



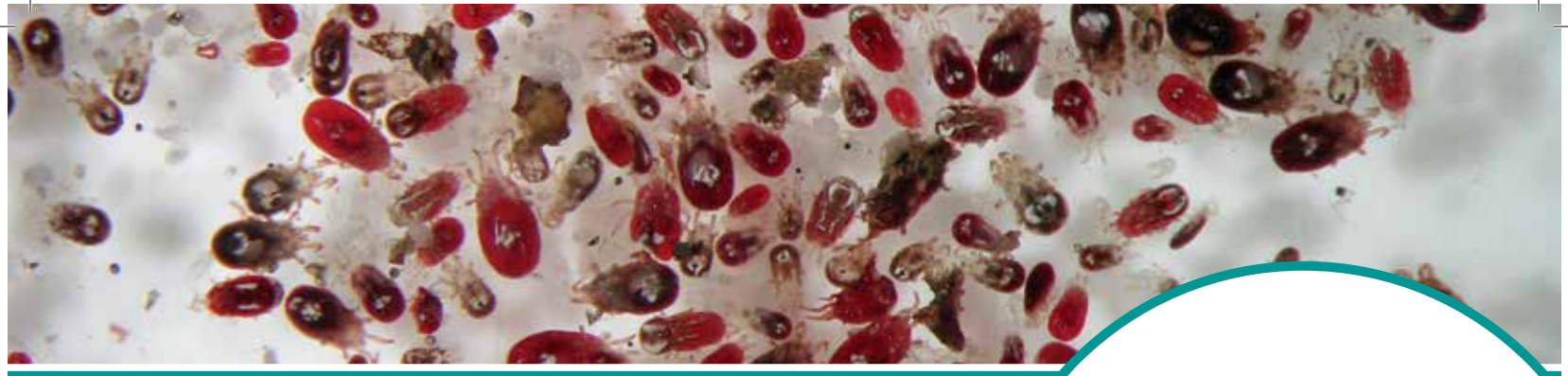
# Kanatlı Kırmızı Akarı Uzman Masası

Uzman Görüşleri Kitapçığı



[www.kirmizibit.com](http://www.kirmizibit.com)

 **MSD**  
Hayvan Sağlığı



# İçindekiler



Giriş	3
Katılımcılar	4
Kanatlı kırmızı akarlarının yaygınlığı ve bu konudaki bilinç ne düzeydedir?	5
Kanatlı kırmızı akarlarının üretim, sağlık, refah ve kârlılık üzerindeki etkisi nedir?	7
Kanatlı kırmızı akara karşı mücadelede biyogüvenlik nasıl bir rol oynamaktadır?	10
Kanatlı kırmızı akarları için gözlem ve takip	12
Bazı önleme ve tedavi hususları nelerdir?	14
Akarların tedavilere karşı direnci	17
Kanatlı kırmızı akarı problemini nasıl çözebiliriz?	19



## Giriş

"*Dermanyssus Gallinae*" veya "kanatlı kırmızı akar" kontrolü, küresel yumurta üretim endüstrisi için büyük önem taşıyan ve yükselen bir sorundur. Son zamanlarda, hem kanatlı kırmızı akarları hakkındaki bilgilerimizi desteklemek hem de yeni tedavi yöntemleri geliştirmek için önemli sayıda yeni araştırmalar yapılmaktadır. Araştırmacılar, yumurta üreticileri, endüstri (yumurta paketleyicileri) ve ilaç şirketleri arasında bilgi paylaşımını kolaylaştırmak için MSD Hayvan Sağlığı, 21 Şubat 2017 tarihinde Hollanda'nın Amsterdam şehrinde bir Kanatlı Kırmızı Akarı Uzman Toplantısı düzenlemiştir.

**Kanatlı Kırmızı Akarı Uzman Toplantısı'nın amacı, bilgi paylaşımını sağlamak, eğitim fırsatlarını geliştirmek ve yumurta endüstrisinin bu sorunu çözmesi için çözümler ve sonraki adımları belirlemektir.** Toplantı, Novometrix Research Inc. araştırma şirketinden Dr. Jeff Wilson tarafından organize edilmiştir ve toplantıya yedi uzman katılmıştır. Katılımcılar, kümes hayvanları üzerinde çalışan araştırmacılar, veteriner hekimler, yumurta üretim şirketleri ve yumurta, paketleyicileri gibi farklı sektörleri temsil etmişlerdir. Bu bilgi kitapçığı, toplantı sırasında katılımcılardan alınan bazı teşvik edici cevapları ve bilgileri içermektedir.

# Katılımcılar



ORGANİZATÖR

**Dr. Jeff Wilson**  
PhD, DVSc, DVM

Başkan  
Novometrix Research Inc.  
Canada



**Dr. Roland Bronneberg**  
DVM, PhD, Dipl. ECPVS

Başkan, Avivet Veterinary  
Service, Research and Solutions  
Hollanda



**Petro Boon**

Satınalma Müdürü  
Van Beek Group  
Hollanda



**Prof. Antonio Camarda**  
DVM, Dipl. ECPVS

Kanatlı Hastalıkları Profesörü  
University of Bari  
İtalya



**Roger Gill**

Tarım Başkanı  
The Lakes Free Range Egg  
Company Ltd.  
Birleşik Krallık



**Dr. Katharina Johannhörster**  
DVM

Practice Dr. Pöppel  
Almanya



**Dr. Monique Mul**  
PhD

Araştırmacı, Hayvan Sağlığı  
Wageningen Livestock Research  
Hollanda



**Prof. Olivier Sparagano**  
PhD

Doçent, Araştırmacı, Rektör  
Yardımcısı, Coventry University  
Birleşik Krallık

*“ Kırmızı akarlar hala üreticiler tarafından hafife alınan bir sorundur ve üreticiler, bir enfestasyonun tam etkilerinin farkında değildirler. Akarları sadece gözlemlerinizle aramanın ötesinde bir izleme sistemi, bir enfestasyonu erken evrelerinde tanımlamak için önemlidir.”*



**Dr. Roland Bronneberg**  
DVM, PhD, Dipl. ECPVS

Başkan, Avivet Veterinary  
Service, Research and Solutions  
Hollanda



## Kanatlı kırmızı akarlarının yaygınlığı ve bu konudaki bilinç ne düzeydedir?

**RB:** Kırmızı akarlar hala üreticiler tarafından hafife alınan bir sorundur ve üreticiler, bir enfestasyonun tam etkilerinin farkında değildirler.

Akarları sadece gözlemlenerek aramanın ötesinde bir izleme sistemi, bir enfestasyonu erken evrelerinde tanımlamak için önemlidir.

**RG:** Kümes sistemlerimizin yapısı nedeniyle akarları görmek zor olabilir ve çiftçiler bunları her zaman aramazlar. Biz (bir yumurta üretim şirketi olarak) üreticilere kırmızı akarları sistematik ve yararlı bir şekilde aramalarına yardımcı olabileceğimiz yolları öğrenmekle ilgileniyoruz.

**KJ:** Bu büyük bir sorun ve birçok üretici, bir akar enfestasyonunu zamanında fark edememektedir. Sonra tavuklarının kendi tüylerini gagalamalarını görüyorlar ve nedenini bilmiyorlar... Üreticileri, kırmızı akarları aramaları için bu konuda duyarlı hale getirmeliyiz.

**AC:** Genellikle kırmızı akarları kontrol etmek söz konusu olduğunda üreticiler yalnız görünmektedir... ve her üreticinin konuya duyarlılığı da farklı görünmektedir. Kırmızı akarların prevalansı çok yüksektir; İtalya'da bunu kümeslerin yaklaşık %90'ında görüyoruz.

**OS:** Ayrıca kırmızı akar meselesinde utanç verici bir durum var gibi görünüyor. Üreticiler, yumurtalarını yumurta paketleyicilerinin veya perakendecilerinin satın almak istemeyeceklerinden korktukları için bir sorun yaşadıklarını kabul etmek istemeyebilirler. Bu nedenle, bazı üreticiler sorun yaşadıklarını inkar ediyorlar çünkü sonuç olarak ortaya çıkabilecek ekonomik kayıplardan çok korkuyorlar. Bir topluluk yaratmalı ve üreticilerin kırmızı akar sorunları hakkında rahat hissetmeleri için veteriner hekimlerle açık iletişime geçmelerini sağlamalıyız.

**RB:** Üreticilere sorunun önemini göstermek ve mesajı iletmek için kırmızı akar sorununu performansla ilişkilendirmemiz gerekiyor. Avrupa Birliği genelinde basit bir prevalans çalışması yapmamız ve kırmızı akarların ekonomik etkisini göstermek için basit üretim ölçümleriyle (yumurta üretimi ve yem dönüşümü gibi) ilişkilerini ortaya koymamız çok değerli olacaktır.

*"Üretim kaybı nedeniyle üreticiler için önemli bir ekonomik etki söz konusudur. Enfestasyon seviyelerinin düşük olduğu erken aşamalarda bile yem dönüşümünün etkilendiğini kanıtlayabiliriz."*



**Monique Mul**  
PhD

Researcher, Animal Health  
Wageningen Livestock Research

## Kanatlı kırmızı akarlarının üretim, sağlık, refah ve kârlılık üzerindeki etkisi nedir?

**RG:** Kümelerde, hayvanlar ajite edildiği için değişken üretim, solgun ibikler, tüy kaybı ve artan gürültü seviyeleri görüyoruz. Finansal performans seviyelerine gelince, yumurta sayılarına odaklanma eğilimindeyiz. Örneğin, bir yumurta yaklaşık 8 peni değerinde ise 16.000 hayvan içeren bir sürüde, tüm sürü genelinde üretimde kaybedilen yumurtaların maliyeti yaklaşık 1280 £ olacaktır.

Eğer 10 yumurta kaybı yaşıyorsak bu kayıp, sürü genelinde 12.800 £'a eşittir. Bu, üretici için önemli bir paradır.

**MM:** Üretim kaybı nedeniyle üreticiler için önemli bir ekonomik etki söz konusudur. Enfestasyon seviyelerinin düşük olduğu erken aşamalarda bile yem dönüşümünün etkilendiğini kanıtlayabiliriz. Ayrıca, kullanılan ürünlerin her zaman yasal olmadığını duyduk - sonuç olarak bunlar hayvan sağlığını olumsuz etkileyebilir veya yumurta içinde veya üzerinde kalıntılara neden olabilir. Ayrıca gübre içindeki kimyasal kalıntılar nedeniyle çevreyi etkileme potansiyeli de vardır.

**PB:** Maliyet açısından bu, Almanya'da büyük bir ekonomik sorundur, yem dönüşümü ve diğer üretim sorunları açısından üreticileri etkilemektedir, bu da üreticinin daha az kar elde etmesine neden olmaktadır. Şirket olarak, kan lekeleri nedeniyle ikinci sınıf yumurtalarla ilgili bazı problemler gördük fakat bu, şu anda büyük bir sorun gibi görünmemektedir.

**RB:** Benim için en büyük etki karlılık üzerindedir. Bu doğrudan bir etkidir fakat stres, üretim kaybı, bağışıklık durumu üzerindeki etki ve anemi nedeniyle dolaylı olarak oluşmaktadır. Tüm bu etkenlerin bir araya gelmesinin verimlilik üzerinde büyük etkisi vardır.

Yumurta üretimi açısından etki, ortalama bir enfestasyon için 5-10 yumurta eksilmesidir. Ek olarak, Gumboro Hastalığı, Marek Hastalığı, adenovirüsler, vb. gibi bazı durumların immunosupresyona neden olduğunu biliyoruz. Kırmızı akar enfestasyonunun aynı şekilde geliştiğini, tavukta immunosupresyona neden olduğunu ve sürüleri Salmonella veya E. coli gibi diğer hastalıklara daha duyarlı hale getirdiğine inanıyorum. Bu, karmaşık bir hastalıktır.





## Kanatlı kırmızı akarlarının üretim, sağlık, refah ve kârlılık üzerindeki etkisi nedir? (devam)

**OS:** İnsan sağlığı üzerindeki etkiler söz konusu olduğunda sorun üreticilere, işçilere veya halka göre değişiklik gösterir. Çiftçilerde, çok metanetli olan ve basit bir kızarıklık için için tıbbi yardım istemesi muhtemel olmayan bir grupta uğraşırız... Bu nedenle, sorunların bir çoğu muhtemelen hiç bildirilmemektedir. Diğer yandan, derilerinde bir tür döküntü görürlerse, genel halkın doktorlarını görmeye gitme olasılığı daha yüksektir. Bazı bakteriler veya virüsler akar ısırıkları tarafından bulaşabileceğinden, kırmızı akar kaynaklı kızarıklıkları varsa doktorlarına gitmeleri için üreticileri eğitmeliyiz.

**MM:** Ayrıca kırmızı akar tedavilerinin üreticilere potansiyel etkisini de düşünmeliyiz.

**RB:** Evet, yasadışı ürünler kullanan üreticilerin, kanatlı sürüleri, kendileri ve potansiyel olarak tüketiciler üzerindeki muhtemel etkilerin farkında olması pek olası değildir. Veteriner hekimler bu konunun farkında olmalı ve üreticileri eğitmelidir. Bu aynı zamanda endüstri için imaj oluşturulması ile de ilgilidir.

**MM:** Kırmızı akar enfestasyonunun tavuk refahı üzerinde büyük etkisi vardır. Gördüğüm adımlar, başkaları aynı fikirde olabilir ya da olmayabilir, biraz kaşıntıyla başladıklarıdır. Sonra akarlardan kurtulmaya çalışıyorlar, böylece tüylerini daha çok temizlemeye çalıştıklarını görürsünüz. Ama sonunda, enfestasyon artık üstesinden gelemeyecek kadar çok olduğunda, depresyonda gibi görünürler.

**PB:** Tüketiciler hayvan refahı konularına gittikçe daha fazla odaklanmaktadır. Kırmızı akar sorunu şu anda olmasa da bir sonraki büyük tüketici sorunu olabilir. Tüketicilerin ve tüketicilerin yumurta üretimi ile ilgili hayvan refahına karşı duygularının çok farkındayız. Kim depresyonlu bir tavuktan yumurta almak ister? Bu konuda bir endüstri olarak birlikte çalışmamız önemlidir.

*"Biyogüvenlik önlemlerinin uygulamaya konması ve sürdürülmesi biraz zaman alır, ancak bir çiftlikteki binalarda veya akarların yumurtalarla tüketicilere gönderilebileceği paketleme alanında yayılmalarını önlemek gereklidir."*



**Prof. Olivier Sparagano**  
PhD

Associate Pro Vice-Chancellor  
for Research, Coventry University  
United Kingdom

## Kanatlı kırmızı akarına karşı mücadelede biyogüvenlik nasıl bir rol oynamaktadır?

**OS:** Biyogüvenlik, kırmızı akarların yayılmasının önlenmesinde büyük rol oynamaktadır. Kırmızı akar popülasyonlarının çoğalmasını önlemek için çizmeleri temizlemek gibi yapabileceğimiz çok basit şeyler var.

Biyogüvenlik önlemlerinin uygulamaya konması ve sürdürülmesi genellikle biraz zaman alır, ancak bir çiftlikteki binalarda veya akarların yumurtalarla tüketicilere gönderilebileceği paketlenme alanında yayılmalarını önlemek gereklidir. Sadece giysilerin ve temizlik botlarının değiştirilmesi bile, yayılmayı önleme konusunda büyük bir mesafe kat ettirebilir.

**MM:** Tüm yumurta üretim zinciri, yetiştirme şirketleri, yetiştiriciler, yumurta paketleyicileri vb. ile ilgilidir. Hollanda'da yumurtacı sektörün çeşitli kısımlarının bu konudaki rollerini kabul ettiğini görmeye başlıyoruz. Akarlar açısından, tüm üretim zincirine aynı genetik suşun yayıldığı ortaya konmuştur ve akarların yabani ortamlardan geldiğine dair bir kanıt yoktur. Biyogüvenlik açısından, yumurta bandı ve gübre bandının rolünü göz önünde bulundurmalıyız. **Gübre bandını haftada en az iki kez temizlediyseniz, kırmızı akar sayılarında büyük bir azalma gördüğünüze dair kanıtlar sağlayabiliriz.**

**RB:** Biyogüvenliğin artırılması dahil sadece önleme ile, bir çiftlikteki akar popülasyonu düzeylerini %60-70 oranında azaltmak mümkündür. Bu azalmanın üretici için verimlilik önlemleri ve ekonomi üzerinde büyük etkisi olacaktır.





*"Gözlem ve takip genellikle zordur çünkü akarların var olup olmadığını kolayca görebiliyor olsak da, enfestasyon seviyesinin ne olduğunu ve tedaviyi uygulamak için uygun bir zaman olup olmadığını bilmiyoruz."*



**Dr. Katharina Johannhörster**  
DVM

Practice Dr. Pöppel  
Germany



## Kanatlı kırmızı akarları için gözlem ve takip



**KJ:** Gözlem ve takip genellikle zordur çünkü akarların var olup olmadığını kolayca görebiliyor olsak da, enfestasyon seviyesinin ne olduğunu ve tedaviyi uygulamak için uygun bir zaman olup olmadığını bilmiyoruz.

Almanya'da, iyi bir etki gösteren ancak yılda sadece iki kez tedavi uygulanmasına izin verilen bir tedavi ürününe erişimimiz var, bu yüzden gerçekten tedavi için en uygun zamanın ne olduğunu bilmek zorundasınız.

**OS:** Akar tuzakları kullanırken, insanların genellikle farklı tuzak türleri kullandıklarını ve bu durumun ölçtükleri enfestasyon seviyelerini etkileyebileceğini de unutmamalıyız.

Tuzak türü, ne sıklıkta kontrol edildikleri, kümes içinde nereye yerleştirildikleri, tuzağın içine yerleştirilen malzemeler gibi farklı etkenlerin, kaydedilen toplam enfestasyon seviyeleri üzerinde etkisi olacaktır.

**MM:** Birçok takip yöntemi vardır. Araştırmacılara hangi yöntemin tercih edildiğini ve nedenini sorduk. Aldığımız geri bildirim, otomatik tuzakların en kolay oldukları yönündeydi: Onaylanmış ve karşılaştırılabilir bir şeye ihtiyaçları vardır. Ama sonra "tuzakları nereye ve kaç tane koyacağız" sorusu ortaya çıkmaktadır? Bu soruların cevaplarını bilmiyoruz. Tüm bunları değerlendirmek için birkaç yıldır bir izleme planı oluşturmaya çalışıyoruz, ancak evrensel bir plan yapmak için yeterli bilgiye sahip olmadığımız için bu çalışma hala devam etmektedir.

**RB:** Araştırmalarla ve sahadaki tecrübelerimizle, yüzlerce sürüde kullandığımız bir tüp tuzağı geliştirebildik. Bu izleme sistemi ile tuzakları sık sık kontrol edersek akar popülasyonunun nasıl değiştiğine dair 2 günde bir tahmin alabiliriz. Bu süreci kullanarak akarların kümesde nasıl hareket ettiğinin neredeyse 3 boyutlu bir görüntüsünü oluşturabiliriz. Tuzakları sabit yerlerde izliyor ve düzenli olarak kontrol ediyorsanız ne zaman tedavi uygulamanız gerektiğine dair bir fikir edinmeye başlayabilirsiniz. Akarların binada nasıl hareket ettiği hakkında bilgi almak için bir izleme sistemine ihtiyacınız var - şu anda iki onaylı sistemimiz var, Monique'in otomatik sayacı ve sonra kullandığımız tuzaklar. Ancak, daha fazla bilgi edinecekseniz bunları daha fazla çiftliğe yerleştirmelisiniz. İyi araçlara sahip olduğunuzda prevalans, ne zaman tedavi edileceği ve bir tedavinin etkisinin analizi hakkında iyi bilgi alabilirsiniz. İyi araçlarımız var, şimdi bunları daha fazla kullanmamız gerekiyor, böylece bu soruları cevaplamak ve bilinçli kararlar vermek için ihtiyacımız olan bilgileri alabiliriz.

*"Bazı durumlarda üreticiler, ürünün yumurta üzerindeki etkisini ve müşteriler için zararlı kalıntıların potansiyelini anlamadan, yasaklanabilecek daha ucuz ürünleri kullanmayı tercih edeceklerdir."*



**Dr. Antonio Camarda,**  
DVM, Dipl. ECPVS

Professor of Avian Diseases,  
University of Bari





## Bazı önleme ve tedavi hususları nelerdir?

- AC:** Profilaksi veya önleyici tedaviler açısından kümes boşken kafeste ulaşılması zor olan tüm noktalara tedavi uygulamak mümkündür. Örneğin, kümes boşken tüneklerin, akarların hayatta kalmak için kullanma eğiliminde olduğu bir alan olduğu bilinmektedir. Ayrıca daha eski kümeslerde, kümesler arasındaki havalandırma sistemleri, akarların hayatta kalmak için kullanma eğiliminde olduğu diğer bir alandır.
- OS:** Son 8 yıldır aşı gelişimi konusunda araştırmalar devam etmektedir. Laboratuvarlarda kırmızı akar popülasyonlarında %80-90 azalma görebiliriz, ancak bu oran, sahada her zaman görülmez. Son 5 yılda çok ilerleme kaydedildi: Önümüzdeki 10 yıl içinde piyasada bir aşı olmasını bekliyorum.
- RB:** Sahada bulunan birçok ürün için iyi tedavi etkinlik çalışmaları mevcut değildir... Ayrıca, direnç, arınma süreleri ve yumurtalarda kalıntı potansiyeli konularını da dikkate almamız gerekiyor.
- KJ:** Almanya'da sadece yaklaşık 2-3 ürün iyi etki gösteriyor ve bazen direnç sorunları nedeniyle ürünleri değiştirmemiz gerekiyor. Önleme programında silika tozu ile pek çok şey yapıyoruz, ancak bunları mümkün olduğunca uzun süreyle korumak için kimyasal maddeler de kullanabiliriz. Tedavi alanındaki büyük boşluk, sadece 2-3 ürünün iyi bir etkiye sahip olmasıdır.
- AC:** Bazı durumlarda üreticiler, ürünün yumurta üzerindeki etkisini ve müşteriler için zararlı kalıntıların potansiyelini anlamadan, yasaklanabilecek daha ucuz ürünleri kullanmayı tercih edeceklere.
- PB:** Bir yumurta paketleme şirketi olarak, üreticilerin kırmızı akar sorunuyla başa çıkmak için kullanabilecekleri yasadışı tedavilerden çok endişeliyiz. Üreticilerle yaptığımız sözleşmelerde, haşere kontrolü de dahil olmak üzere sadece yasal ürünlerin kullanımı ile ilgili kurallarımız var. Yumurta kalıntıları hakkında biraz araştırma yapıyoruz ve geçmişte sorun bulamadık.

## Bazı önleme ve tedavi hususları nelerdir? (devam)

**KJ:** Üreticiler genellikle kırmızı akar ömrünün ve bunun tedavi protokolleriyle olan ilişkisinin farkında değildir. Tedavilerin akar yumurtalarını etkilemediğini bilmiyorlar; bu nedenle, yeni nesil akarları öldürmek için ikinci tedavi dozunu uygulamalıdır. Bu, büyük bir sorundur.

**OS:** Tedaviler doğru aralıkta gerçekleşmezse, yeni nesil akarlar, kimyasal maddelere duyarlı olmayan bir yaşam aşamasında ikinci tedaviden gizlenebilir'. Çiftlikteki koşullara bağlı olarak, yaşam döngüsünün zamanlaması biraz değişebilir. Veteriner hekim, tedavilerin uygun zamanlamasını belirlemek için üretici ile yakın bir şekilde çalışmalıdır.

*"Üreticileri, tedavilerin doğru uygulanmasının önemi konusunda eğitmek gereklidir."*



**Roger Gill,**

Head of Agriculture,  
The Lakes Free Range Egg Company Ltd.

## Kırmızı bitlerin tedavilerine karşı direnci nedir?

**OS:** Genel olarak kimyasal ürünlere karşı direnç geliştirilmesi neredeyse kaçınılmazdır. Araştırmacılar ve ilaç şirketleri olarak direnç hakkında ve direnç gerçekleştiğinde bununla nasıl başa çıkılacağı konusunda önceden düşünmemiz gerekiyor. Bunu şimdi göz önünde bulundurarak ve planlı bir çözüme sahip olarak, ürünlerin gelecekte de etkili kalmasına yardımcı olabiliriz.

**RG:** Üreticileri, tedavilerin doğru uygulanmasının önemi konusunda eğitmek gereklidir. Bazen üreticilerin, ürünleri nasıl kullanacaklarını bilmedikleri için değil, bir ürünü seyrelterek veya daha düşük bir doz kullanarak maliyetleri düşürmeye çalıştıkları için ürünleri yanlış kullandıklarını görüyoruz. Ancak, bunun tehlikelerinin ve gerçek maliyetinin ne olduğunun farkında değiller.

**RB:** Doğru. Ayrıca, yanlış tedavi uygulamasının direnç gelişimine nasıl yol açabileceği konusunda da eğitim vermeliyiz. Çiftçiler paradan tasarruf etmek için daha düşük bir doz kullanmaya çalışırlarsa, ilaçlarımız artık etkili olmayabilir.

**AC:** Sahada kimyasal akarisitlere (doğru veya yanlış uygulanmış) direnç bildirilmiştir. Üreticileri ve veteriner hekimleri en etkili tedaviyi seçmeleri konusunda desteklemek için, tedavi edilecek akar popülasyonunun in vitro spesifik moleküllere karşı duyarlılığını test edebiliriz. Bu yaklaşım, sahada beklenen sonuçları tahmin etmek ve aynı zamanda en iyi tedavi seçimini desteklemek için faydalı veriler sağlar.





*"Önleme konusunda  
bilinci artırmalıyız.  
Üreticilerle iletişim  
kurmamız gerekiyor."*



**Petro Boon**

Director of Purchasing  
Van Beek Group  
The Netherlands

## Kanatlı kırmızı bit problemini nasıl çözebiliriz?

**AC:** Bireysel çiftliklerdeki koşullara özgü araçlara ve izleme programlarına ihtiyacımız var. Ayrıca tedaviye başlamanın ekonomik olarak ne zaman en etkili olduğunu belirlemek için bir yöntem ihtiyacımız var. Ancak bundan önce, sadece kimyasal arıtma yaklaşımına odaklanmakla kalmayıp, önleme ve profilaksi yöntemleri geliştirmek için de çalışmalıyız. Örneğin, çiftliklerin ve kafeslerin tasarımı düşünüldüğünde, bu özellikle kafeslerle ilgili yeni düzenlemelerde (bazı ülkelerde) önemlidir.

**RG:** İleriye dönük veri toplama çok önemlidir. Bir üreticiye üretim seviyelerinin ne olduğunu sorarsanız, bunu genellikle bilgileri değiştirecek şekilde düzeltir. Otomatik bir şekilde veri toplayabilirsek, bir enfestasyon etkisi hakkında daha doğru bilgi alırız.

**KJ:** Bence veteriner hekimler ve üreticiler arasında daha fazla etkileşim olması önemlidir. Etkili tedavinin nasıl yapılacağı hakkında bilgi paylaşırken, tedaviyi 7-10 günde bir tekrarlamamanın önemini vurgulamak önemlidir. Bina tasarımını tartışmak da önemlidir, örneğin gübre bandının tasarımı... Değiştirilmesi kolaydır ancak binayı inşa etmeden önce dikkate alınması gereken bir şeydir. Gelecekte, etkisi kanıtlanmış yeni tedaviler, aşılar veya kimyasal ürünler geliştirmemiz gerekiyor.

**OS:** "Önleme", en büyük kazancı elde edeceğimiz alandır. Ne yapmaları ve ne yapmamaları gerektiği konusunda basit önerilerde bulunarak üreticileri eğitme fırsatı vardır. Bu, salgınların sıklığını ve sayısını en aza indirecektir. Ayrıca, üreticilerin ve veteriner hekimlerin aynı tarafta olduğundan emin olmalıyız. Birlikte çalışmak için daha fazla veri ve daha fazla işbirliği elde edebilmemiz amacıyla, üreticilere olan güveni artırmamız gerekiyor. Bunun için tüm sektörün katılımına ihtiyacımız var.

**PB:** Önleme konusunda bilinci arttırmalıyız. Üreticilerle iletişim kurmamız gerekiyor. Bu, üretici bültenleri ve diğer yayınlar aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Örneğin, şirketimiz haber bültenleri ve doğrudan mektup kullanarak bilgi paylaşmaktadır. Ayrıca, üreticileri ziyaret eden birçok insan var. Farkındalık ve önleme planının bir parçası olmak için yem tarafında çalışanlara ve veteriner hekimlere, yani çiftliklerde yer alan herkese ihtiyacımız var. Bunu uygulamak hızlı, kolay ve ucuzdur.

## Kanatlı kırmızı bit problemini nasıl çözebiliriz? (devam)

**RB:** Kümesdeki bit popülasyon düzeyinin ne olduğunu nicel bir şekilde görselleştirmek önemlidir... Bunun için sağlam, nesnel ve onaylanmış bir yöntem ihtiyacımız var. Bu, çiftlikler arasında karşılaştırma yapılmasına da olanak verecektir. Bir sonraki adım, ne zaman tedavi uygulanacağına dair eşiği bulmak olacaktır. Daha sonra, nüfus artışını ve bir sonraki tedavinin ne zaman gerekli olacağını tahmin etmek için model oluşturabilirsiniz. Buna, işin ekonomik yönünü de ekleyebilirsiniz - Tedaviyi şimdi uygulamak ile beklemek arasındaki maliyet-yarar farkı nedir? Uzun vadede, kırmızı akarların çok faktörlü kontrol ve önleme yönlerine bakmamız gerekiyor... Biyogüvenlik yoluyla önleme kısmında daha fazla eğitim gerekiyor.

**MM:** Kapatılması gereken boşluklar söz konusu olduğunda izleme planı çok önemlidir, ancak bu, daha uzun vadeli bir hedef olabilir. Akar tuzaklarını kullanarak uygulanan daha otomatik bir veri toplama yöntemi, hangi tedavilerin etkili olduğu ve kırmızı akar popülasyonlarını nasıl etkilediği hakkında daha fazla bilgi edinmemize çok yardımcı olacaktır. Yönetim üzerinde çok fazla araştırma yok, örneğin - sıcaklığın etkisi... Bu küçük yönetim etkileri hakkında daha fazla bilgi edinmemiz gereken şeyler var. Kümes tasarımı konusunda çok fazla bilgiye sahibiz ve bunu uygulayabiliriz. Ayrıca kümes hekimlerinin bilgisini geliştirmeyi de düşünmeliyiz, yani bir akar ısırığı neye benzer? Nasıl tedavi edilir? vs.

**AC:** Sorunu çözmek için değil, kontrol etmek için bazı önemli araçlara sahip olduğumuzdan eminim. Biyogüvenlik, enfeksiyonun dolaşımını azaltmamıza yardımcı olacaktır - ancak amacımız, enfestasyon zaten AB'ye yayıldığı için çiftliklerdeki yaygınlığı azaltmak olmalıdır. Dolayısıyla amaç çiftlik içindeki nüfusu kontrol etmek ve çiftlikler arasındaki geçişi azaltmak olmalıdır. Şu anda, tüm akarları tüm çiftliklerden çıkaracak bir şeyimiz yok. Akarların hayvanlar ve insanlar üzerindeki olumsuz etkilerinden kaçınmaya odaklanmalıyız.

**MM:** Her şey entegre haşere yönetimi (IPM) ile ilgilidir. Önleme ile başlıyoruz, daha sonra izleme ile devam ediyoruz ve tedavi için bir eşik belirliyoruz. Tedavi söz konusu olduğunda işe, direnç gelişimini önlemeye ve kalıntıları azaltmaya yönelik stratejilerle başlamalıyız. Bu yaklaşım çevre için daha iyidir. Şu anda IPM'i pratik hale getirmek için üreticilerle birlikte çalışıyoruz. Tüm bu faktörler üzerinde birlikte çalışırsak, üreticinin elinde etkili bir sistemimiz olacaktır.



[www.kirmizibit.com](http://www.kirmizibit.com)

© 2017 Intervet International B.V., also known as MSD Animal Health. All rights reserved.  
GL/XZP/0617/0021

 **MSD**  
Hayvan Sağlığı