



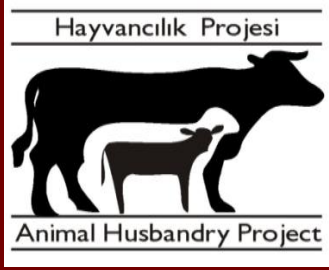
SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETMELERİNDE HİJYEN

Prof. Dr. Ersin İSTANBULLUOĞLU

13 Mayıs 2010, Güzelyurt



- Hızla artan dünya nüfusu ve buna paralel gelişen şehirleşme kırsal kesimde üretici olarak çalışan ve kendi gıdası üreten kitlelerin yerine kendisine her türlü gıdasının hazır olarak teminini bekleyen büyük popülasyonların oluşmasına neden olmuştur
- Kuzey Kıbrıs Bölgesinde de hayvancılık ve bilhassa süt sığırcılığı, son yıllarda hızla gelişmiş ayrı entansif üretim yapan işletmelerin sayısında hayvan popülasyonundaki artışa paralel olarak önemli oranda artışlar gözlenmiştir.



Şehirlere yerleşen ve eğitim imkânları gelişen tüketici gruplar bir yandan tükettiklerin gıdaların sağlık ve kalitesi üzerinde bilinçlenirken diğer taraftan da bu gıdaların üretildiği işletmelerdeki hayvan refahı ve üretimin çevre etkileri konularıyla yakından ilgilenmeye başlamışlardır.



- Çiftlikten sofraya gıda
- Çiftlikten Çatala

GIDA GÜVENLİĞİ



■ DELİ DANA

KUŞ GRİBİ

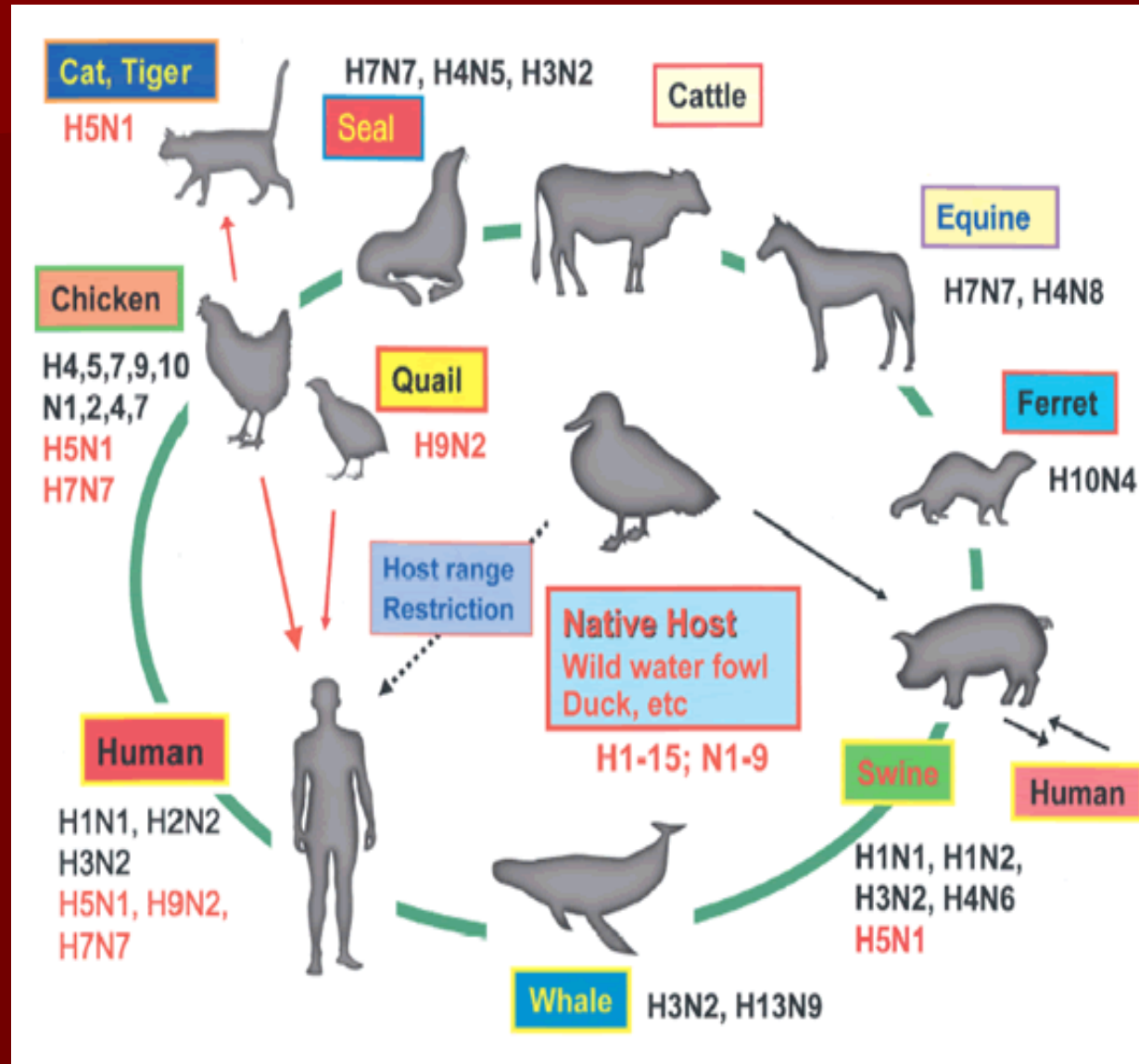
KIRIM KONGO ATEŞİ

DOMUZ GRİBİ





KUŞ GRİBİ





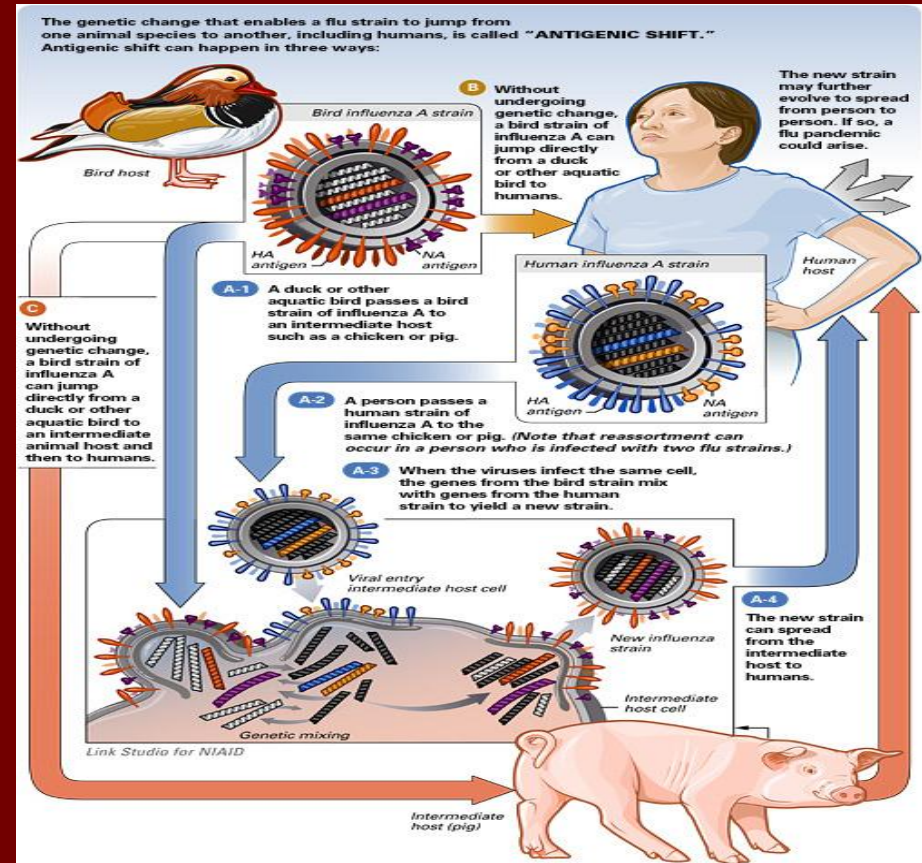
**Sağlık Bakanlığı herkesin
merak ettiği Türkiye'nin
kene haritasını çıkartıp yayınladı**



Ürküten harita



- HINI (DOMUZ GRİBİ VİRUSU)
- H5NI (KUŞ GRİBİ VİRUSU)



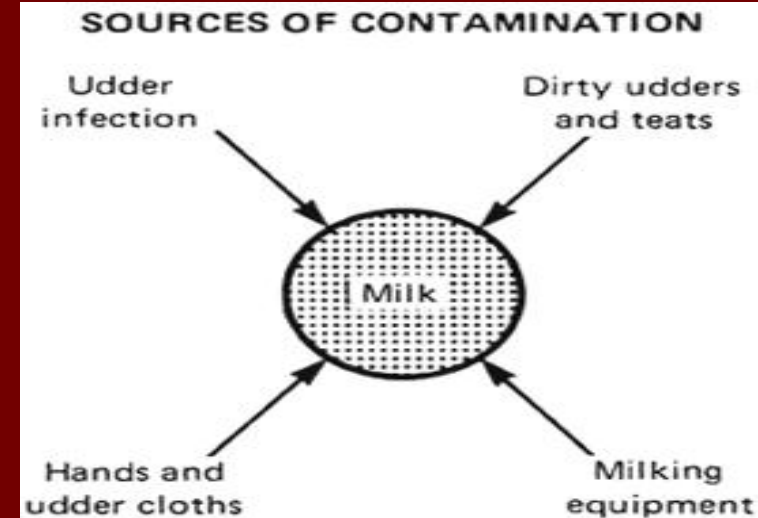
- Günümüzde artık, hayvancılık işletmelerinin temel felsefesinin çevreyle dost, kaliteli ve sağlıklı ürün üretme olması zorunludur. Kaliteli, sağlıklı ve çevre dostu üretim yapan bir işletmenin var olma şartı da aşağıda esasları açıklanan “ **Çiftik Çevre Hijyeni prensiplerini** işletme sahibinin Veteriner Hekimiyle birlikte hazırlanacak bir plan dâhilîden de uygulamaya koymasidir

- Sağlıklı ve besin değeri yüksek hayvansal gıda üretimi bugün ancak **hijyen** tedbirlerinin hayvancılık işletmelerinde eksiz olarak alınmasıyla mümkün olmaktadır.
- Modern hayvancılık işletmelerin günümüzde hedefi optimal verimlilik(productivity) sağlamak ve hayvan refahı ilkelerini yeterli düzeyde uygulamaktır.



MANDIRA HİJYENİ

- Hijyen kelimesi yunanca "Hygeia" kelimesinden türetilmiştir. Hygeia yunan mitolojisine göre hekimliğin babası sayılan Asklepios'un kızı olup sağlık tanrıçası olarak kendisi insanları hastalıklardan korumak için sağlıklı bir çevre oluşturmaktan sorumludur.



Mandarılarda hijyen uygulamalarını 5 başlık altından toplayabiliriz.

- Araçların hijyeni
- Bireysel hijyen
- Hayvan barınaklarının hijyeni
- Sürü hijyeni
- Sağımhane hijyeni

■ SÜT SIĞIRCILIĞI İŞLETMELERİNDEKİ ÇEVRE KİRLİLİĞİ KAYNAKLARI

- Süt siğirciliği işletmelerinde çevreyi olumsuz etkileyebilecek, insan ve hayvan sağlığını, sağlık gıda üretimini engelleyecek faktörler(riskler) şunlardır
 - Biyolojik riskler
 - Kimyasal riskler
 - Fiziksel riskler

- California officials identify agriculture, including cows, as the major source of nitrate pollution in more than 100,000 square miles of polluted groundwater.

In 1996 the Centers for Disease Control established a link between spontaneous abortions and high nitrate levels in Indiana drinking water wells located close to feedlots.

- In this country, roughly 24 million pounds of antibiotics -- about 70 percent of the nation's antibiotics use in total -- are added to animal feed every year to speed livestock growth.
- From 1995 to 1998, 1,000 spills or pollution incidents occurred at livestock feedlots in 10 states and 200 manure-related fish kills resulted in the death of 13 million fish.

- Ammonia, a toxic form of nitrogen released in gas form during waste disposal, can be carried more than 300 miles through the air before being dumped back onto the ground or into the water, where it causes algal blooms and fish kills.
- Manure can also contain traces of salt and heavy metals, which can end up in bodies of water and accumulate in the sediment,

■ İŞLETMELERDE SU KULLANIMININ HAYVAN SAĞLIĞI VE ÇEVREYE ETKİSİ

- Su oksijenle birlikte insan ve hayvan organizmasının en önemli gereksinimidir. Bilhassa kaliteli ve yeterli miktarda sağlıklı su süt siğirciliğinde en önemli yaşam elementidir. İnek sütünün % 86- 87 si sudur.

- Suyun sığircılık işletmelerindeki diğer bir kullanımında temizlik operasyonlarıdır. Bilhassa içme suyunun yanı sıra süt sağım sitelerinde kullanılan suyun kalite ve miktarıda önemli Temizlik amaçlı kullanılan çiftlik suları çevre kirliliğinin önemli bir kaynağıdır.
- Sert sularla deterjanların temizleme özelliği azalır, iyi erimedikleri için kullanımdan sonra çevreye verilmeleri çevre kirliliğine sebep olur.

- Gübre amaçlı kullanılan azotun çeşitli yollarla çiftlikte kullanılan içme ve kullanma sularına karışması insan , hayvan ve çevre sağlığı yönünde riskler oluşturabilir.
- Sertlik genelde suların içindeki setlik yapan cisimleri CaCO_3 ve MgCO_3 cinsinden mg/l olarak ifade eder

- Animal waste contains disease-causing pathogens, such as *Salmonella*, *E. coli*, *Cryptosporidium*, and fecal coliform, which can be 10 to 100 times more concentrated than in human waste. More than 40 diseases can be transferred to humans through manure.
- In May 2000, 1,300 cases of gastroenteritis were reported and six people died as the result of *E. coli* contaminating drinking water in Walkerton, Ontario. Health authorities determined that the most likely source was cattle manure runoff.

- Çiftliklerde kullanılan içme ve kullanma sularındaki nitrat miktarı hayvan sağlığı ve çevre kirliliği yönlerinden önem arz eder. Yetkililer sularının kimyasal yapısını yılda iki defa tahlil ettirmelidirler
- Çiftliklerde kullanılan içme sularının mikrobiyal kalitesi hayvan sağlığı ve çevre kirliliği yönünden önem arz eder. Yüksek miktarda mikrobiyal kotaminant taşıyan su bilhassa
- Buzağı ve kuzu sağlığı, çiftlikte yaşayan insanlar yönünde risk oluşturur

■ ÇEVRE DOSTU SÜT ÜRETİMİ

- Bugün için bilinçli tüketiciler çevreyle uyumlu bir süt üretiminin geliştirilmesi istemektedirler.
- Çitliklerin bulundukları çevreye zarar vermeden üretim yapabilmeleri için birçok yasal düzenlemeler her ülkede devlet tarafından yürürlüğe girmiştir.
- AB de üç yasal düzenleme Hijyenik ve çevre dostu süt ve et üretimini düzenlemektedir. Bu üç yasa hijyen paketi olarak tanımlanmaktadır. Bunlar 852/94/EC, 853/94/EC ve 854/94/EC dir.

- Çevre dostu süt üretiminin gerçekleşmesi için 4 farklı kavramın birlikte planlanması gerekir.Bunlar:

- Gıda güvenliği,
- Çevreyi koruma,
- Hayvan refahı
- Çiftlikte çalışanların güvenliğidir

- Çevre Dostu ve kaliteli süt üretimi için süt sığircılığı işletmelerinde dışkı(gübre) yönetimi uygulamasının gerçekleştirilmesi gerekir
- Hayvan dışkısı depolanması ve kullanımı iyi planlanırsa kaba yem üretimi için iyi bir besin kaynağıdır
- İşlenmiş gübre işletme için iyi bir gelir kaynağı da olabilir.

- Ancak gübre iyi yönetilemezse gerek çevre sağlığı, gerek hayvan sağlığı ve gerekse de çiftlikte çalışanların sağlığı yönünde ciddi bir risk kaynağıdır.
- Gübre kaynaklı çevresel sorunlar (su ve toprağın dolayısıyla hayvan popülasyonunun enfeksiyon etkenlerle bulaşması, sinek popülasyonunun artması gibi), Çevre kirlenmesi (metan gazı), ve patojenlerin çoğalması (gıda güvenliği) gibi riskleridir

- Çiftliklerde ortaya çıkan gübre genelde hayvanları bulunduğu çok yakın lokasyonlara yığılır. Salmonella , E.coli ,Listeria monocytogenes ve Campylobacter gibi zoonotik karakterde patojen mikroorganizmalar hayvan dışkı kümelerinden aylarca canlı kalıp, yamur suları ,fare, ve kuşların aracılığıyla hayvan ve insan sağlığı için tehlikeli enfeksiyonlarına sebep olabilirler

- Taze olması nedeniyle çiftliklerden alınan sebze ve meyvalarda bu enfeksiyon etkenlerinin bulunma riski yüksektir
- Yine işlenmemiş gübrelerle gübrelenen tarlalar da otlayan hayvanlar için gübre kökenli, hastalık etkenlerinin bulaşması yüksek risk teşkil eder.
- Çiftlik kullanım sularında gübre ile kontamine olması hem hayvan hemde çevre sağlığı yönünden önemli bir risktir

- Kontamine suların bilhassa yaz aylarından hayvan ve bilhassa dana, kuzu ve oğlaklar tarafından alınması patojenlerin çiftlik ortamından sirküle olması na ve patojenitenin artmasına neden olur.
- Kontamine gübrelerin yağmur veya akıntı sularla dere , ırmak ve göllere ulaşması birçok patojen mikroorganizmanın kaynağından kilometrelerce ötede ki hayvan ve insanlar için risk oluşturmalarına neden olur

UYGUN GÜBRE KULLANIMI

- **Tarlara atılmadan önceki kontrol:**
Uygun depolama tesisleri hayvan atıkları için çok önemlidir. Böyle bir yapı mevcut değilse Gübreden taban suyuna şerbet sızar ve suyu kontamine eder. Ayrıca hayvanlarda iyi depolanmamış gübrelerden uzak tutulmalıdır. Gıda güvenliği bakımından gübrenin uygun bir süre depolaması, en az bir ay, tercihen 3 ay çok yararlıdır.

UYGUN GÜBRE KULLANIMI

- **Tarlaya atıldıktan sonra ki kontrol:**
Gübre tarlaya atıldıktan sonra bir müddet hayvan bu alanlarda otlatılmamalı, bu alanlarda insan tüketimi için sebze veya meyve alınmamalıdır. Uzmanların görüşüne göre, gübrelenen alanlara hayvan en a 1ay sokulmamalıdır. Gübreli tarlalardaki ürünler insan tüketimi için 6 ay sonra kullanılmalıdır