İşletmeleri Standartları olarak Proje Yürütme Kurulu'nun 12/04/2021 tarih ve 2021/314 sayılı kararı ile kabul edilerek yayınlanmıştır.

Bu standart son halini almadan önce Burdur Kamu Kurum ve Kuruluşları, Sivil Toplum Kuruluşları, tarım ve hayvancılık işletmeleri, bilimsel kuruluşlar ve konunun ilgililerinin görüş ve önerileri dikkate alınmıştır.

KAPSAM

Bu standart süt sığırıcılığı işletmelerini kapsamaktadır.

BRONZ İŞLETME STANDARTLARI

BARINAK YAPISI VE YETERLİLİĞİ

Serbest Duraklı Yarı Açık İşletmeler İçin Standartlar

- Barınak çatısı, içerinin sıcaklığını dışarıya, dışarının da soğuşunu içeriye geçirmeyecek; yağmur sularını içeriye aktarmayacak şekilde yapılmalıdır.
- Barınaklarda ventilasyonu sağlamaya yönelik pencereler hayvanların omuz yüksekliğinin en az 30–40 cm üzerinde olmalıdır
- İşletmede hayvanların günlük/öğünlük beslenmelerine imkan tanıyacak yemlik yolu bulunmalıdır.
- İşletmede durak bulunmalı ve hayvanların rahatça yatıp kalkmalarına olanak sağlayan, temiz ve kuru kaldıkları ve yan duraklardaki hayvanları rahatsız etmeyecek boyutlarda planlanmalıdır.
- Barınak dışında hayvanlar için gezinme alanı belirlenmelidir.
- Suluklar yemliklere çok yakın olmamalıdır.
- Hayvanlar suyu istedikleri zaman içebilmelidir.
- İşletme atıklarının çevreye rahatsızlık vermesi engellenmelidir. Eğer gübreler depolanıyorsa; gübre depolama tesislerinin kapasitesi doğrudan tahliye veya yüzeysel akıntı ve toprağa karışma yoluyla su kirlenmesini önleyecek şekilde olmalıdır.
- Doğum bölmeleri mevcut olup; ineklerin rahat hareket edebileceği ve işçilerin zorlanmadan çalışabilecekleri boyutlardadır.
- İşletmede tedavi bölmesi bulunmaktadır.
- İşletmede karantina alanı bulunmaktadır.
- İşletmede buzağı kulübeleri bulunmakta olup; aydınlık, havalandırılabilir ve hava ceryanından korunmalıdır.
- İşletmede buzağuların grup olarak barındırılmalarına imkan sağlayan bölmeler bulunmaktadır.
- İşletmede ayak banyoluğu bulunmaktadır.
- İşletme büyüklüğüne uygun ve ayrı bir bölüm olarak süt sağım ünitesi planlanmış ve sürekli çalışır durumda olması sağlanmıştır.

Serbest Açık İşletmeler İçin Standartlar

- İşletmedeki üzeri örtülü kısım yağmur sularını içeriye aktarmayacak şekilde yapılmalıdır.

- İşletmede duraklar var ise, hayvanların rahatça rahatça yatıp kalkmalarına imkan tanıyan, temiz ve kuru kaldıkları ve yan duraklardaki hayvanları rahatsız etmeyecek boyutlarda planlanmalıdır.
- Hayvanların dinlenme alanlarının açık cephesi önünde hayvanlar için gezinme alanı belirlenmelidir
- Gezinme yeri tabanına dış tarafa doğru % 2-3'lük bir eğim verilerek, yağış sularının uygun bir biçimde uzaklaştırılmasına olanak yaratılmalıdır.
- Yemeleme yeri, gezinme yerine bitişik yerleştirilmiş yemliklerde yapılmalı; yemlik yolu ile yemlik demirleri bitişik ve üstü yağmurdan etkilenmeyecek şekilde kapalı olmalıdır
- Suluklar yemliklere çok yakın olmamalıdır.
- Hayvanlar suyu istedikleri zaman içebilmelidir.
- İşletmede idrar ve gübre temizliği yapılmalı; altlık ve gübreler düzenli olarak toplanmalı ve çevreye olumsuz etki yaratmayacak şekilde kontrol altında tutulmalıdır.
- İşletme atıklarının çevreye rahatsızlık vermesi engellenmelidir. Eğer gübreler depolanıyorsa; gübre depolama tesislerinin kapasitesi doğrudan tahliye veya yüzeysel akıntı ve toprağa karışma yoluyla su kirlenmesini önleyecek şekilde olmalıdır.
- Doğum bölmeleri mevcut olup; ineklerin rahat hareket edebileceği ve işçilerin zorlanmadan çalışabilecekleri boyutlardadır.
- İşletmede tedavi bölmesi bulunmaktadır.
- İşletmede karantina alanı bulunmaktadır.
- İşletmede buzağı kulübeleri bulunmakta olup; aydınlık, havalandırılabilir ve hava cereyanından korunmalıdır.
- İşletmede buzağuların grup olarak barındırılmalarına imkan sağlayan bölmeler bulunmaktadır.
- İşletmede ayak banyoluğu bulunmaktadır.
- İşletme büyüklüğüne uygun ve ayrı bir bölüm olarak süt sağım ünitesi planlanmış ve sürekli çalışır durumda olması sağlanmıştır.

Bağlı Duraklı İşletmeler İçin Standartlar

- Barınak çatısı, içerinin sıcaklığını dışarıya, dışarının da soğukunu içeriye geçirmeyecek; yağmur sularını içeriye aktarmayacak şekilde yapılmalıdır.
- Barınaklarda ventilasyonu sağlamaya yönelik pencereler hayvanların omuz yüksekliğinin en az 30–40 cm üzerinde olmalıdır

- Yemlikler hayvanların birbirini rahatsız etmeyeceği şekilde planlanmalıdır.
- İşletmede hayvanların günlük/öğünlik beslenmelerine imkan tanıyacak yemlik yolu bulunmalıdır.
- İşletmede durak bulunmalı ve hayvanların rahatça yatıp kalkmalarına olanak sağlayan, temiz ve kuru kaldıkları ve yan duraklardaki hayvanları rahatsız etmeyecek boyutlarda planlanmalıdır.
- Hayvanlar suyu istedikleri zamanda ve yeterli debide ulaşabilmektedir.
- Barınakta idrar ve gübre temizliği yapılmalı; altlık ve gübreler düzenli olarak toplanmalı ve çevreye olumsuz etki yaratmayacak şekilde kontrol altında tutulmalıdır.
- İşletme atıklarının çevreye rahatsızlık vermesi engellenmelidir. Eğer gübreler depolanıyorsa; gübre depolama tesislerinin kapasitesi doğrudan tahliye veya yüzeysel akıntı ve toprağa karışma yoluyla su kirlenmesini önleyecek şekilde olmalıdır.
- Doğum bölmeleri mevcut olup; ineklerin rahat hareket edebileceği ve işçilerin zorlanmadan çalışabilecekleri boyutlardadır.
- İşletmede tedavi bölmesi bulunmaktadır.
- İşletmede karantina alanı bulunmaktadır.
- İşletmede buzağı kulübeleri bulunmakta olup; aydınlık, havalandırılabilir ve hava cereyanından korunmalıdır.
- İşletmede buzağuların grup olarak barındırılmalarına imkan sağlayan bölmeler bulunmaktadır.
- İşletmede ayak banyoluğu bulunmaktadır.
- İşletme büyüklüğüne uygun ve ayrı bir bölüm olarak süt sağım ünitesi planlanmış ve sürekli çalışır durumda olması sağlanmıştır.

SÜRÜ SAĞLIĞI VE YÖNETİMİ

Hayvan Besleme

- Hayvanların önünde her zaman temiz su bulunmalıdır.
- Hayvanlar suluklardan rahatça su içebilmelidir.
- Hayvanların önünde sürekli yem bulunmalıdır ve iki yemleme arasında yem artmalıdır.
- Çiftlikte her zaman yedek yem ve su bulunmalıdır.
- Ruminantlara süt tozu dışında hayvansal kökenli yem maddesi verilmemelidir.

Biyogüvenlik

- Çiftlikte kayıt sistemi (hayvan sayısı, çiftliğe giriş-çıkış tarihi, hayvan tanımlama biçimi, süt- döl verimi, aşılama programı, hasta ve ölen hayvan sayısı, gelir ve maliyet kalemleri) ve resmi belgeler bulunmalı ve düzenli olarak kontrol edilmelidir.
- İşletmenin çevresinin çit ya da tel barikatlarla çevrilmesi ve bunlara yasaklayıcı işaretler yerleştirilerek giriş ve çıkışların sınırlandırılması gerekmektedir.
- İşletmeye getirilen tüm hayvanlar en az 30 gün süreyle tercihen doğum sonrasına kadar karantinada tutulmalıdır.
- İşletmelerde tek tip yetiştiricilik yapılmalı, farklı türde hayvanların işletmede bulunmasına izin verilmemelidir.
- Çiftlikte ölen hayvanlara, "Bulaşıcı Hayvan Hastalıkları ile Mücadelede Uygulanacak Genel Hükümlere İlişkin Yönetmeliğe" uygun olarak işlem yapılmalıdır.
- Hayvanlarda görülebilecek hastalık ve ölüm gibi durumlarda teşhis için mutlaka veteriner hekimden yardım istenmelidir.
- İlaç kullanımları kayıt altına alınmalıdır ve uygun şartlarda muhafaza edilmelidir.
- Enfeksiyöz hastalıklara yönelik yasal düzenlemedeki aşuları yapılmalıdır.
- Yemlemede, hayvanların taşınmasında, bakımında, yemliklerin ve bölmelerin temizliğinde v.b. farklı ekipmanlar kullanılmalı ve bu ekipmanlar rutin olarak temizlenerek dezenfekte edilmelidir.
- Hayvanlara verilen suyun içme kalitesinde olması sağlanmalı ve suyun kontamine olması engellenmelidir.
- Çiftlik kemirgen, haşere(böcek, parazit) ve yabani hayvanlara karşı korunmalı ve gereken önlemler alınmalıdır.
- İhbar mecburi hastalık veya hastalıklardan şüphelenildiğinde resmi otoriteye (Tarım ve Orman Bakanlığı İl ve/veya İlçe Müdürlükleri) derhal haber verilmelidir.

Sürü Sağlığı

- Çiftlikte düzenli olarak veteriner hekim kontrolü yapılmalıdır.
- Buzağı ishallerinden korunmaya yönelik anaçlara gerekli aşular yapılmalıdır.
- Buzağılara gerekli kolostrum yönetimi yapılmalıdır. (ilk 2-6 saat içerisinde ağırlığının %5'i, sonraki 12 saat içerisinde ağırlığının %10'u kadar kolostrum içirilmelidir)
- Buzağı ölüm oranı <%20'nin altında olmalıdır.
- Hayvan giriş çıkış kontrolleri yapılmalıdır.
- İlk buzağılama yaşı 26 ayın altında olmalıdır.
- Sürüde ayak hastalığı görülme oranı %25'in altında olmalıdır.

HİJYEN

- Sağıım ekipmanı ile çiğ süt ve kolostrumun muamele edildiği, depolandığı veya soğutulduğu birimler, sütün ve kolostrumun bulaşma riskini en aza indirecek şekilde konumlandırılmalı ve inşa edilmelidir.
- Yemin depolanması ve muamele edilmesi için kullanılan binalar dahil olmak üzere, birincil üretim veya ilgili faaliyetlerle bağlantılı bir şekilde kullanılan bütün tesisler temiz tutulmalıdır.
- Yemin depolanması ve muamele edilmesi için kullanılan binalar dahil olmak üzere, birincil üretim veya ilgili faaliyetlerle bağlantılı bir şekilde kullanılan bütün tesisler gerekli durumlarda temizlendikten sonra uygun bir biçimde dezenfekte edilmelidir.
- Ekipman, kap, konteyner, araç, gemi ile tekneler temiz tutulmalıdır ve gerekli durumlarda temizlendikten sonra uygun bir biçimde dezenfekte edilmelidir.
- Bulaşmanın önlenmesi için gerekli durumlarda içilebilir su veya temiz su kullanılmalıdır.
- Sağıımı yapan ve/veya ilgili işlemleri gerçekleştiren kişiler, işlemden önce ellerini yıkamalı ve işlem boyunca el temizliğine dikkat etmelidir.
- Çiğ süt ve kolostrum sağıımını ve/veya ilgili işlemleri gerçekleştiren kişiler; uygun ve temiz kıyafetler giymelidir.
- Her bir hayvandan alınan süt ve kolostrum, sağıımı yapan kişi tarafından veya otomatik sağıımın olduğu durumlarda uluslararası kabul görmüş başka bir yöntem kullanarak duyuşal veya fiziko-kimyasal anormal bulgular bakımından kontrol edilir. Bu kontrol sonucunda süt ve kolostrumda anormal bulguların görülmesi halinde süt veya kolostrum insan tüketimi için kullanılmamaktadır.
- Bulaşmaya sebep olacak hayvanlara ve haşerelere karşı önlem alınmalıdır.
- İzinli veteriner tıbbi ürünleri kullanıldığında, bu ürünler için tavsiye edilen kalıntı arınma süresinin tamamlanmasına uyulmalıdır.
- Tanımlanabilir bir meme yangısı olup olmadığının kontrolü yapılmalıdır.
- Sağııma başlamadan önce, meme uçları, memeler ve civarı temizlenmelidir.
- Sütün duyuşal muayenesinde anormallik bulunmamalıdır.
- Kolostrum çiğ süttten ayrı sağıılmalıdır.
- Antibiyotikli sütler, diğer sütlerle karıştırılmamalıdır.
- Süt 6 °C veya altına hızla soğutulmalıdır.
- Atıklar ve zararlı maddeler bulaşmayı önleyecek şekilde depolanmalı ve/veya imha edilmelidir.
- Sağıım ekipmanının kullanımdan sonra temizliği yapılmalıdır.

GÜMÜŞ İŞLETME STANDARTLARI

BARINAK YAPISI VE YETERLİLİĞİ

Serbest Duraklı Yarı Açık İşletmeler İçin Standartlar

- Barınak yüksekliği tabandan saçaklara kadar en az 3.50 – 4.00 metre aralığında olmalıdır.
- Barınak kapıları traktör veya yem dağıtım aracının kolaylıkla girebileceği kadar büyük olmalıdır.
- Hayvanların kayıp düşmelerini önlemek amacıyla tedbirler alınmalıdır.
- Barınakta doğal havalandırmayı sağlamak için en az 22–26 derecelik, en çok 33-42 derecelik bir çatı eğimi bulunmalıdır.
- Pencerelerin toplam alanı ahır taban alanınının 20'de 1'inden daha az olmamalıdır.
- Yemlik yolu traktör veya yem dağıtım aracının geçebileceği kadar geniş olmalıdır.
- Duraklar, en az 200-250 cm uzunlukta, 110-130 cm genişliğinde olmalıdır.
- Durakların gübrelik ve idrar kanalına doğru eğimi %2– 4 arasında olmalıdır.
- Yemlik tabanı gezinti yerinden 10-15 cm yukarda olmalıdır.
- Yemliklerde kilit sistemi (şakşak) kullanılıyorsa gezinti yerinden yüksekliği en az 45-50, eni ise 15-25 cm arasında olmalıdır.
- İşletmede bulunan otomatik veya yarı otomatik suluk sayısı uygun sayıda olmalıdır.
- Barınaklarda gübre yolu temizliğinde modern sistemler (sıyırıcılı sistem- flushing sistem- ızgaralı sistem) kullanılmalıdır.
- Servis yolu genişliği en az 300 –350 cm arasında olmalıdır.
- Ferdi doğum bölmesi en az 15,75 m² alan şekilde planlanmıştır.
- İşletmede en az 16-18 m²'lik bir karantina alanı bulunmakta ve karantina alanının yeri barınak alanlarınının uzağında ya da işletme istinat duvarı dışarısında olmalıdır.
- Buzağı kulübeleri açıkta ise, yüzleri güneğe dönük yerleştirilmiş; zemine kalın bir altlık serilmiş ve ıslak olmamasına özen gösterilmiştir.
- İşletmede buzağuların grup olarak barındırılmalarına imkan sağlayan grup bölmesi bulunmaktadır.
- İşletmede genç hayvan, düve ve kurudaki ineklerin barındırılması için ayrı bölmeler bulunmaktadır.
- İşletmede en az 15-20 cm derinliğinde, 200 cm uzunluğunda ayak banyoluğu kullanılmaktadır.
- İşletme büyüklüğüne uygun ve ayrı bir bölüm olarak süt soğutma ve depolama ünitesi planlanmıştır.

Serbest Açık İşletmeler İçin Standartlar

- İşletmede duraklar var ve tekli ise en az 200-250 cm uzunlukta; duraklar karşılıklı ise en az 450 cm uzunlukta olmalıdır.
- Dinlenme yerinde hayvan başına 5–7 m²'lik bir alan ayrılmıştır.
- Dinlenme yerinin drenaj koşullarının iyileştirilmesi yönünden ahır tabanı, gezinme yerinden 20–25 cm daha yüksekte olacak şekilde planlanmıştır.
- Altı tamamen ızgaralı sistem ile kaplı olup, açık olarak inşa edilen ahırlarda; 12 aydan büyük her sığır için en az 7 m², 12 aydan küçük her sığır için en az 4 m² alan sağlanmıştır.
- İşletme sundurmalı ise sundurma en az 3.00 metre yüksekliğinde olmalıdır.
- Sundurmasız ve sert zeminli ahırlarda; 12 aydan büyük her sığır için en az 8 m², 12 aydan küçük her sığır için en az 4 m² alan sağlanmıştır.
- Sundurmalı ahırlarda; 12 aydan büyük her sığır için en az 7 m², 12 aydan küçük her sığır için en az 4 m² sundurma alanı sağlanmıştır.
- Yemlik genişliği; 12 aydan küçük sığırlar için en az 30 cm, 12 aydan büyük sığırlar için en az 60 cm olacak şekilde planlanmıştır.
- İşletmede bulunan otomatik veya yarı otomatik suluk sayısı uygun sayıda olmalıdır.
- Ferdi doğum bölmesi en az 3,5 x 4,75 m ebatlarında yapılmıştır.
- Her 50 hayvan başına en az 15,75 m² alan düşecek şekilde bir tedavi bölmesi planlanmıştır.
- İşletmede en az 16-18 m²'lik bir karantina alanı bulunmaktadır.
- Buzağı kulübeleri açıkta ise, yüzleri güneye dönük yerleştirilmiş; zemine kalın bir altlık serilmiş ve ıslak olmamasına özen gösterilmiştir.
- İşletmede buzağuların grup olarak barındırılmalarına imkan sağlayan grup bölmesi bulunmaktadır.
- İşletmede genç hayvan, düve ve kurudaki ineklerin barındırılması için ayrı bölmeler bulunmaktadır.
- İşletmede en az 15-20 cm derinliğinde, 200 cm uzunluğunda ayak banyoluğu kullanılmaktadır.
- İşletme büyüklüğüne uygun ve ayrı bir bölüm olarak süt soğutma ve depolama ünitesi planlanmıştır.

Bağlı Duraklı İşletmeler İçin Standartlar

- Barınak yüksekliği tabandan saçaklara kadar en az 3.50 – 4.00 metre aralığında olmalıdır.

- Barınak kapıları traktör veya yem dağıtım aracının kolaylıkla girebileceği kadar büyük olmalıdır.
- Hayvanların kayıp düşmelerini önlemek amacıyla tedbirler alınmalıdır.
- Barınakta doğal havalandırmayı sağlamak için en az 22–26 derecelik, en çok 33-42 derecelik bir çatı eğimi bulunmalıdır.
- Pencerelerin toplam alanı ahır taban alanının 20'de 1'inden daha az olmamalıdır.
- Yemlik yolu traktör veya yem dağıtım aracının geçebileceği kadar geniş olmalıdır.
- Duraklar, en az 150-175 cm uzunlukta, 110-130 cm genişliğinde olmalıdır.
- Barınaklarda altlık malzemesi kullanılmaktadır.
- Barınaklarda otomatik veya yarı-otomatik suluklar bulunmalıdır.
- Barınaklarda gübre yolu temizliğinde modern sistemler (sıyırıcılı sistem- flushing sistem- ızgaralı sistem) kullanılmalıdır.
- Servis yolu genişliği en az 300 –350 cm arasında olmalıdır.
- Ferdi doğum bölmesi en az 15,75 m² alan şekilde planlanmıştır.
- Her 50 hayvan başına en az 15,75 m² alan düşecek şekilde bir tedavi bölmesi planlanmıştır.
- İşletmede en az 16-18 m²'lik bir karantina alanı bulunmakta ve karantina alanının yeri barınak alanlarının uzağında ya da işletme istinat duvarı dışarısında olmalıdır.
- Buzağı kulübeleri açıkta ise, yüzleri güneye dönük yerleştirilmiş; zemine kalın bir altlık serilmiş ve ıslak olmamasına özen gösterilmiştir.
- İşletmede buzağuların grup olarak barındırılmalarına imkan sağlayan grup bölmesi bulunmaktadır.
- İşletmede genç hayvan, düve ve kurudaki ineklerin barındırılması için ayrı bölmeler bulunmaktadır.
- İşletmede en az 15-20 cm derinliğinde, 200 cm uzunluğunda ayak banyoluğu kullanılmaktadır.
- İşletme büyüklüğüne uygun ve ayrı bir bölüm olarak süt soğutma ve depolama ünitesi planlanmıştır.

SÜRÜ SAĞLIĞI VE YÖNETİMİ

Hayvan Besleme

- Suluklardaki suyun kış mevsiminde donması engellenmelidir.
- Satın alınan karma yem, Bakanlıktan onaylı ve kayıtlı yem fabrikasından temin edilmelidir.

- Yem içeriğini belirten her türlü bilgi (etiket, fatura numarası vb.) kayıt altına alınmalıdır.
- Yemlikler ve yemleme ekipmanları temiz tutulmalıdır/düzenli olarak temizlenmelidir.
- İşletmede yemleme römorku kullanılmalıdır.
- Beslenme Programını oluşturan rasyonlar tüm personelin rahatça okuyabileceği bir yerde bulunmalıdır.
- Beslenme hastalıkları ile ilgili koruyucu hekimlik programı yürütülmelidir.
- Yemler türlerine göre ayrı depolanmalıdır.
- Yem formülasyonları uzman kişilere yaptırılmalıdır / kontrol ettirilmelidir.
- Satın alınan veya üretilen yemlerin analizi yaptırılmalıdır.

Biyogüvenlik

- Buzağı ölüm oranı <%15'in altında olmalıdır.

Sürü Sağlığı

- Günlük sürü gözlemi yapılmalıdır. (VKS, ayak hastalıkları vb.)
- Hastalık belirtileri gösteren ve ilaç kullanımı olan hayvanların sütü veteriner hekim kontrolü olmadan kullanılmamalıdır.
- İnfertilite sebebiyle sürüden çıkarma oranı %8'in altında olmalıdır.
- İnekler için kuru dönem süresi hedef değer olan 60 gün (± 5 gün) düzeyinde olmalıdır.
- Sağmal inekler için ıskartaya çıkarma oranı %30'un altında olmalıdır.
- Sürüde ayak hastalığı görülme oranı %20'nin altında olmalıdır.

HİJYEN

- Hava, su, toprak, yem, gübre, veteriner tıbbi ürünleri, bitki koruma ürünleri, biyositler, depolama, muamele ve atıklardan kaynaklanan bulaşmanın kontrolüne ilişkin tedbirler alınmalıdır.
- Kir birikimi, toksik maddelerle temas, gıdanın içine parçacıkların düşmesi ve yoğunlaşma veya yüzeyde istenmeyen küflerin oluşması engellenmelidir.
- Yeterli bakım, temizlik ve/veya dezenfeksiyona izin veren, havadan kaynaklanan bulaşmayı engelleyen veya en aza indiren ve tüm faaliyetlerin hijyenik olarak yapılmasına uygun ve yeterli çalışma alanı sağlanmalıdır.
- Canlı Hayvanlar ve Hayvansal Ürünlerde Belirli Maddeler ile Bunların Kalıntılarının İzlenmesi İçin Alınacak Önlemlere Dair Yönetmelik hükümlerinde kullanımına müsaade edilmeyen madde veya ürünlerin varlığı kontrol edilmelidir.

- Çiğ süt ve kolostrumla temas eden sütün sağımı, toplanması veya taşınması için kullanılan kaplar, gğmler, tanklar gibi tüm ekipmanın yüzeyleri “gıdaya temas eden yüzeyler yönetmeliğin”e uygun olmalı, sağım makinesinin kauçuk meme lastikleri ve hortumları ile tüm borular “gıdaya uygun sertifikalı malzemedен üretilmiş olmalı; bakımı, kolay temizlenebilir, gerektiğinde dezenfekte edilebilir özelliklere sahip olmalıdır.
- Sağım makinesinin kauçuk meme lastikleri ve hortumları ile tüm borular “gıdaya uygun sertifikalı malzemedен üretilmiş olmalı; bakımı, kolay temizlenebilir, gerektiğinde dezenfekte edilebilir özelliklere sahip olmalıdır.
- Gıda ile temas eden personelin sağlıklı olması ve sağlık riskleri konusunda eğitim alması sağlanmalıdır.
- Bulaşmaya karşı ve özellikle zararlı kontrolü dahil, iyi gıda hijyeni uygulamalarına izin verilmelidir.
- Çiğ sütün muhafaza edildiği yerler, hayvanların barındığı yerlerden yeterli şekilde ayrılmalıdır.
- Sadece Sağlık Bakanlığı tarafından izinli meme ıslatıcıları ve spreyleri kullanılır.

ALTIN İŞLETME STANDARTLARI

BARINAK YAPISI VE YETERLİLİĞİ

Serbest Duraklı Yarı Açık İşletmeler İçin Standartlar

- İşletme yeri, hâkim rüzgârların yönü ile yerleşim merkezlerinin büyüme potansiyelleri dikkate alınarak planlanmalıdır.
- Barınak kapı genişliği en az 3.75 metre genişliğinde olmalıdır.
- 1 m² barınak tabanı için en az 3,5 cm² ile 5 cm² baca açıklığı bulunmalıdır.
- Baca yüksekliği en az 4m² olup; yaklaşık 5 metrede 1 tane olacak şekilde planlanmalıdır.
- Durak genişliği, 6 -12 aylık arası, 12-18 aylık arası ve 18 aydan büyük yaşlardaki her sığır için sırasıyla en az 0,7 m, 0,9 m ve 1,1 m olacak şekilde planlanmalıdır.
- Durak uzunluğu, 6 -18 aylık arası ve 18 aydan büyük yaşlardaki her sığır için sırasıyla en az 1,2 m ve 1,8 m olacak şekilde planlanmalıdır.
- Duraklar duvara karşı ise uzunlukları en az 70 cm daha fazla olmalıdır.
- Duraklarda taban malzemesi uygun seçilmiş olmalıdır.
- Sıyırıcı yoksa iki durak arasındaki servis yolları traktörle temizlemede en az 3.0 m, yemliklerle duraklar arasındaki yerler ise en az 3.20 m olarak planlanmalıdır.
- Otomatik bıçaklı küreme sistemlerinde ise duraklar arası mesafe 200 cm, duraklar ile yemlik arası mesafe ise 300 cm civarında olmalıdır.
- 6 -12 aylık arası, 12-18 aylık arası ve 18 aydan büyük yaşlardaki her sığır için ahır dışında sırasıyla en az 4 m², 6 m² ve 7 m² gezinti alanı sağlanmalıdır.
- Grup buzağılar için (2-6 aylık) hem ahır içinde (barındırma alanı olarak) hem de ahır alanı dışında (gezinti alanı olarak) her buzağı için en az 1,8 m² alan sağlanmalıdır.
- Her 25 sağmal hayvan başına en az 15,75 m² alan düşecek şekilde bir doğum bölmesi bulunmaktadır.
- Tedavi bölmesinin boyutları en az 3,5 x 4,5 m boyutlarındadır.
- Buzağı kulübeleri en az 110-120 cm uzunluk, 80-100 cm genişlik ve 100 cm yükseklik ebatlarında olacak şekilde planlanmıştır.
- İşletmede buzağuların grup olarak bakıldıkları bölmeler için buzağı başına 1,3 m², daha sonra 1,8 m² alan dikkate alınmıştır.
- Katı ve sıvı gübre çukuru ayrı veya beraber kapasiteleri en az 3 aylık toplam gübre depolamaya uygun olmalıdır.
- İşletmede biriken gübreler çevresel bir etki yapılmadan (separatör, kompost gübre üretimi, biyogaz tesisi vb.) değerlendirilmektedir.

- İşletme büyüklüğü 100 başın üzerinde ise, mevcut yapılara ilave olarak ayrıca yem depolama alanları, silaj çukurları, su deposu, jenaratör sistemi, süt sağım sistemi ile entegre sürü yönetim sistemi de bulunmalıdır.

Serbest Açık İşletmeler İçin Standartlar

- İşletme yeri, hâkim rüzgârların yönü ile yerleşim merkezlerinin büyüme potansiyelleri dikkate alınarak planlanmalıdır.
- Hayvanların dinlenme yerlerinin, yağmurdan korunması için bir saçak çıkıntısı ve de yağmur oluşu bulunmakta; su birikimi durumunda ise suyun tahliyesine imkan verdiğinden kurudur.
- Durak planlanmış ise; 0-12 aylık arası ve 12 aydan büyük yaşlardaki her sığır için sırasıyla en az 0,7 m ve 1,1 m genişlik; 1,2 m ve 1,8 m uzunluk olacak şekilde planlanmıştır.
- Kompost altlık kullanılmış ise kompostlu dinlenme alanının inek başına en az 9 m² olması gerekir.
- Kompost altlık kullanılıyorsa, kompost gübrelerin kuru kalması için vantilatör sistemleri kullanılmaktadır.
- Sundurmalı ve sundurma dışında kalan gezinme alanlarının sert zeminli olduğu açık ahırlarda; sundurma dışında kalan açık alanda 12 aydan büyük her sığır için en az 7 m², 12 aydan küçük her sığır için en az 2 m² alan sağlanmıştır.
- Sundurmalı ve sundurma dışında kalan gezinme alanlarının toprak zeminli olduğu açık ahırlarda; sundurma dışında kalan açık alanda 12 aydan büyük her sığır için 14-30 m² arasında, 12 aydan küçük her sığır için 8-14 m² arasında alan sağlanmıştır.
- Yemlik yerinin en az bir hayvan boyu kadar olan bölümüne gezinme yerine doğru % 9 eğim verilmiştir.
- 10-15 ineğe 1 otomatik veya yarı otomatik suluk veya her inek için 6 cm tekne tipi suluk mesafesi hesaplanmıştır.
- Her 25 sağmal hayvan başına en az 15,75 m² alan düşecek şekilde bir doğum bölmesi bulunmaktadır.
- Tedavi bölmesinin boyutları en az 3,5 x 4,5 m boyutlarındadır.
- Buzağı kulübeleri en az 110-120 cm uzunluk, 80-100 cm genişlik ve 100 cm yükseklik ebatlarında olacak şekilde planlanmıştır.
- İşletmede buzağuların grup olarak bakıldıkları bölmeler için buzağı başına 1,3 m², daha sonra 1,8 m² alan dikkate alınmıştır.

- Katı ve sıvı gübre çukuru ayrı veya beraber kapasiteleri en az 3 aylık toplam gübre depolamaya uygun olmalıdır.
- İşletmede biriken gübreler çevresel bir etki yapılmadan (separatör, kompost gübre üretimi, biyogaz tesisi vb.) değerlendirilmektedir.
- İşletme büyüklüğü 100 başın üzerinde ise, mevcut yapılara ilave olarak ayrıca yem depolama alanları, silaj çukurları, su deposu, jenaratör sistemi, süt sağım sistemi ile entegre sürü yönetim sistemi de bulunmalıdır.

Bağlı Duraklı İşletmeler İçin Standartlar

- Barınak kapı genişliği en az 3.75 metre genişliğinde olmalıdır.
- 1 m² barınak tabanı için en az 3,5 cm² ile 5 cm² baca açıklığı bulunmalıdır.
- Durakların gübrelik ve idrar kanalına doğru eğimi %2– 4 arasında olmalıdır.
- Barınaklarda altlık malzemesi olarak sap, saman kauçuk vb. gibi malzemeler kullanılmalıdır.
- Sıyırıcının olmadığı işletmelerde ise servis yolunda boyuna ve idrar kanalına doğru % 1–2 arasında bir eğim verilmelidir
- Her 25 sağmal hayvan başına en az 15,75 m² alan düşecek şekilde bir doğum bölmesi bulunmaktadır.
- Tedavi bölmesinin boyutları en az 3,5 x 4,5 m boyutlarındadır.
- Buzağı kulübeleri en az 110-120 cm uzunluk, 80-100 cm genişlik ve 100 cm yükseklik ebatlarında olacak şekilde planlanmıştır.
- İşletmede buzağuların grup olarak bakıldıkları bölmeler için buzağı başına 1,3 m², daha sonra 1,8 m² alan dikkate alınmıştır.
- Katı ve sıvı gübre çukuru ayrı veya beraber kapasiteleri en az 3 aylık toplam gübre depolamaya uygun olmalıdır.
- İşletmede biriken gübreler çevresel bir etki yapılmadan (separatör, kompost gübre üretimi, biyogaz tesisi vb.) değerlendirilmektedir.
- İşletme büyüklüğü 100 başın üzerinde ise, mevcut yapılara ilave olarak ayrıca yem depolama alanları, silaj çukurları, su deposu, jenaratör sistemi, süt sağım sistemi ile entegre sürü yönetim sistemi de bulunmalıdır.

SÜRÜ SAĞLIĞI VE YÖNETİMİ

Hayvan Besleme

- İşletmenin risk yönetimi olmalıdır. Acil durumda, 24 saat içinde yem ve su temini mümkün olmalıdır.

- İşletme kendi kaba yemini yıl boyu yetecek şekilde bulundurmalı, temin etmeyi garantiemelidir.
- PennState partikül eleği ile TMR kontrolü ve römork terazisinin kalibrasyonu/doğrulaması en az yılda iki kez yapılmalıdır.
- Kolay bozulan yemlerin (silaj vb.) belirli aralıklarla analizi yapılmalıdır.
- Hayvanların fizyolojik durumu ve verimine göre gruplama yapıp farklı yemler ve yemleme programları uygulanmalıdır.

Biyogüvenlik

- Hayvanlar doğduğu andan çiftlikten çıkana kadar izlenmesi ve merkezi bir veri tabanına kaydedilmelidir.
- Buzağılara gerekli kolostrum yönetimi yapılmalıdır (Brix veya Kolostrometre ile kolostrum kalitesi belirlenmiş kolostrum içirilmektedir).
- Hayvanlara yönelik metabolik profil testi ve sağlık taraması yapılmalıdır.
- Çiftlik kayıtları dijital ortamda (sürü yönetim programları aracılığıyla) tutulmalıdır.

Sürü Sağlığı

- İnfertilite sebebiyle sürüden çıkarılma oranı %7'nin altında olmalıdır.
- Buzağı ölüm oranınının <%10'un altında olmalıdır.
- Buzağılarda pnömoni ve ishal skorlaması yapılmalıdır.
- Klinik mastitisin hedef değerleri olarak her 100 inek/ay için $\leq 2 - 5$ vaka aralığında ya da altında olmalıdır.
- Çeviren inek (R. Breder) oranı sürüdeki sağmal ineklerde $\leq \%9 - \%12$ aralığında ya da altında olmalıdır.
- Sağmal inekler için ıskartaya çıkarma oranı %20'un altında olmalıdır.
- Buzağılama aralığı 14 ayın altında olmalıdır.
- Sürüde ayak hastalığı görülme oranı %15'in altında olmalıdır.
- Çiftliğin sözleşme yaptığı veteriner hekiminin hazırladığı koruyucu hekimlik planı/risk yönetimi (aşılar, hijyen, besleme ile ilgili tedbirler vb.) uygulanmalıdır.

HİJYEN

- Kolostrumun muhafaza edilmesi için derin donduruculu buzdolabı (-18°C) bulunmalıdır.
- Toplu sağım merkezlerinde süt sağım sisteminin temizliği kapalı sistemle, alkali, asit ve su ile yapılmalıdır.

- Gereki durumlarda, sütün uygun sıcaklıklarda muhafazası için yeterli kapasitede depolama şartları bulunmalı, uygulanan sıcaklıkların izlenmesi ve gerekli durumlarda kayıt edilmesi için ısı takip sistemi bulunmalıdır.
- Süt sağım makineleri ISO/TSE standardına (deney raporu kriterlerine) uygun olarak imal ve monte edilmiş olmalı, yılda bir vakum seviyesi ve pulsatorler test edilmelidir.

KAYNAKÇA

- Arıcı, İ., Şimşek, E., Yaslıoğlu, E., Kılıç, İ. (2012). *Süt sığırı ahırlarının planlanması*, Süttaş Eğitim Merkezi Yayınları.
- Aydogdu, U. ve Guzelbektas, H. (2018). Effect of colostrum composition on passive calf immunity in primiparous and multiparous dairy cows. *Vet Med-Czech*, 63, 1-11.
- Constable, P.D., Hinchcliff, K.W., Done, S.H. ve Grünberg, W. (2017). *Veterinary Medicine A Textbook of the Diseases of Cattle, Horses, Sheep, Pigs, and Goats*. 11th Edition Saunders Ltd: Philadelphia.
- DeLaval International AB (2014). *Dairy Farm Design*.
- Ergün, A., Tuncer, Ş.D., Çolpan, İ., Yalçın, S., Yıldız, G., Küçükersan, M.K., Küçükersan, S., Şehu, A., Saçaklı, P. (2020). *Hayvan besleme ve beslenme hastalıkları*, Ankara.
- Coşkun B., Şeker E., İnal F. (1997). *Hayvan besleme ders notları*. Selçuk Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Yayın Ünitesi, Konya
- Umuculalılar H.D., Gülşen N. (2005). *Çiftlik hayvanlarında beslenme hastalıkları*, Konya. ISBN:975-270-588-X.
- Hayvansal Gıdalar İçin Özel Hijyen Kuralları Yönetmeliği-<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111227-10.htm>
- Çiğ Sütün Arzına Dair Tebliği-<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2017/04/20170427-2.htm>
- İçme Sütleri Tebliği-<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/02/20190227-5.htm>
- Türk Gıda Kodeksi Bulaşanlar Yönetmeliği-<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111229M3-8.htm>
- Gıda Hijyeni Yönetmeliği-<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111-217-5.htm>
- İnal, Ş. (2012). *Süt Sığırı Yetiştiriciliği*, Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni Anabilim Dalı Ders Notu.
- Kennerman, E. (2011). Metabolic profile test in dairy cows. *Türkiye Klinikleri J Vet Sci*, 2(2), 96-101.
- Tarım ve Kırsal Kalkınmayı Destekleme Kurumu (TKDK), (2017). *Yayınlar, Raporlar ve Bilgilendirme Dokümanları*.
- The Danish Agricultural Advisory Center (2001). *Housing design for cattle*. Interdisciplinary report, Third Ed.
- Yıldız, R., İder, M. ve Ok, M. (2019). Beta hidroksi bütirik asit düzeyinin diğer metabolik test parametreleri üzerine etkisi. *Veteriner Hekimler Derneği Dergisi*, 90 (1), 15-21. DOI: 10.33188/vetheder.482840

EK1: Proje Ekibi Listesi

- Prof. Dr. Hakan ÖNER
- Prof. Dr. Adnan KALKAN
- Prof. Dr. Mustafa Numan OĞUZ
- Prof. Dr. Özen YURDAKUL
- Prof. Dr. Yunus Çetin
- Doç. Dr. Ali Reha AĞAOĞLU
- Doç. Dr. Erhan KEYVAN
- Doç. Dr. Gülden BAŞYİĞİT KILIÇ
- Doç. Dr. Onur SUNGUR
- Doç. Dr. Ramazan YILDIZ
- Dr. Öğr. Üyesi Aykut ASIM AKBAŞ
- Dr. Öğr. Üyesi Cevat SİPAHİ
- Dr. Öğr. Üyesi İlhan GÜN
- Dr. Öğr. Üyesi Özlem Şahan YAPICIER
- Öğr. Gör. Habibe YAMAN
- Öğr. Gör. Dilek Bengü YAMAN ACAY
- Öğr. Gör. Hatice AYDOĞAN
- Öğr. Gör. Demet KUTGİ
- YI Öğr. Yağmur ZARARCI

EK2: Standart Belirleme Ekibi Listesi

- Prof. Dr. Mustafa Numan OĞUZ
- Prof. Dr. Özen YURDAKUL
- Doç. Dr. Ali Reha AĞAOĞLU
- Doç. Dr. Erhan KEYVAN
- Doç. Dr. Gülden BAŞYİĞİT KILIÇ
- Doç. Dr. Ramazan YILDIZ
- Dr. Öğr. Üyesi Aykut ASIM AKBAŞ
- Dr. Öğr. Üyesi Cevat SİPAHİ
- Dr. Öğr. Üyesi İlhan GÜN

EK3: Değerlendirme Ekibi Listesi

- Prof. Dr. Dilek ÖZTÜRK
- Prof. Dr. İbrahim TAŞAL
- Prof. Dr. M. Çağrı KARAKURUM
- Prof. Dr. Mustafa Numan OĞUZ
- Doç. Dr. Ali Reha AĞAOĞLU
- Doç. Dr. Ramazan YILDIZ
- Doç. Dr. Kadir Emre BUĞDAYCI
- Dr. Öę. Üyesi Afşin KÖKER
- Dr. Öę. Üyesi Aykut ASIM AKBAŞ
- Dr. Öę. Üyesi Cevat SİPAHI
- Dr. Öę. Üyesi Eren KUTER
- Dr. Öę. Üyesi Gökhan BOZKURT
- Dr. Öę. Üyesi Hıdır GÜMÜŞ
- Dr. Öę. Üyesi Kürşad YİĞİTARSLAN
- Dr. Öę. Üyesi Önder Akkaş
- Dr. Öę. Üyesi Özlem Şahan YAPICIER
- Dr. Öę. Üyesi Şükrü GÜNGÖR
- Dr. Öę. Üyesi Zafer Usta