

Bu üç virus için de birbirleriyle çapraz koruma söz konusudur. Koyun çiçek, keçi çiçek ve LSD virüsleri arasındaki antijenik yakınlık ve çapraz korumadan dolayı, bu virüslardan herhangi biri, LSD'e karşı hayvanların korunması amaçlı kullanılabilir. Canlı attenüe LSD aşısının potansiyel güvenlik sorunlarından dolayı, kullanımını hastalıktan ari bölgelerde önerilmemektedir. LSD yayılımına başlıca kanla beslenen arthropotların neden olduğuna inanılmaktadır. Ayrıca, ortak su ve otlama noktalarının LSD salgınları ile ilişkili olduğu, ayrıca sürüye yeni hayvanların girişinin, hastalık riskinin artmasına neden olduğu belirtilmiştir.

Mevcut canlı atteune aşılar her bir bireyde tam bir bağışıklık sağlamamakta aynı zamanda aşılardan hayvanlar yüksek virüs titresi içeren deri lezyonları geliştirebilmektedir. Buda kan emen arthropotlar ile virüsün yayılımını mümkün hale getirmektedir. LSD, koyun ve keçi, çiçek den ari ülkelerin kullanımına uygun etkili ve güvenli bir aşı günümüzde mevcut değildir. Çevre koşullarında virüsün ne kadar uzun süre canlı kaldığına dair epidemiyolojik dataların eksikliği ve vahşi yaşamın rolü olup olmadığı gibi bilgilerin eksikliği hastalığın eradikasyonunu engellemektedir.

Hastalıktan ari ülkelere, hastalığın var olduğu ülkelere canlı hayvan, karkas, deri ve semen ithalatının yapılmaması, ek olarak da, insekt kontrollerinin gemi ve uçaklarda yapılması önerilmektedir.

Hastalığın yeni giriş yaptığı bölgelerde, alan karantinaya alınmalı, hasta ve hastalığa açık hale gelen hayvanlar kesime gönderilmeli, dezenfeksiyon uygulanmalı ve karantina alanı içindeki hayvanlara aşı uygulanmalıdır.

Endemik bölgelerde LSD kontrolünde en etkili süreç, karantina bölgesinde düzenli yapılan aşılama, hasta ve hastalığa açık hale gelen hayvanların hemen kesimi, kontamine materyallerin

uzaklaştırılması ve dezenfeksiyonun uygulanmasıdır. Bunun yanında mevcut insektisit ve rapellentler, hastalığın yayılımını engellenmesinde kullanılmaktadır.

Mısır'da, Neethling virüsü subkutan olarak, koyun çiçek virüsü da intradermal olarak hastalığın korunmasında aşı olarak kullanılmaktadır. Aşı 6 ayın üzerindeki hayvanlara uygulanmakta ve 3 yıla yakın koruma sağlamaktadır.

Sonuç olarak, LSD salgınları hayvan hareketlerine, bağışıklık düzeyine, vektör popülasyonunu etkileyecek rüzgar ve yağış gibi sezona bağlı hava değişimlerine bağlı olarak meydana gelmektedir.

*Ayrıntılı Bilgi İçin  
İl ve İlçe Müdürlüklerine Başvurunuz*

 **0 258 212 54 80** (4 Hat)

 **0 258 212 54 87**

 <https://denizli.tarimorman.gov.tr/>

 [denizli@tarimorman.gov.tr](mailto:denizli@tarimorman.gov.tr)

*Ürününüz Bol,  
Kazancınız Bereketli Olsun...*



**DENİZLİ İL MÜDÜRLÜĞÜ**

# Lumpy Skin Disease



Lumpy Skin Disease (LSD), Poxviridae ailesi, capripoxvirus generu içinde yer alan ve Neethling olarak da bilinen virüsün neden olduğu sığırların akut viral bir enfeksiyondur. Klinik bulgular, ateş, deri, mukoz membranlar ve iç organlarda ortaya çıkan nodüller, lenf yumrularında büyüme, deride ödem ve bazen de ölüm ile karakterizedir. Hastalık, süt verim kaybı, boğalarda geçici veya kalıcı infertilite, derinin kalıcı zarar görmesi ve sekonder bakteriyel enfeksiyonlar sonucu ölüme sebebiyet vermesi ile ciddi ekonomik kayba neden olmaktadır. Antijenik olarak koyun keçi çiçek virusu ile çok yakın ilişkide olup, ayrımı yalnızca genetik düzeyde yapılabilmektedir.



Hastalık ilk olarak 1929 yılında Zambiya görülmüş olmakla birlikte, o tarihten bugüne, Güney Afrika, Mısır ve Sudan da dahil olmak üzere Afrika kıtasına yayılmış, kıtada yalnızca 4 ülke (Libya, Cezayir, Fas ve Tunus) hastalıktan arı olduğunu açıklamıştır. Hastalık günümüzde Afrika kıtasını geçerek orta doğuya yayılım göstermiştir.1989 yılında bir salgın ile İsrail'de de varlığı doğrulanmıştır.

Sığırlar hastalığın doğal konakçılarıdır ve LSD salgınlarında diğer ruminantların doğal enfeksiyonuna rastlanılmamıştır. Buffalo, koyun, keçi ve zürafaların deneysel enfeksiyonu, hafif derecede klinik semptomlar ve antikor yanıtı ile gösterilmiştir.

LSD virusu kan, burun ve göz akıntısı semen, salya ile yayılmaktadır. İnektlerin sokması hastalığın yayılmasında en büyük role sahiptir.

Sinekler ve sivrisinekler hastalığı bulaştırırken, diğer inektler (Stomoxys, Tabanus ve Musca gibi) hastalığın mekanik olarak taşınmasından sorumludur. Bunun yanında, direk temasın yayılımında çok küçük rolü olduğu görülmüştür. LSD, su yollarının olduğu bölgelerde yaygın olarak görülmektedir. Bununla birlikte, hastalığın prevalansı ve sezonlar arası pozitif bir ilgi vardır. Salgınlar genelde, yaz ayları gibi inekt aktivitelerinin yoğun görüldüğü dönemlerde meydana gelmektedir.

Yüksek sıcaklıklar, yoğun yağışlı sezonlar ve sulak alanların varlığı, LSD gibi vektör aracılı hastalıkların yayılmasına sebep olan ve kan ile beslenen artropodların popülasyonunda artışa neden olmaktadır. Bölgede enfeksiyöz hayvan hastalıklarının yayılması, kontrolsüz hayvan hareketleri, sürü otlatma ve göçebelik sonucu meydana gelmektedir. Orta Doğu bölgesinde değişken politika içinde hayvan sağlık durumunun zayıf olması, erken laboratuvar teşhisinin olmayışı, ülkeler arası yetersiz haberleşmenin bir sonucu olarak yetersiz kontrol ve eradikasyon ölçütleri, OIE gibi uluslar arası organizasyonlara rapor edilmemesi, komşu ülkelere hastalığın yayılım riskini arttırmaktadır.

Enfeksiyonun başlıca klinik bulguları arasında, yüksek ateş, subscapular ve precrural lenf nodüllerinde belirgin büyüme, ateşten kısa süre sonra meydana gelen ve tüm vücuda yayılan tarzda deride oluşan karakteristik nodüller yer almaktadır. Göz mukozası, oral ve nazal kavitede ülseratif lezyonlar oluşmakta, salya, gözyaşı ve burun akıntısı ile birlikte yüksek miktarda virus saçılımı meydana gelmektedir. Post mortem incelemede pox lezyonlarının iç organların yüzeyine yayıldığı da görülmüştür.

Doğal enfeksiyonda inkübasyon periyodu, 1-4 hafta olarak tahmin edilmektedir. Salgınlarda hastalığın morbiditesi, konakçı immun yanıtına ve mekaniksel artropod vektör varlığına bağlı olmakla birlikte, genellikle %3-85 arasında değişmektedir. Bunun yanında genelde mortalite düşüktür (%1-3) ancak bazen %40'a ulaşabilmektedir.

Hastalığın ekonomik etkisinden dolayı OIE tarafından bildiri zorunlu hastalıklar listesinde yer almaktadır. İneklere özellikle laktasyon döneminde yüksek ateş nedeni ile hem viral enfeksiyon hem de sekonder bakteriyel enfeksiyonlardan dolayı süt veriminde ciddi düşürlere, boğalarda ise geçici veya kalıcı infertiliteye neden olmaktadır. Enfekte hayvanların zayıflaması ve birkaç aya varan iyileşme periyodu damızlıkların büyüme oranında düşürlere neden olmaktadır. Derin deri lezyonları kalıcı skarların oluşmasına ve buna bağlı derinin değerinin düşmesine de neden olmaktadır. Yoğun sığır yetiştiriciliğinin yapıldığı ünitelerde LSD'den kaynaklı direk ve indirek üretim kaybının % 45-65 olduğu tahmin edilmektedir.



Canlı hayvan ve hayvansal ürünlerin ticaretine getirilen kısıtlamalar, aşılama kampanyaları ve hayvan hareketlerinin geçici olarak sınırlandırılması gibi pahalı kontrol ve eradikasyon ölçütleri, ulusal düzeyde önemli finansal kayıplara neden olmaktadır. Hastalık, Avrupa Birliğinde ihbari mecburi hastalıklar listesine alınmış olup(82/894/EEC, 89/162/EEC), salgın meydana geldiğinde, etkilenen ve kontak halinde bulunan hayvanların kesime gönderilmesi, enfekte alanda 3 km zon ile karantina tedbirlerinin (protection zone) uygulanması ve 10 km survey zonu oluşturulması zorunlu hale getirilmiştir(92/119/EEC).

LSD koyun ve keçi çiçek virusu ile serolojik, morfolojik, hücre kültüründe yapmış olduğu sitopatolojik etki ve poxvirus için tipik olan inkulzyon cisimciklerinin varlığı ile yakından ilişkilidir. Virus nötralizasyon ve diğer serolojik testler ile ayrımları mümkün değildir.