



HAYVANCILIK PROJESİ ANIMAL HUSBANDRY PROJECT

SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETMELERİNDE AŞILAMA PROGRAMI

Vaccination program for dairy cattle farms



This project is funded
by the European Union



SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETMELERİNDE AŞILAMA PROGRAMI

Aşılar, çiftlik hayvanlarını bakteri, virüs ve bazı küf mantarlarının neden olduğu hastalıklardan korumak amacıyla kullanılan biyolojik maddelerdir. Ancak aşılar tek başlarına hastalıklarla mücadelede yeterli olmazlar. Aşılama uygulamalarıyla birlikte, işletmelerde hayvanların bakım, beslenme ve çevre şartlarının gerekli düzeyde sağlanması, iç ve dış parazitler ve diğer zararlılarla (fare, sinek v.s) mücadele programlarının etkin bir şekilde uygulanması gereklidir.

Bu broşürün amacı, süt sığırcılığı işletmelerinde mevcut hayvanları çeşitli bakteriyel, viral ve bazı mantar enfeksiyonlarına karşı korumak amacıyla kullanılabilecek aşılar ve aşılama programları hakkında gerekli teorik ve pratik bilgileri vermektir.

Hayvancılık işletmelerinde aşılama programları hayvanların yaşına, işletmenin bulunduğu bölgedeki bulaşıcı hastalıkların durumuna ve hastalıkların görülme mevsimlerine göre yıllık olarak hazırlanmalıdır.

HASTALIK NEDİR?

Hastalık, vücudun veya organların normal yapı veya fonksiyonlarında meydana gelen değişimlerden dolayı sağlığın bozulması olarak tanımlanır. Bir hastalık çoğu kez birden fazla faktörün bir araya gelmesi sonucu şekillenir. Bu faktörleri:

- Dolaylı veya hazırlayıcı faktörler (bu faktörler hayvanın bağışıklık sistemini zayıflatıcı rol oynarlar)
- Hastalığa neden olan gerçek faktörler olarak sınıflandırabiliriz.

Hazırlayıcı faktörler genelde hayvan organizmasında "stres" oluşturan etkilere sahiptir. Bu faktörlerin belli başlıları;

- yetersiz beslenme
- barınaklardaki kötü havalandırma şartları
- uygun olmayan barınak koşulları
- kalitesiz içme suyu kullanımı
- kontROLSUZ ilaç kullanımı olarak tanımlanabilir.

Hastalıklara neden olan gerçek faktörler ise

- bakteriler
- virüsler
- parazitler
- mantarlar
- gıda yetmezlikleri
- zararlı fiziksel etkenler (çarpma, yaralanma ve radyasyon) veya zararlı kimyasal maddelerdir.

Bulaşıcı hastalıklar (mikroorganizmalar tarafından oluşturulan) işletmelerdeki hayvanların sağlığına karşı en büyük tehlikedir. Hastalık sorunlarının kontrol altına alınmadığı bir hayvancılık işletmesinde kâr getiren bir faaliyetin yürütülmesi imkânsızdır.

Mikroorganizmanın hastalık yapma yeteneğine virulens veya patojenite adı verilir. Bazı mikroorganizmalar belirli şartlar oluştuğu zaman hastalıklara neden olabilirler. Bunlara fırsatçı patojenler adı verilir. Yetersiz beslenme, bağışıklık sisteminin zayıflaması, uygun olmayan çevre koşulları fırsatçı mikropların hastalık oluşturmaya imkan sağlar. Bazı mikroorganizmalar ise her ortamda hastalık oluşturmazlar. Bu tip mikroorganizmalar, duyarlı bir konakçıyı enfekte ettikleri zaman daima hastalığa neden olurlar.

Hastalık sorunlarının kontrol altına alınmadığı bir hayvancılık işletmesinde kâr getiren bir faaliyetin yürütülmesi imkânsızdır.

Hastalık yapan mikroorganizmaların çoğunluğu türe özgüdür. Örneğin sığır vebası virüsü sadece sığırlarda hastalık yapar. İnfeksiyöz bronşitis virusu ise yalnızca civcivlerde hastalık yapar. Bazı mikroorganizmalar ise çeşitli canlı türlerinde hastalığa sebep olabilir. Örneğin salmonella bakterisi birden fazla tür canlıda (çiftlik hayvanları, insanlar, kemiriciler) hastalık oluşturabilir.

HASTALIKLAR NASIL YAYILIR ?

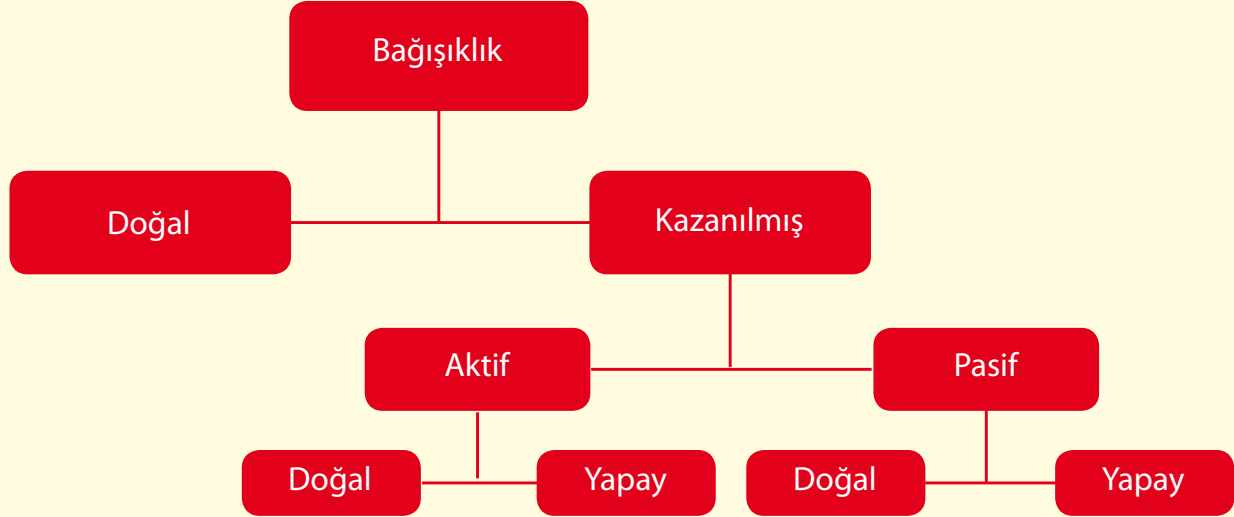
Hastalıklar bir bölgede veya bir hayvancılık işletmesinde çeşitli yollarla yayılabilir. Bu yolların belli başlıları şunlardır:

- Hastalıklı hayvanların dışarıdan sürüye katılması
- Hastalık belirtileri göstermeyen fakat hastalık etkeni taşıyıcı (portör) durumundaki hayvanların sürüye katılması
- Hastalık etkeni taşıyan cansız objelerin hayvanın yakın çevresinde bulunması (suluklar, yemlikler, taşıt araçları)
- Ölü hayvan veya atık hayvan karkasları
- Mikroplar veya zararlı kimyasal maddelerle bulaşık

içme ve kullanma suyu

- Fare ve sinek gibi zararlılar
- Çiftlikler arasında dolaşan insanlar
- Hastalık etkenleriyle bulaşık yemler
- İşlenmemiş gübre
- Sahipsiz köpek, kedi ve tilkiler
- Rüzgar akımları
- Bakımı ve temizliği muntazam yapılmayan sağım makinaları
- Hayvanlar için risk oluşturacak hastalık etkenlerini (tüberküloz) taşıyan hayvan bakıcıları

Yeni doğan buzağların doğumu takip eden iki saat içinde en az 1–2 litre ağız sütü almaları gerekir. Bilhassa soğuk ve rutubetli havalarda doğan buzağı, doğumu takiben hemen kurulanmalı, ya bir lamba altında tutulmalı veya uygun bir materyalle sarılarak ek ısı sağlanmalıdır. Yeni doğmuş hayvanlar yaşamlarının ilk birkaç gününde vücut ısılarını düzenleme yeteneğine sahip değildir; bu nedenle kış aylarında soğuk ısı stresine yaz aylarında ise sıcak ısı stresine çok hassastırlar. Soğuk ısı stresi ağız sütünün bağırsaklardan



DÖRT ÖNEMLİ FAKTÖR

Süt sığırcılığı işletmelerinde aşılama programlarının başariya ulaşabilmesi için dört önemli faktörün dikkate alınması gerekir. Bunlar:

1. Beslenme
2. Yeni doğan hayvanların bakımı
3. Biyogüvenlik
4. Uygun barınak yapısı

İneklerin gebelik döneminin son 60 gününde yeterli beslenmesi bağışıklık sisteminin etkin çalışabilmesi ve yeterli antikör (korucu madde) üretimi yaparak ağız sütüyle yavruya aktarabilmesi için gereklidir. Bağışıklık sisteminin etkin çalışabilmesi için gerekli olan besin maddeleri protein, karbonhidratlar, vitamin A ve E ve iz elementlerdir. İz elementlerden bilhassa bakır, selenyum ve çinko immun sistemin hastalıklara karşı etkin bir kontrol gücü gösterebilmesi için gereklidir. Doğumdan sonrada yangı etkenlerine karşı direnç gösterebilmesi için buzağların yeterli miktarda ve zamanında ağız sütü (kolostrom) almaları gerekir. Bilhassa kış aylarında doğan buzağların vücut ısını sabit tutabilmeleri için enerjiye ihtiyaçları vardır. Bu husus beslenme programları hazırlanırken dikkate alınmalıdır.

emilmesini azaltır. Sıcak ısı stresi ise aşırı su kaybına (dehidrasyona) sebep olur.

Bir hayvancılık işletmesinde mevcut hayvanların sağlıklı olması ve hastalıklardan korunması işletme sahibinin, çiftlikte çalışanların ve işletme veterinerinin ortak sorumluluğudur. Biyo-güvenlik bulaşıcı hastalıkların işletmeye girmesinin engellenmesi veya bütün alınan tedbirlere rağmen herhangi bir hastalık sürüye bulaşırsa yayılmasının önlenmesi için alınması gerekli tedbirler paketini ifade eder. Biyogüvenlik konusunda detaylı bilgi 6 nolu Bilgi Kaynağı broşüründe verilmektedir.

Doğum sırasında ve yaşamın ilk günlerinde yavrunun doğacağı ve yaşamını sürdüreceği ortamın temizliği, kuruluğu ve ısısı hayvan yaşamını sağlıklı sürdürebilmesi için büyük önem taşır. Dışkı ile bulaşık ortamlarda doğan genç hayvanlarda öldürücü ishallere yakalanma; soğuk ve rutubetli ortamlarda doğan buzağlarda zatürreeye yakalanma riski çok yüksektir.

BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ

Basit yapılı hayvalardan memelilere kadar tüm canlılarda evrimle gelişen bir bağışıklık sistemi mevcuttur. Çift tırnaklı çiftlik hayvanlarının (sığır, koyun, keçi) tam gelişmiş

bir immun sistemleri vardır. Organizmadaki diğer sistemler gibi (solunum, sindirim), bağışıklık sistemi de organlar, hücreler ve protein yapısında kimyasal maddelerden oluşur. Bağışıklık sisteminin görevi hayvan sağlığına zararlı etkileri olan mikroorganizmalar ve yabancı kimyasal maddelere karşı organizmayı korumaktır. Bağışıklık sistemi bir anlamda vücudun askeridir, polisidir.

Çift tırnaklı hayvanlar temelde iki tip koruma mekanizmasına sahiptir.

- Fiziksel engeller ve mukosal sıvılar
- Zararlı mikrop ve kimyasal maddeleri imha eden bağışıklık sistemi

Fiziksel engelleri vücudun yüzeyini kaplayan deri ve mukozalar oluşturur. Bu yapılar mikropların vücuda girmesini ve çoğalarak direk veya indirekt olarak (salgıladıkları toksinler) doku ve hücrelere zarar vermelerini engellerler. Bu yapıların bünyesinde bulunan tüy, kıllar ve salgılar (tükük, gözyaşı v.s.) mikropların girişinin engellenmesinde deri ve mukozalara yardımcı olur. Öksürme, hapsirme, kusma ve ishal hastalık etkeni mikorganizmalar ve bunların toksinlerinin vücuttan atılmasına yardımcı olan fiziksel reaksiyonlardır.

Mikropları imha eden sistem kemik iliğinden kökenini alan kan hücreleri, kan proteinlerinden (Komplement sistemi) ve vücut sıvı ve organlarında bulunan antikorlardan oluşur. Antikorlar kanın serum bölümünde bulunan protein tabiatında kimyasallardır. Antikorlar vücuda yabancı olan ve antijen adı verilen maddelere özgül olup bunlara uapışarak bu maddelerin bağışıklık sistemi hücreleri tarafından yakalanıp imha edilmesini sağlarlar.

Bağışıklık sistemi fonksiyonel olarak ikiye ayrılır:

- Doğal (mikroba özgül olmayan) bağışıklık sistemi
- Kazanılmış (mikroba özgül) bağışıklık sistemi.

Doğum sırasında ve yaşamın ilk günlerinde yavrunun doğacağı ve yaşamını sürdüreceği ortamın temizliği, kuruluşu ve ısı hayvanın sağlığı için büyük önem taşır.

1- DOĞAL BAĞIŞIKLIK SİTEMİ

Doğal bağışıklık sistemi, kendi içinde iki ana bölüm altında incelenebilir:

- Doğal direnci oluşturan faktörler,
- Doğal direnci etkileyen faktörler.

a) Doğal direnci oluşturan faktörler:

Genetik ve çevreye ait özellikler, hayvanın anatomik yapısı, doku ve organlardaki bağışıklık sistemi hücreleri ve koruma fonksiyonlu kimyasal maddelerdir (antikorlar).

Hayvanların herhangi bir bakteri, virüs ve parazit ya

da onların metabolik ürünlerine (toksinlerine) karşı gösterdikleri direnç veya duyarlık hayvan türleri arasında farklılıklar gösterir. Örneğin sığırlarda görülen sığır vebası hastalığı koyun ve keçilerde görülmez. Koyun ve keçilerde görülen Maedi-Visna hastalığı da atlarda görülmez. Çocuklarda önemli salgınlara sebep olan kızamık ve kabakulak virüsleri çiftlik hayvanlarında hastalık yapmaz. İnsan, sığır ve koyunların önemli bir hastalığı olan Şarbon tavuklarda görülmez.

b) Doğal direnci etkileyen faktörler:

Hayvanın yaşı, hormonal durumu, vücut ısı, tüy özellikleri doğal direnci olumlu veya olumsuz etkileyen faktörlerdir .

2- KAZANILMIŞ BAĞIŞIKLIK SİTEMİ

Canlının doğumundan sonra mikroba veya vücuda yabancı olan bir hastalık yapabilen mikroorganizmaya veya bir kimyasal maddeye karşı kazandığı bağışıklığa *kazanılmış bağışıklık* adı verilir. Vücuda yabancı olan ve bağışıklık sistemini uyarma özelliği olan maddelere *antijen* denir. Kazanılmış bağışıklık, *aktif* ve *pasif* olarak kazanılabilir. Doğal bağışıklığın kalıtsal olmasına karşın kazanılmış bağışıklık kontrol edilebilir bir sistemdir.

Aktif bağışıklık- Vücutun kendine yabancı olan maddelerle (antijen) temasından sonra söz konusu maddeye karşı geliştirdiği aktif savunmadır. Antijene özgül bir reaksiyondur. Hayvanın immun sisteminin uyarılması sonucu *antikor* adı verdiğimiz maddeler kan ve dokulardaki B tipi akyuvarlar (B- lenfositler) tarafından oluşturulur.

Vücuda giren yabancı madde bir patojen mikrop ise, vücudun bu mikroorganizmanın neden olduğu hastalığı geçirmesinden sonra kazandığı veya bu etkene karşı hazırlanan aşıyla aşılandıktan sonra elde ettiği bağışıklığa *aktif bağışıklık* adı verilir. Hastalığı geçirdikten sonra kazanılan bağışıklığa *doğal aktif bağışıklık*, aşılamaadan sonra kazanılan bağışıklığa ise *yapay aktif bağışıklık* adı verilir. Her iki tür bağışıklıkta da organizmanın humoral (antikorlarla) ve hücrel bağışıklık öğeleri korunmanın şekillenmesine yardımcı olur. Vücut kendine yabancı mikrop veya maddelere (toksinler) karşı korunmak için yeterli humoral (antikor) ve hücrel yanıt oluşturabilirse organizma o ajanın sebep olduğu hastalığa karşı dirençli hale gelir.

Ancak çiftlik hayvanlarından önemli hastalıklara karşı oluşan doğal veya yapay kazanılmış bağışıklık belirli bir sürede etkindir. Bu nedenle sürekli koruma yıllık tekrarlanan aşılamaalarla sağlanır.

Pasif Bağışıklık- Başka bir bireyden alınan koruyucu maddelerinin (serum, antikor) ve bağışıklık sistemi hücrelerinin (mikroba özel) başka bir bireye aktarılaraq ikinci bireyin söz konusu madde ve hücrelere özgül olan hastalık etkenlerine, dolayısı ile hastalıklara karşı dirençli hale gelmesine *pasif bağışıklık* adı verilir.

Pasif bağıışıklık aktif bağıışıklıkta olduğu gibi *doğal pasif bağıışıklık* ve *yapay pasif bağıışıklık* olarak iki şekilde oluşturulabilir.

Normal şartlarda doğan bir buzağının kanında vücuda girecek hastalık etkenlerine karşı yavruyu koruyacak koruyucu maddeler (antikorlar) bulunmaz. Bağıışıklık sistemi yeni doğmuş çift tırnaklı hayvanların yavrularında (dana, kuzu, oğlak) dış zararlılara karşı yavruyu koruyacak düzeyde gelişmemiştir. Yavru kendini hastalık etkenlerine karşı koruyacak maddeleri (antikorları) annesinden alacağı ağız sütününden (kolostrum) sağlar. Erişkin hayvanlarda pasif immunité kan nakli ile veya antikor preparatları ile sağlanır. Ağız sütünündeki antikorlar hayvanların ince bağırsaklarından kan dolaşımına, yaşamın ilk 36 saatinde geçerler. Bu zaman sürecinden sonra yavru bağırsaklarında oluşan doku değişimi nedeniyle antikorlar bağırsaklardan kana geçemezler. Ağız sütünüyle alınan antikorlar yavru kanındaki etkinlikleri 2–3 gün sürer; daha sonra metabolik parçalanmaya tabi olarak atılırlar. Bu özelliğin aşılama programlarında dikkate alınması gerekir. Ağız sütünü aracılığıyla yavruya yeterli bağıışıklık maddesinin geçebilmesi için bu maddelerin annenin kanında yeterli düzeyde bulunması gerekir. Bu nedenle annenin aşılama programlarının iyi planlanması yalnızca annenin korunması değil yavrunun da yeterli antikor alabilmesi bakımından önemlidir.

TABLO-1: 0-6 aylık buzağılar için aşılama programı

Hayvanın yaşı	Hastalık	Aşı tipi
0- 6 saat		Ağız sütünü
6 weeks	IBR-PI3-BVD-BRSV veya klostridial aşı ile kombine	Ölü aşı Toksoid aşısı
4-6 ay	Brucellosis Pinkeye	S19, RB51, Rev-1 (?) M. Canlı Ölü aşı
6 ay	IBR-PI3-BVD-BRSV veya leptospira aşısı ile kombine	Modifiye canlı aşı Toksoid aşı Ölü aşı

Pratikte bir hastalık durumunda uygulanan hiperimmün serumlar (Kuduz anti serumu, yılan, akrep serumları, buzağı septisemi serumları) yapay pasif bağıışıklık örnekleridir.

AşILAR

Şon 20 yıl içinde süt hayvanlarının sağlığı alanındaki Şen önemli gelişme, tedavi hekimliğinden koruyucu hekimliğe geçme kavramının yaygın olarak işletme sahibi ve veteriner hekimler tarafından benimsenmesidir. Bir sürüdeki hayvanları hastalıklardan korumak için yapılması gerekli masraflar sürünün hastalığa yakalandığı zaman oluşması muhtemel ekonomik kayıplardan daima daha azdır. Genel anlamda koruma giderleri daima tedavi giderlerinden daha ucuzdur. Bu kavramın uygulanmasındaki en önemli araç da *aşılardır*. Biyoteknoloji alanında son 10 yılda gerçekteştiren gelişmeler sayesinde aşıların gerek etkinliğinde, gerekse özgülüğünde önemli ilerlemeler sağlanmıştırdır. Bugün uygulamaya konan aşılama programlarıyla birçok hayvan hastalığına karşı etkin bir sürü bağıışıklığı sağlamak mümkündür. Sürü aşılmasıyla mevcut popülasyondaki hassas hayvanların sayıları azaltılabilir; sürüdeki yeni doğan yavruların da söz konusu hastalıklardan korunması amacıyla ağız sütünü yoluyla bağıışık hale gelmeleri sağlanmaktadır.

Aşılar hastalıklara neden olan mikroorganizmalar, bunların organelleri (pilus kapsül gibi) ve/veya metabolik ürünlerinden (toksinleri) hazırlanmaktadır. Son yıllarda patojen mikroorganizmaların genlerinden de aşılar hazırlanmaktadır. Gen mühendisliği çalışmaları sayesinde mikroorganizmaların bağıışıklık sistemini uyaran parçalarının (protein yapısındaki antijenlerinin) kimyasal yapıları (amino asit dizileri) belirlenerek *sentetik peptid aşılar* üretilmiş. Ayrıca, türler arasında gen aktarımlarına olanak sağlayan teknolojilerin bir ürünü olarak da *rekombinant aşılar* da geliştirilmiştir.

Aşılama programı uygulanmaya konmadan önce aşılanacak hayvanların, beslenme programları ve gebelik durumları incelenmelidir

AşI TÜRLEİ

Halen yaygın olarak hayvancılık alanında kullanılan aşıları içeriklerinde bulunan antijenin özelliklerine göre aşıları 6 guruba ayırabiliriz. Bunlar:

- 1- Canlı (aktif) attenué aşılar
- 2- Ölü (inaktif) aşılar
- 3- Toksoid aşılar
- 4- Sentetik peptid aşılar
- 5- Subunit aşılar
- 6- Rekombinant aşılar

Canlı aşıların avantajları:

- Genelde bir doz bağışıklık sağlar
- Bağışıklık kısa sürede oluşur
- Daha ucuzdur
- Allerjik reaksiyon oluşturma riski azdır

Dezavantajları:

- Patojen forma dönme riski
- Zayıf hayvanlarda enfeksiyon oluşturma riski
- Atık yapma riski,
- Zoonotik riski

Ölü aşıların Avantajları:

- Hastalık yapma riski yoktur
- Atık yapma riski yoktur
- Kolayca saklanır
- Kontaminasyon riski yoktur

Dezevantajları

- Allerjik reaksiyonlar oluşturabilir
- Birden fazla doz gerektirir
- Güçlü bağışıklık sağlamayabilir

KARMA AŞILAR

Farklı türden mikroorganizmaların birleştirilmesinden ortaya çıkan aşılar *karma aşılar* adı verilir. Bu yöntem ölü ve toksoid aşılar da uygulanır. Polivalan aşılar karma aşıların bir türüdür. Bir mikroorganizmanın farklı antijenik yapıya sahip bireylerinden hazırlanır. Örneğin farklı E.coli serotiplerinden (08, 09, 078,0157) üretilen buzağı septisemi aşısı polivalan aşıya bir örnektir.

AŞILARIN MUHAFAZASI

- Bütün aşılar buzdolabında +4°C saklanmalıdır
- Sulandırma gerekiyorsa steril iğne kullanılmalıdır
- Şişe açılınca bir kere kullanılmalıdır
- Enjeksiyon bölgesi alkolle temizlenmeli, boyun bölgesi tercih edilmelidir
- Sadece sağlıklı ve gebe olmayan (canlı aşılar) hayvanlara uygulanmalıdır
- Kullanılan iğne ve aşı şişelere kalın plastik torbalarda muhafaza edilmelidir
- Güneşe maruz bırakılmamalıdır
- İğneler ve şırıngalar kimyasal maddelerle arınık edilmemelidir

AŞILARIN YAN ETKİLERİ

Aşının türü (canlı, ölü), aşılanan hayvanın genel durumu ve bazı özelliklerine (alerjik yapısına) göre aşılamadan sona bazı beklenmeyen olumsuz etkiler aşılanan hayvanda ortaya çıkabilir. Aşılama sonrasında görülebilecek belli başlı olumsuz etkiler şunlardır:

Lokal reaksiyonlar- Parenteral (ağız yolunun dışında ki aşı uygulamaları) yapılan aşılamalarda enjeksiyon yerinde kızarıklık, ödem, şişlik, ağrı gibi belirtiler ve bölgesel lenf bezlerinde şişmeler meydana gelebilir. Örneğin şap aşısı

uygulamalarından sonra aşı uygulanan yerde yumurta büyüklüğünde şişkinlik, iştaksızlık, süt veriminde azalma, ve ateş yükselmesi gözlemlenebilir.

Sistemik reaksiyonlar- Kırgınlık, vücut ısısında artış, kusma, alerjik (göz kapaklarının şişmesi, solunum güçlüğü, karın şişmesi gibi genel arazlar aşılamadan sonra ortaya çıkabilir. Bu gibi durumlarda vakit geçirilmeden veteriner hekime bilgi verilmeli ve mümkün olan çabuklukta sistemik reaksiyonları önleyici ilaçlar veteriner hekimin tavsiyesine göre kullanılmalıdır.

TABLO-2: 6-24 aylık düveler için aşılama programı

Hayvanın yaşı	Hastalık	Aşı tipi
10-12 ay	IBR-PI3-BVD-BRSV veya klostridial veya leptospira aşısı ile kombine Vibriosis (?) Pembe göz	Ölü aşı veya modifiye canlı aşı Ölü aşı Toksoid aşı Ölü aşı Ölü aşı
Buzağılamadan iki ay önce	IBR-PI3-BVD-BRSV Leptospirosis Kombine ishal aşısı (Rota, corona virus+ E. Coli+ Clostridium perfringens type C&D) Staphylococcus aureus aşısı	Ölü aşı Ölü aşı Ölü aşı Ölü aşı Ölü aşı
Doğumdan 3 hafta önce	Kombine ishal aşısı (Rota, corona virus+ E. Coli+ Clostridium perfringens type C&D) Staphylococcus aureus aşısı Coli mastitis aşısı (?)	Ölü aşı Ölü aşı

(?): Hastalık mevcut ise

SÜT SİĞİRCİLİĞİ İŞLETMELERİNDE AŞILAMA PROGRAMLARI

Aşılama programları işletmedeki hayvanların özellikleri (yaş, gebelik durumu gibi) ve işletmenin bulunduğu bölgedeki bulaşıcı hastalıkların risk durumlarına göre her işletme için özel olarak hazırlanmalıdır. Aşılama programı

veteriner hekimle birlikte hazırlanmalı, veteriner hekimin bulunmadığı durumlarda veteriner hekimin önerileri ve aşının prospektüsündeki özellikler dikkate alınarak titizlikle uygulanmalıdır. Aşılama programı uygulanmaya konmadan önce aşılanacak hayvanların beslenme programları, gebelik durumları incelenmelidir. İşletmede görülen veya işletme için risk oluşturulabilecek hastalıkların listesi yapılmalı; bu hastalıklar için mevcut olan aşılar belirlenmeli ve bu bilgilerin ışığında bir aşılama programı veteriner hekimle birlikte geliştirilmelidir.

Hastalık geçmişi bilinen ve bilinmeyen sürülerde, aşılama programı farklı hazırlanır. Hastalık durumu bilinmeyen sürülerde, serolojik taramalar yapılarak, önce hastalığın sürüdeki varlığı incelenir.

Hayvanların Gebelik Durumu- Gebe hayvanlara aşılama programları hazırlanırken mümkün mertebe canlı aşı (viral ve bakteriyel) uygulamalarından kaçınılmalıdır. (Örneğin: ergin Brusella abortus S19 aşısı gebe hayvanlara uygulanmamalıdır.)

Zamanlama- Aşılama programlarının tasarımında en önemli iş, aşılamanın ne zaman yapılacağıdır. Maternal antikorların 4 ay sürdüğü, bir buzağı (annesi aşı) ile maternal antikorlu buzağıda (annesi aşı) aynı zamanda aşılanması farklı sonuçlar verir. Hastalık görülmeden 1 ay önce 2. doza aşısı da uygulanmış bir sürü ile, sürüde hastalık görüldükten sonra aşılanması arasında enfeksiyonla mücadelede başarı bakımından çok farklı sonuçlar görülür. Mastitiste, kurudönemde aşılamak, laktasyon döneminde aşılamaktan daha etkilidir.



TABLO-3: Erişkin sığır aşılama programı

Hayvanın yaşı	Hastalık	Aşı tipi
Buzağılamadan 40-60 gün önce	BR-PI3-BVD-BRSV	Ölü aşı
	Leptospirosis	Ölü aşı
	Vibriosis (?)	Ölü aşı
	Kombine buzağı ishal aşısı (Rota, corona virus + E. Coli + Clostridium perfringens type C&D)	Ölü aşı
	Pasteurellosis	Ölü aşı
	Staph. Aereus aşısı	Ölü aşı
Buzağılamadan 3 hafta önce	Coli mastitis aşısı (?)	Ölü aşı
	Kombine buzağı ishal aşısı (Rota, corona virus + E. Coli + Clostridium perfringens type C&D)	Ölü aşı
	Staph. Aereus aşısı	Ölü aşı
	Coli mastitis aşısı (?)	Ölü aşı

(?): Hastalık mevcut ise

AŞILARIN BİRLİKTE KULLANIMI

Canlı aşılar, (üretici kuruluş önermemiş ise) bir arada kullanılmamalıdır. Ölü aşılar, (üretici kuruluşun uyarısı yok ise) farklı enjeksiyonlarla aynı anda uygulanabilir. Bir canlı aşı, ölü bir aşı ile aynı gün tatbik edilebilir.

Çeşitli yaş grubundaki sığırlar için önerilen aşılama programları Tablo-1, -2, ve -3'de verilmiştir. Önerilen programlar, işletmede görülen hastalıklar, işletmenin bulunduğu bölgede bulunan ve risk oluşturan hastalıklar dikkate alınarak veteriner hekimin tavsiyesine göre değiştirilebilir.



Aşılama programlarının başarıya ulaşabilmesi için tüm yaş grubundaki hayvanlarda yılda en az bir kere/gerektiği hallerde birden fazla iç ve dış parazit mücadelesi gereklidir.



Hastalıklar bir bölgede veya bir hayvancılık işletmesinde çeşitli yollarla yayılabilir. Bir hastalığın yayılma yollarının bilinmesi hastalıkla etkin bir şekilde mücadele için gereklidir.



Normal şartlarda doğan bir buzağının kanında hastalık etkenlerine karşı koruyucu maddeler (antikorlar) bulunmaz. Bu nedenle yeni doğan yavrulara doğumu takiben en kısa zamanda ağız sütü (kolostrum) verilmelidir.



Hayvancılık işletmelerinde hastalıklardan korunmanın parasal değeri tedavi giderlerinden daima daha azdır.



Hayvancılık Projesi

Proje Ofisi:
Atatürk Caddesi, Şht. Mustafa Yusuf Hacı Sokak,
Apt 1, Kat 3, Daire 4 Yenışehir / LEFKOŞA
Ofis Tel/Fax: (+90) 392 227 98 20
E-posta: info.animal@tccruraldevelopment.eu
www.tccruraldevelopment.eu

Bu proje AB tarafından finanse edilmiş olup:
Niras IC Sp. Zoo (PL), Niras AB (SE), Agriconsulting
Europe S.A. (BE), The Danish Agricultural Advisory
Service (DK) and AgrinCo. Ltd (TR) konsorsiyumu
tarafından uygulanmaktadır.