

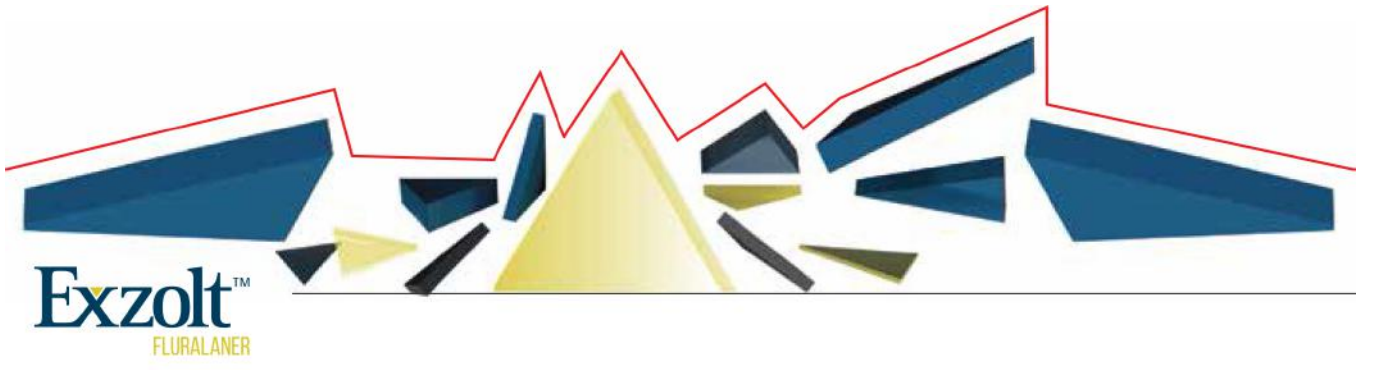


KIRMIZI BİT TEDAVİSİNDE YENİ BİR ÇAĞ



Exzolt™
FLURALANER

 **MSD**
Hayvan Sağlığı



KIRMIZI BİT TEDAVİSİNDE YENİ BİR ÇAĞ

MSD Hayvan Sağlığı'nın yeni ürünü Exzolt™, tavuklarda Kırmızı Kanatlı Biti ve Kuzey Kanatlı Bitine karşı kapsamlı kontrol sağlar. Exzolt, içme suyu yoluyla uygulanır. Geleneksel kimyasal spreylerin neden olduğu stresi azaltır ve uygulayıcıların kimyasal maddelere maruz kalma potansiyelini en aza indirir. İki sefer uygulamada, bit popülasyonlarının hızla kontrol altına alınmasını sağlamakta ve uygun biyogüvenlik önlemlerinin hayata geçirilmesiyle birlikte uzun vadeli bit kontrolüne katkıda bulunmaktadır.

ANA KULLANIM ALANLARI

- ▶ Yumurtacılar ve damızlıklarda bit enfestasyonları
- ▶ Klasik bit ilaçlarına dirençli bitlerin varlığı
- ▶ Hayvan sağlığının, refahının ve üretkenliğinin geliştirilmesi

PERFORMANSA OLAN ANA KATKILARI

- ▶ Yumurtacılar ve damızlıklarda Kanatlı Kırmızı Biti ve Kuzey Kanatlı Bitinin tedavisi
- ▶ Yumurta için 0 gün, et için 15 günlük arınma süresi
- ▶ Çok geniş bir güvenlik aralığına sahip olup, yumurtacı ve damızlık hayvanlarda iyi tolere edilmektedir
- ▶ Uygulayıcıların ve hayvanların kimyasal spreylere maruz kalma riskini ortadan kaldırır
- ▶ Doz uygulaması, bitin iki yaşam döngüsünü kapsar ve bitlere karşı %99'un üzerinde öldürücü etki gösterir
- ▶ Çökme, tıkanma veya bozulma olmadan sürünün kolayca kullanımına hazır tedavi çözeltisi hazırlanır



Kuzey Kanatlı Biti
Ornithonyssus sylviarum



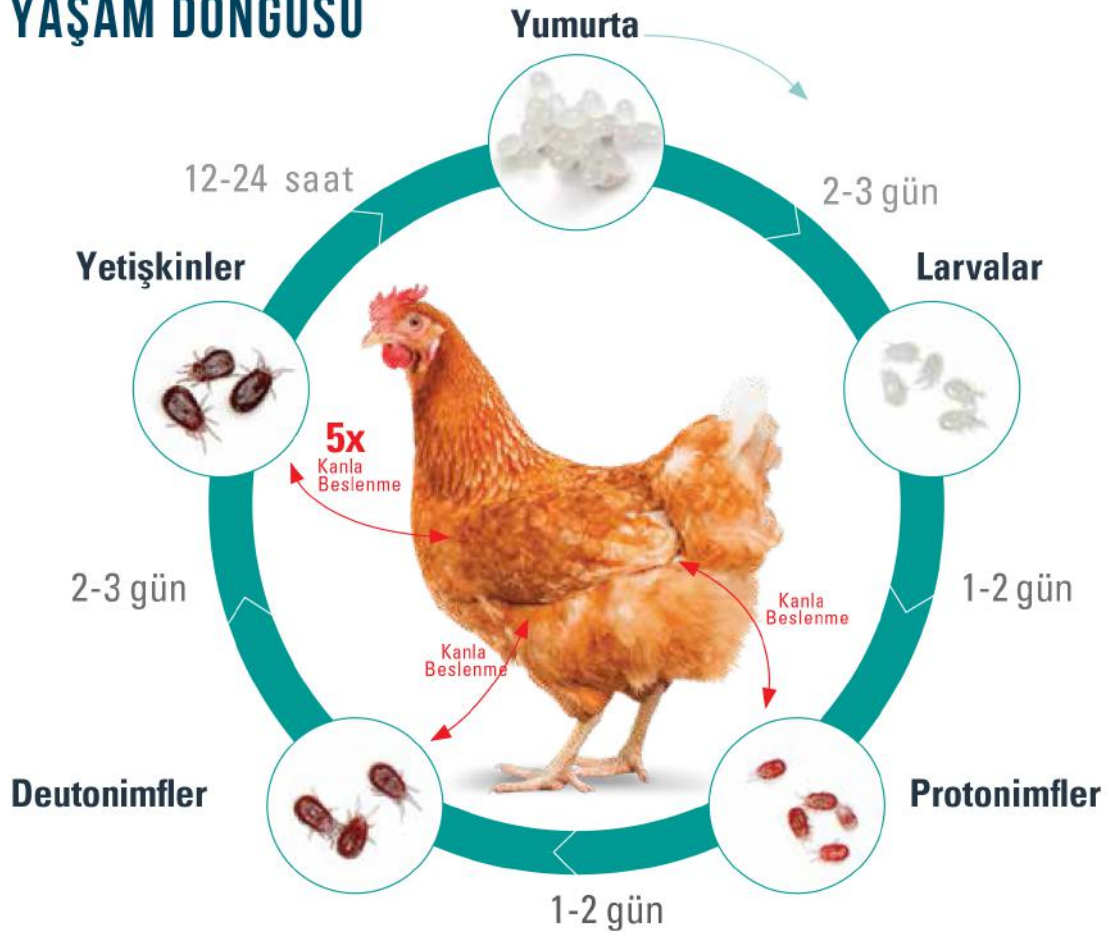
Kanatlı Kırmızı Biti
Dermanyssus gallinae



KANATLI KIRMIZI BİTİ VE KUZEY KANATLI BİTİ

Kanatlı Kırmızı Bitleri (*Dermanyssus gallinae*) pek çok ülkede çok önemli bir bit tehdididir. Bu zararlılar; anemi, mortalite ve hastalıklara yatkınlık oranını artırabilirken; yem dönüşümü, yumurta üretimi, yumurta kalitesi ve canlı ağırlık artışı gibi verimlilik parametrelerini düşürür.¹ Bit parazitleri fizyolojik hasara ek olarak, kümes hayvanlarının üretimi için maliyetli ve küresel bir sorundur. Yalnızca **Avrupa'da, kırmızı bit enfestasyonunun yıllık toplam maliyeti yaklaşık 360 milyon €'dur** ve tüm üretim türlerinde 300 milyondan fazla tavuk bu sorunu yaşamaktadır.²

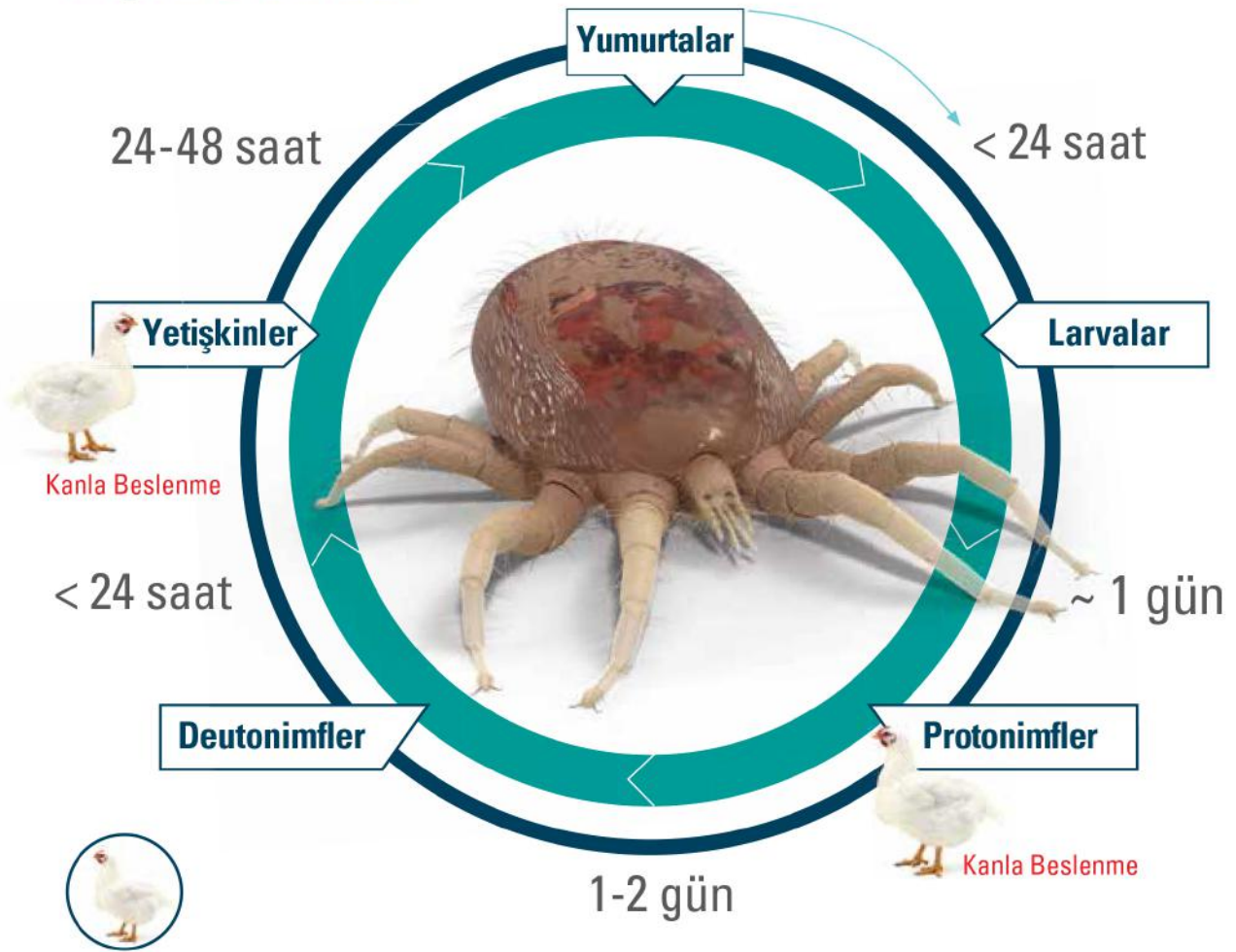
KANATLI KIRMIZI BİTLERİN YAŞAM DÖNGÜSÜ



Yumurtanın yanı sıra, kanatlı kırmızı biti yaşam döngüsünün 4 aşaması vardır: larva, protonimf, deutonimf ve yetişkin. Larvalar yumurtadan 6 aylık çıkarlar ve beslenmezler. İlk olgunlaşma aşamasından sonra, hem nimf aşamalarında hem de yetişkinlerde 8 bacak vardır. Protonimf, deutonimf ve yetişkin dişiler rutin olarak konakçı kaniyle beslenir, ancak erkekler sadece ara sıra beslenir.¹



KUZAY KANATLI BİTİ YAŞAM DÖNGÜSÜ



**Kuzey Kanatlı Bitinin tüm ömrü,
kanatlı üzerinde geçer.**

Kuzey Kanatlı Bitinin (*Ornithonyssus sylviarum*) ömrü kanatlı üzerinde geçer. Yumurtanın yanı sıra, bitin yaşam döngüsünün 4 aşaması vardır: larva, protonimf, deutonimf ve yetişkin. Larvalar yumurtadan 6 ayaklı çıkarlar ve beslenmezler.

İlk olgunlaşma aşamasından sonra, hem nimf aşamalarında hem de yetişkinlerde 8 bacak vardır. Sadece protonimfler ve yetişkin dişiler konakçı kaniyle beslenirler. Tüm aşamalar tavuk üzerinde kalır. Yumurtalar 5 gün gibi kısa bir sürede yetişkinlere dönüşür.



FİZYOLOJİK VE EKONOMİK HASAR

Bit ısırıkları acı verir, deri tahrişine ve enfeste hayvanlarda yüksek strese neden olur. Deneysel olarak enfeste edilen tavuklarda hem gündüz hem de gece boyunca gagalarını kullanarak kendi kendini temizleme ve devam eden kaşıntı (kilo alımında azalmaya neden olan karakteristik kaygı semptomları) gibi bulgulara artış gözlenmiştir.¹ Aneminin yanı sıra, sürülerde ölüm oranında ve hastalıklara karşı duyarlılık oranında artış görülür. Bit ile enfeste sürülerde üretkenlik azalır. Bu durum şu bulgularla kanıtlanmaktadır:

- **Azalan** Yem Tüketimi
- **Azalan** Yumurta Üretimi
- **Azalan** Yumurta Kalitesi (kabuğun incelmesi, benekler)
- **Azalan** Canlı Ağırlık Artışı

Kanatlı Kırmızı Biti ve Kuzey Kanatlı Biti enfestasyonlarından kaynaklanan ekonomik kayıplar, yumurta endüstrisinin kârlılığını ciddi şekilde etkilemektedir. Avrupa'da kırmızı bit enfestasyonunun verim kaybı maliyetinin yaklaşık 200 milyon € ve toplam maliyetin yaklaşık 360 milyon € olduğu tahmin edilmektedir.²

Mevcut yönetim metotları, birçok kanatlı kümesinde bit enfestasyonlarını kontrol altında tutmak için yeterli etkiye sahip değildir ve genellikle hem hayvanlar hem de insanlar için güvenlik tehditleri oluşturmaktadır. **Ama Exzolt farklıdır.**



KANATLI KIRMIZI BİTİ VE KUZEY KANATLI BİTİ İLE MÜCADELE

Exzolt, Kanatlı Kırmızı Biti ve Kuzey Kanatlı Bitine karşı **güçlü etki sağlayan**, tavuklara yönelik eşsiz bir parazit ilacıdır. İçme suyu uygulaması sayesinde, uygun bir oral dozajlama sağlar.

Exzolt, tavuklar ve ürün kullanıcıları için kanıtlanmış güvenliği ile **hızlı, uygun ve güçlü etki** sağlar.

ETKEN MADDE

Exzolt'un aktif maddesi olan fluralaner (karbamolbenzamid-fenil-izoksazolin), izoksazolin sınıfı benzamid türevlerinin yeni bir üyesidir. Daha önce tarımda kullanılmayan fluralaner kümes hayvanları için yeni bir tedavidir. Oral olarak uygulanan fluralaner, gastrointestinal sistem ve kan dolaşımı yoluyla hedef ektoparazitlere ulaşır.

FARMAKOLOJİ

İlaçlı çözeltinin içme suyu ile uygulanmasından sonra fluralaner hızla emilir ve ilk uygulamadan 36 saat sonra ve ikinci uygulamadan 12 saat sonra maksimum plazma konsantrasyonlarına ulaşır. İlaç yüksek oranda biyolojik yararlanım sunar (~ %91), proteinlere yüksek oranda bağlanır, vücutta yaygın olarak dağılır (karaciğer ve deri/ yağda en yüksek konsantrasyonlar), minimal düzeyde metabolize olur ve esas olarak hepatik yolla ortadan kaldırılır.

Fluralaner, tavuktan beslenen kırmızı bitin sinir sistemini güçlü şekilde inhibe eder.

DİRENÇLE MÜCADELE

Hayvan sağlığı için kullanılan çoğu tıbbi veya kimyasal tedavide olduğu gibi, kırmızı bit tedavisinde de direnç gelişimi büyük bir endişe kaynağıdır. Diğer taraftan, son zamanlarda veteriner tıpta tanıtılan yeni bir madde olan fluralanere karşı direnç tespit edilmemiştir. İn vitro biyo-tahliller, fluralanerin saha direnci kanıtlanmış parazitlere karşı etkili olduğunu göstermiştir. Direnç gelişimi şekillenen ürünler:

- ▶ organofosfatlar (kene, bit)
- ▶ piretroidler (kene, bit)
- ▶ karbamatlar (bit)





GÜÇLÜ ETKİ

Tavuğun ortamını tedavi etmek yerine, tavuğu Exzolt ile tedavi etmek, bit parazitlerini hedeflemek adına yenilikçi bir yaklaşımdır. İçme suyu yolu ile yapılan tedavi, ürünün etkili seviyede alınmasını ve sürüdeki hayvanların tüm vücuduna sistematik olarak yayılmasını sağlar. Bu tedavi, bitleri konakçı üzerinde kan emer vaziyette olsalar bile öldürmeye hazırdır.

Yapılan klinik çalışmada, iki kez 7 gün arayla (0.5 mg fluralaner/kg CA) tedavi edilen sürülerdeki bit popülasyonu hızla ve büyük oranda ortadan kaldırılmıştır.

EXZOLT

- ▶ Etkisi hızlı bir şekilde (dört saat içinde) başlar ve iki bit yaşam döngüsünü kapsayacak şekilde uzun süreli devam eder.
- ▶ Bir tavuk kümesindeki bit popülasyonunda hızlı ve büyük bir düşüşe neden olur.
- ▶ Kümes hayvanlarında yüksek biyoyararlanım ve sistemik dağılım sağlar.
- ▶ Klasik bit ilaçlarına dirençli bitlere karşı etkilidir.

Fluralaner aktivitesinin hızlı başlaması, çok yüksek öldürme etkisi (iki bit yaşam döngüsü) ve tedavi edilen tavuklardan kan emen dişi bitlerde yumurta üretiminin olmaması nedeniyle bit yaşam döngüsü kesintiye uğrar. Veriler, kümes enfestasyon yükünü hızlı ve önemli ölçüde azaltma bakımından Exzolt'un geleneksel sprey ürünlerinden daha etkili olduğunu göstermektedir.

Araştırmalar ayrıca Exzolt'un Kanatlı Kırmızı Bitleri ile aynı tedavi dozunda kullanıldığında Kuzey Kanatlı Bitlerine (*O. sylviarum*) karşı etkinliğini de göstermiştir.

TEDAVİ

Exzolt için önerilen tedavide (yedi gün arayla iki kez 0.5 mg / kg CA), deneysel koşullar altında kanatlı kırmızı bitlerin enfestasyonu kullanılarak, çoklu doz uygulamaları ve süreleri değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sonucunda doz belirlenmiştir.

Doz belirleme çalışmalarının amacı, birbirini takip eden iki bit ömrü (~ 15 gün) boyunca etki sağlayan bir tedavi seçmektir. Yumurtadan, ilk kanla beslenme aşamasına (hematofaj protonifler) kadar bit gelişimi normalde üç ila beş gün içinde ortaya çıkar ve protonimflerin deutonimflere ve yetişkinlere kadar gelişmesi ve ayrıca bit yumurtalarının üretimi için kanla beslenmeleri gereklidir.

TEDAVİ PROGRAMI

İçme suyuna yedi gün arayla 0,5 mg fluralaner/kg uygulayınız.

Uygun biyogüvenlik önlemleri ile birlikte kullanıldığında, Exzolt'un yedi gün arayla iki dozluk tedavi programı, kümeslerdeki bit popülasyonunun uzun süreli kontrol altına alınmasına katkı sağlar.



GÜVENLİK

Kümes hayvanlarında kullanım için onaylanan, ilk İzoksazolin kimyasal sınıfına ait Fluralaner etken maddesini içeren Exzolt, yeni, güçlü ve güvenilir bir bit ilacıdır.

Exzolt, farklı tavuk tiplerinde çok geniş bir güvenlik aralığı ile iyi tolere edilmektedir, uygulayıcıların ve sürülerin kimyasal spreylere maruz kalmasını önlemektedir.

İŞÇİ EMNİYETİ

İlacın içme suyu ile verilmesi, uygulayıcıların kimyasal maddelere maruz kalma potansiyelini en aza indirir. Ayrıca, kullanıma hazır çözeltinin içme suyuna uygun şekilde verilmesi, spreyleme ile karşılaştırıldığında işçilerinin yükünü büyük ölçüde azaltır (örn. hayvanların ve/veya yumurtaların çıkarılması, çoklu uygulamalar, daha az güvenlik ekipmanı, uygulama lisans gereksinimleri, daha az güvenlik önlemleri, vb.)

HAYVAN REFAHI

İki güvenlik çalışması, Exzolt'un planlanan toplam dozdan 15 kat fazla verildiğinde bile civcivlerde ve yetişkin tavuklarda iyi tolere edildiğini ve son derece lezzetli bulunduğunu göstermiştir.³ Damızlık tavuklarda, bir üreme güvenliği çalışması, Exzolt'un amaçlanan toplam dozun altı katında bile iyi tolere edildiğini göstermiştir. Çıkım, kuluçka randımanı, civciv canlılığı veya genel üreme performansı üzerinde olumsuz bir etkisi yoktur.

Exzolt ile tedavi edilen tavukların yumurtaları tüketiciler için tamamen güvenlidir ve tedavi gününde veya tedavi günleri arasında bile, vücuttan atılma süresi gerekmemektedir.

Et ve sakatat için arınma süresi 15 gündür.

GÜVENLİK

- ▶ Yumurtacı tavuklar için arınma süresi 0 gündür.
- ▶ Tavuklar için stresli değildir
- ▶ Damızlıklar için güvenlidir
- ▶ Yumurta üretimine, kuluçka randımanına veya döllerine zarar vermez

Exzolt'un yedi günlük aralıklarla önerilen günlük 0,5 mg/kg dozunda iki kez kullanılması, tüm damızlık ve yumurtacı tavuklar için geniş bir güvenlik aralığı sağlar ve su tüketim oranlarını etkilemez.





KIRMIZI BİT KONTROLÜNDE YENİ BİR ÇAĞ BAŞLIYOR

Exzolt, Kanatlı Kırmızı Bitlerinin ve Kuzey Kanatlı Bitlerinin kapsamlı yönetimi için yenilikçi bir tedavidir. Bir pestisit veya diğer farklı tedavilerde dışarıdan yapılacak bir uygulamaya güvenmek yerine, tavuğun vücudunda sistemik bir aktivite sağlar. Exzolt, Kanatlı Kırmızı Biti ve Kuzey Kanatlı Biti tarafından tehdit edilen yumurtacı ve damızlık tavukların sağlığına ve verimliliğine olumlu etki sağlayan, ileri teknoloji, benzersiz özellik ve fayda kombinasyonu sunmaktadır.



EXZOLT - ÖZET

- ▶ Bir tavuk kümesindeki bit popülasyonunda %99 etkinlik göstererek, hızlı ve büyük bir düşüşe neden olur.
- ▶ Hızlı öldürme, ilacın verilmesinden itibaren saatler içinde başlar ve bir hafta arayla iki kez ilaç verilmesiyle bit yaşam döngüsü kırılır.
- ▶ Bir hafta sonra tekrarlanan, günde 0,5 mg/kg dozda uygulanan tedavi, diğer kontrol yöntemlerine kıyasla eşit ve doğru dozaj sağlar.
- ▶ Sedimentasyon, tıkanma veya bozulma olmadan kullanıma hazır çözelti (%1 fluralaner, 10 mg/ml) elde edilir.
- ▶ Bit spreylerinden daha etkili, daha güvenli ve daha kullanışlıdır.
- ▶ Klasik bit ilaçlarına dirençli bit suşlarına karşı etkilidir.
- ▶ Yumurtadan arınma süresi 0 gün olduğu için, yumurtacı tavuklarda kullanımı idealdir.
- ▶ Damızlık yumurta üretimi, kuluçka randımanı veya civcivlerin hayatta kalması üzerinde olumsuz bir etkisi yoktur (hatta, genellikle olumlu etkiler gözlenmektedir).
- ▶ Çok geniş bir güvenlik aralığı ile, farklı tavuk tipleri için güvenlidir.
- ▶ Uygulayıcıların ve sürülerin kimyasal spreylere maruz kalma riskini engeller.
- ▶ Et veya sakatat için 15 günlük arınma süresi.