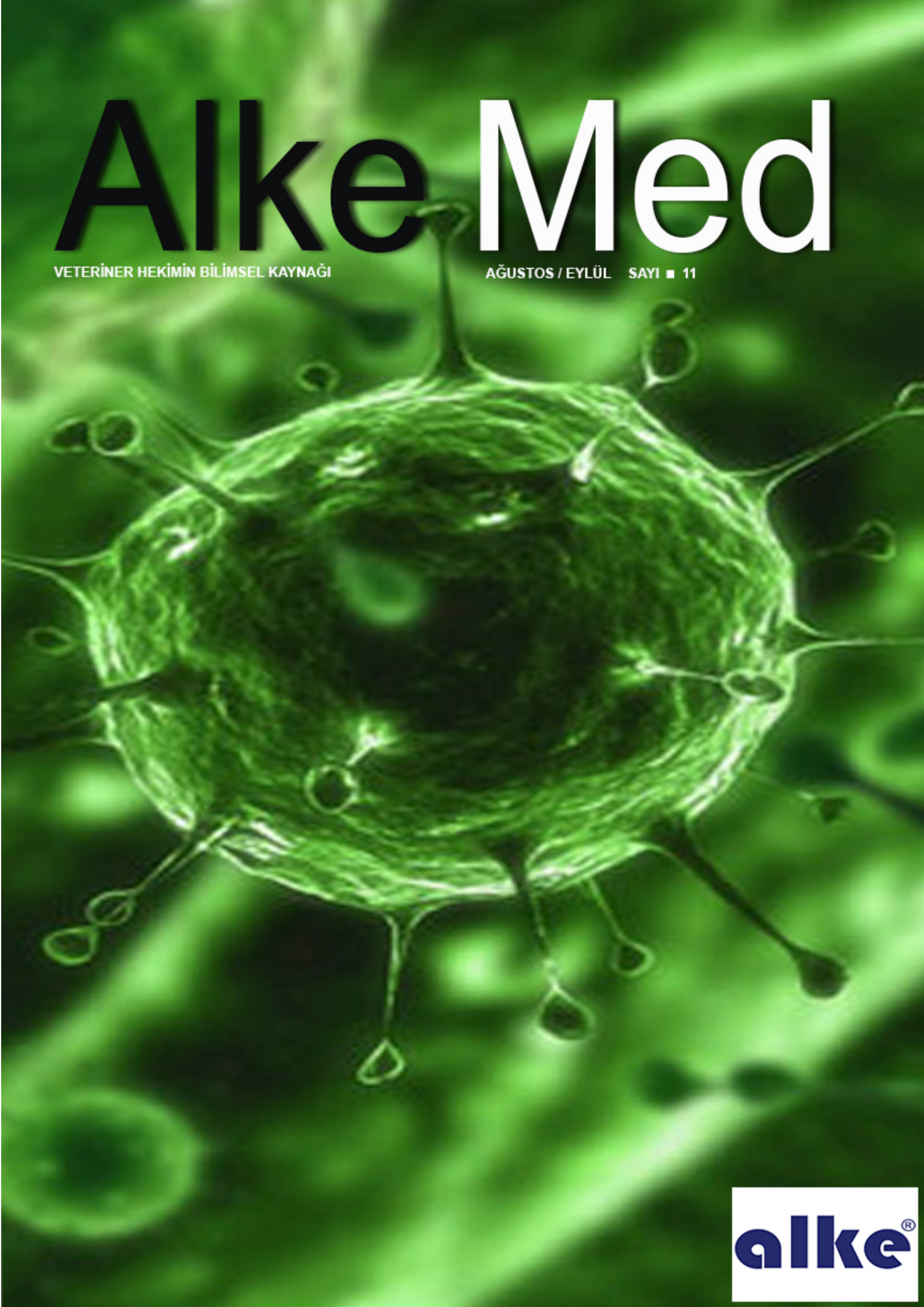


Aike Med

VETERİNER HEKİMİN BİLİMSEL KAYNAĞI

AĞUSTOS / EYLÜL SAYI ■ 11



alke[®]



Prof. Dr. VEYSİ ASLAN

Vet.Hekim Burçin SİNAN

SCHMALLEMBERG VİRUS (SBV)



2011 yılında Almanya, Hollanda ve Belçika'daki yetişkin sütçü ineklerde görülen Schmallenberg virusunun neden olduğu hastalık, ülkemizin kimi bölgelerinde de görülmeye başladı. Hastalığın, Avrupa ülkelerinden ithal edilen hayvanlar vasıtası ile Konya, Afyon ve Ege Bölgelerimizde de görüldüğü bildirilmektedir. Ülkemiz bu hastalıkla yeni tanıştığından dolayı, mevzuatta kimi yetersizliklerle de baş başa kalmaktadır. Tüm dünyada hastalığın görüldüğü işletmelerde sıkı karantina ve

kesim tedbirleri uygulanırken, ülkemizde bu hususla ilgili yeni düzenlemelerin yapılmaya başlandığını duymaktayız. Hayvan ithalatında hareketli ayların yaşandığı bu günlerde, Schmallenberg Hastalığına dikkat çekmek istedik.

Schmallenberg Virus enfeksiyonu; kısa süreli ateş, bazı vakalarda diyare, süt üretiminde azalma ve anomalili yavru doğurma gibi hastalık belirtileri ile karakterizedir. Hastalık etkeni Kasım 2011'de Almanya' nın Schmallenberg şehri yakınlarında klinik semptom gösteren sığırlardan alınan kan örneklerinden izole edilmesine izafeten bu bölgenin ismi ile adlandırılmıştır.

Hastalıkla ilgili elde edilen ilk veriler virusun sığır, koyun ve keçilerle birlikte bazı geyik türlerini de etkilediğini göstermektedir. Koyunların daha duyarlı olduklarını düşünürsek, koyunculüğün yoğun yapıldığı bölgelerdeki sığırlar daha büyük bir risk altındadır. Ülkemizde özellikle ege kıyı şeridinde benzer buzağı ve kuzu doğumları bildirilmiştir. (ŞENTÜRK, 2013)

İlk vakaların bildirildiği bölgelerde benzer klinik bulgular gösteren hastalıklar arasında olan pestivirus enfeksiyonları, Bovine Herpes Virus Tip 1, mavi dil, Epizootik Hemorajik Hastalık (EHD), Rift Vadisi Humması, şap hastalığı, sığırların üç gün hastalığı (Bovine Ephemeral Fever) ve sığır korizası (Malignant Catarrhal Fever) virusları yönünden yapılan incelemelerde negatif sonuç elde edilmiş olması, hastalık etkeninin daha önce bilinmeyen yeni bir virus olabileceği fikrini ön plana çıkarmıştır. (TUNCER & YEŞİLBAĞ, 2012)

Aralık 2011'de Hollanda da bu virusun varlığıyla bağlantılı olarak yeni doğan kuzularda konjenital malformasyonlar bildirilmiştir. Daha sonra virus tüm Avrupa'ya yayılmıştır.

Hastalık etkeni Bunyaviridae ailesinin Orthobunyavirus genusunda, Simbu serogrubunda sınıflandırılmıştır. Virus çevresel etkilere karşı dayanıksız olup; konakçı ve vektör dışında uzun süre canlı kalmamaktadır. Virüs 50-60 °C de 30 dakikada inaktive olur. Zarlı virus olduğundan dezenfektanlara hassas olup; %1'lik sodyum hipoklorit, %2'lik gluteraldehit, %70 'lik etanol, formaldehid gibi dezenfektanlar ile çok kısa sürede inaktive olur. (KALAYCI)



Hastalığın bulaştırılmasında Culicoides türü sokucu sinekler rol almaktadır. Culicoides'lerin çok olduğu sıcak mevsimlerde hastalık yoğun olarak görülürken, virüs kışın da minimal vektör aktivitesiyle etkinliğini göstermektedir.

KLİNİK BULGULAR:

İnkübasyon periyodu deneysel enfeksiyonlarda sığır ve koyunlar için 1-4 gündür. Klinik bulgular türlere göre çeşitlilik göstermektedir. Vektörlerin aktif olduğu mevsimlerde sığırlarda hafif seyirli akut enfeksiyonlar görülebilir. İştahsızlık, 40° C'nin üzerine çıkan ateş, kondisyon düşüklüğü ve süt veriminde azalma görülebilir. Bazı olgularda süt sığırları ve koyunlarda ishal görüldüğü bildirilmiştir. Virustan etkilenen ruminantlarda konjenital anomaliler görülmüştür.



Virüs koyun ve keçilerde gebeliğin 28-36., sığırlarda ise gebeliğin 75-110. günleri arasında fötusta büyük ölçüde anomalilere ve kayıplara neden olur. Abortların yanı sıra mumifiye fötus gibi olgular da sıklıkla görülür. En sık rastlanan anomaliler; arthrogypose, torticallis,

hydranencephalie, proencephaliedir. Merkezi sinir sisteminde büyük ölçüde deformasyonlar oluşmaktadır. Bazı hayvanlar normal dış görünümüne sahip olarak doğmuş olsalar da körlük, ataksi, emme yetisinin olmaması gibi sinirsel bozukluklar gösterebilirler. Klinik semptomlar Akabane Virus enfeksiyonlarına benzerlik göstermektedir. Simbu-Serogrubu virusları tarafından oluşturulan anomaliler “Arthrogrypose-Hydranencephalie-Syndrom (AHS)” olarak tanımlanmaktadır. (KALAYCI)

TEŞHİS:

Hastalığın erişkin hayvanlardaki akut enfeksiyon evresinde klinik olarak teşhis edilmesi oldukça zordur. Bu hayvanlarda yüksek ateş (<40°C), kondisyon kaybı, iştahsızlık, süt veriminde ani azalma ve bazı durumlarda yavru atma gibi genel bulgular gözlenebilir. Bu bulgular özellikle sokucu sineklerin aktif olduğu dönemlere denk geldiğinde anlamlı olabilir. Bu tür hayvanlardan teşhis yapabilmek için ateşin yüksek olduğu dönemde antikoagulanlı kan örneklerinin alınması gerekir.

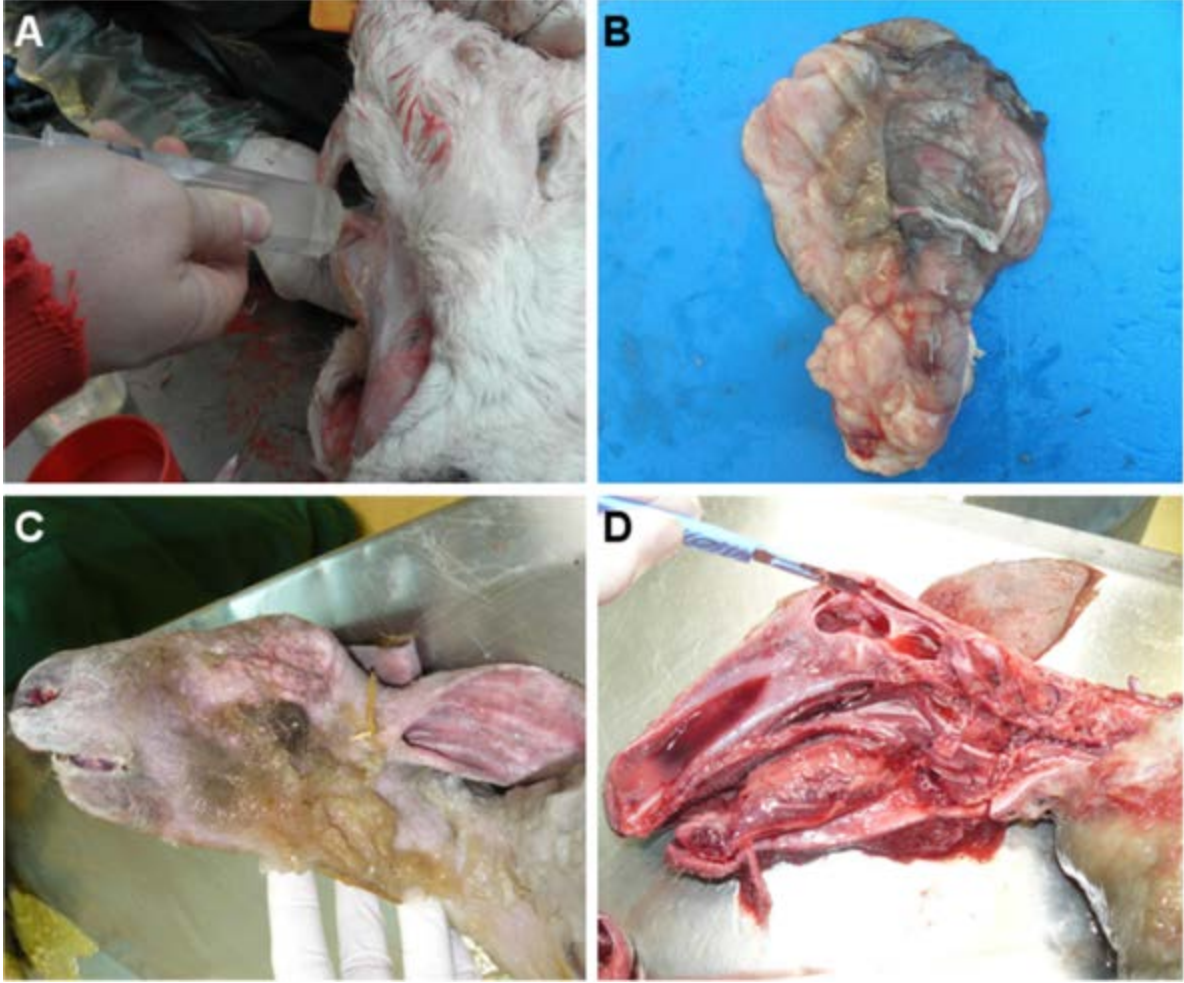
Anomalili yavru doğumlarının vektörlerin aktif olduğu dönemden 4-6 ay sonra ortaya çıkması beklenebilir. Bu gibi durumlarda enfeksiyonun yeni girdiği bölgelerde kısa dönem içinde yaygın olarak anomalili yavru doğumları ortaya çıkabilir. Teşhis için anomalili veya ölü doğan yavruların ve atık fötusların beyin ve beyincik dokuları kullanılır. Ayrıca bu tip vakalarda kan, dalak, yavru zarları ve amniyon sıvısından alınacak örnekler de değerlendirilmelidir. Alınan teşhis materyalleri dondurulmadan ve soğuk zincir altında nakledilmelidir. (TUNCER & YEŞİLBAĞ, 2012)

LABORATUAR TANISI:

Akut enfeksiyonlarda soğuk zincirde gönderilen EDTA'lı kan örneklerinden Real-Time RT PCR ile teşhis yapılmaktadır. BHK, MDBK ve KC devamlı hücre kültürlerinde ise virus izolasyonu yapılabilmektedir. Hastalığı atlatan hayvanlardan serolojik olarak kan serumundan ELISA ile antikor tespiti yapılabilmektedir. Atık veya anomalili buzağı, kuzu ve oğlaklarda ölülerde beyin doku örnekleri, amniotik sıvı, canlı yeni doğanlarda amniotik sıvı, plasenta ve mekonyum teşhis için uygun materyaller olup soğuk zincirde laboratuara gönderilmelidir. Atık veya anomalili buzağı, kuzu ve oğlaklarda perikardial sıvı ve kan serumu örneklerinde de serolojik olarak antikor tespit edilmektedir. (KALAYCI)

NEKROPSİ BULGULARI:

Hidranensefali (beyin serebral hemisferlerin eksikliği), hidrosefali, serebral ve serebellar hipoplazi ve proensefali ile seyreden vakaların nekropsisi bulguları aşağıdaki gibidir:



Amorozis ve hidranensefaliden muzdarip SBV'den pozitif 3 günlük buzağı (A-B) ve artrogripozis ve hidranensefalisi mevcut ve SBV'den pozitif ölü doğmuş kuzu (C-D) (Doceul, ve diğerleri, 2013)

Abort, ölü doğan veya yeni doğan kuzu ve buzağuların çenelerinde, omurga yapısında ve ayaklarında deformasyonlar, iskelet-kas sisteminde bozukluklar, aynı zamanda brachygnathia inferior, bozuk altçene, tortikollis, skolyoz, kifoz veya artrogripozis olgularının görüldüğü ifade edilmiştir. SBV ile enfekte hayvanların nekropsilerinde tek taraflı sırt-bel atrofi, omurga bozuklukları, bir veya iki bacakta eklem sertleşmesi, fleksiyonda kalmış bacaklar, kas tendon kasılmasına bağlı eklem kilitlenmeleri, kas atrofi, kaslarda renk değişimi ve peteşiyel kanamalar belirlenmiştir. Kuzularda yapılan nekropsilerde timüs ödemi, porhydrancephaly, omuriliğin hipoplazisi ve buzağularda ise bazı ender olgularda cerebellumun ve medulla spinalisin hipoplastik olduğu görülmüştür. (Saltık, Kale, Hasırcıoğlu, & Yavru, 2013)

KORUNMA VE KONTROL:

Hastalığa yönelik spesifik bir tedavi yöntemi bilinmemektedir. Hali hazırda kullanılabilecek bir aşı da bulunmamaktadır. Schmallerberg virusundan etkilenen ülkelerin talebi olmasına karşın Dünya Hayvan Sağlığı Örgütü (OIE) Simbu serogrubundaki virusları henüz ihbarı mecburi hastalıklar listesine almamıştır. Sadece Hollanda Tarım Bakanlığı Schmallerberg virus enfeksiyonlarını ihbarı mecburi hastalık olarak teyit etmiştir.

Koruyucu önlem olarak aşağıdaki tedbirlere başvurulabilir;

- i. Enfeksiyonun takibi için düzenli monitoring yapılmalıdır.
- ii. Belirli ülkelerden veya bölgelerden gebe sığır, koyun ve keçilerin ithalatı yasaklanabilir. Bu uygulamanın katı bir örneği Rusya'da görülmektedir. Rusya Belçika, Hollanda ve Almanya'dan canlı küçük ruminant ve ürünlerinin ithalatını yasaklamıştır. Yine İngiltere'den Rusya'ya sığır ve koyun ithalatı yasaklanmıştır.
- iii. Uygun olan durumlarda, tohumlama ve koç katımı zamanları vektörlerin aktif olmadığı dönemlere göre düzenlenebilir.
- iv. Tüm diğer vektörel hastalıklarda olduğu gibi vektörlerle etkin mücadele yöntemlerinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar desteklenmelidir.
- v. Hastalığın yayılarak devam etmesi ve takip eden sezonlarda aynı bölgelerde tekrar görülmesi durumunda, virusa karşı aşı geliştirilmesi ve uygulanması zorunlu olabilir. (TUNCER & YEŞİLBAĞ, 2012)

Kaynakça

- Doceul, V., Lara, E., Sailleau, C., Belbis, G., Richardson, J., & Bréard, E. (2013). Epidemiology, molecular virology and diagnostics of Schmallerberg virus, an emerging orthobunyavirus in Europe. *Veterinary Research*.
- KALAYCI, G. (tarih yok). *SCHMALLEMBERG VİRUS ENFEKSİYONU*.
- Saltık, H. S., Kale, M., Hasırcıoğlu, S., & Yavru, S. (2013). Schmallerberg Virus (SBV). *MEHMET AKİF ERSOY ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ DERGİSİ*, 106-116.
- ŞENTÜRK, S. (2013). Schmallerberg virus enfeksiyonu . *TÜSEDAD*, 7.
- TUNCER, P., & YEŞİLBAĞ, K. (2012). Schmallerberg Virus: Ruminantlarda Görülen Yeni Bir Hastalık Etkeni. *Uludag Univ. J. Fac. Vet. Med.*, 63-71.