



# DURCHBRUCH IN DER MILBENKONTROLLE



**Exzolt**<sup>®</sup>  
FLURALANER

PRODUKTBESCHREIBUNG

# DURCHBRUCH IN DER MILBENKONTROLLE

Exzolt<sup>®</sup> ist ein neues Produkt von MSD Tiergesundheit und bietet einen umfassenden Ansatz für die Bekämpfung der Roten Vogelmilbe bei Hühnern. Exzolt<sup>®</sup> wird über das Trinkwasser verabreicht und mindert daher die Belastung durch konventionelle chemische Sprays und das potenzielle Risiko der chemischen Belastung für das Personal. Die Verabreichung von Exzolt<sup>®</sup> erfolgt zweimal im Abstand von 7 Tagen und eliminiert Milbenpopulationen schnell und nahezu vollständig, was unter Einhaltung angemessener Biosicherheitsmaßnahmen aufrechterhalten werden kann.

## HAUPTSÄCHLICHE ANWENDUNGEN

- ▶ Bei Milbenbefall von Junghennen, Legehennen und Elterntieren
- ▶ Bei Milbenpopulationen, die herkömmlichen Akariziden gegenüber resistent sind
- ▶ Um Tiergesundheit, Tierwohl und Produktivität zu verbessern

## WESENTLICHE VORTEILE

- ▶ Nahezu vollständige Eliminierung der Milbenpopulation
- ▶ Einfacher Einsatz über das Trinkwasser, zweimal im Abstand von 7 Tagen
- ▶ 0 Tage Wartezeit auf Eier
- ▶ Unterbrechung des Milbenlebenszyklus
- ▶ Unbedenkliche Handhabung für Tiere und Anwender bei sachgemäßer Anwendung

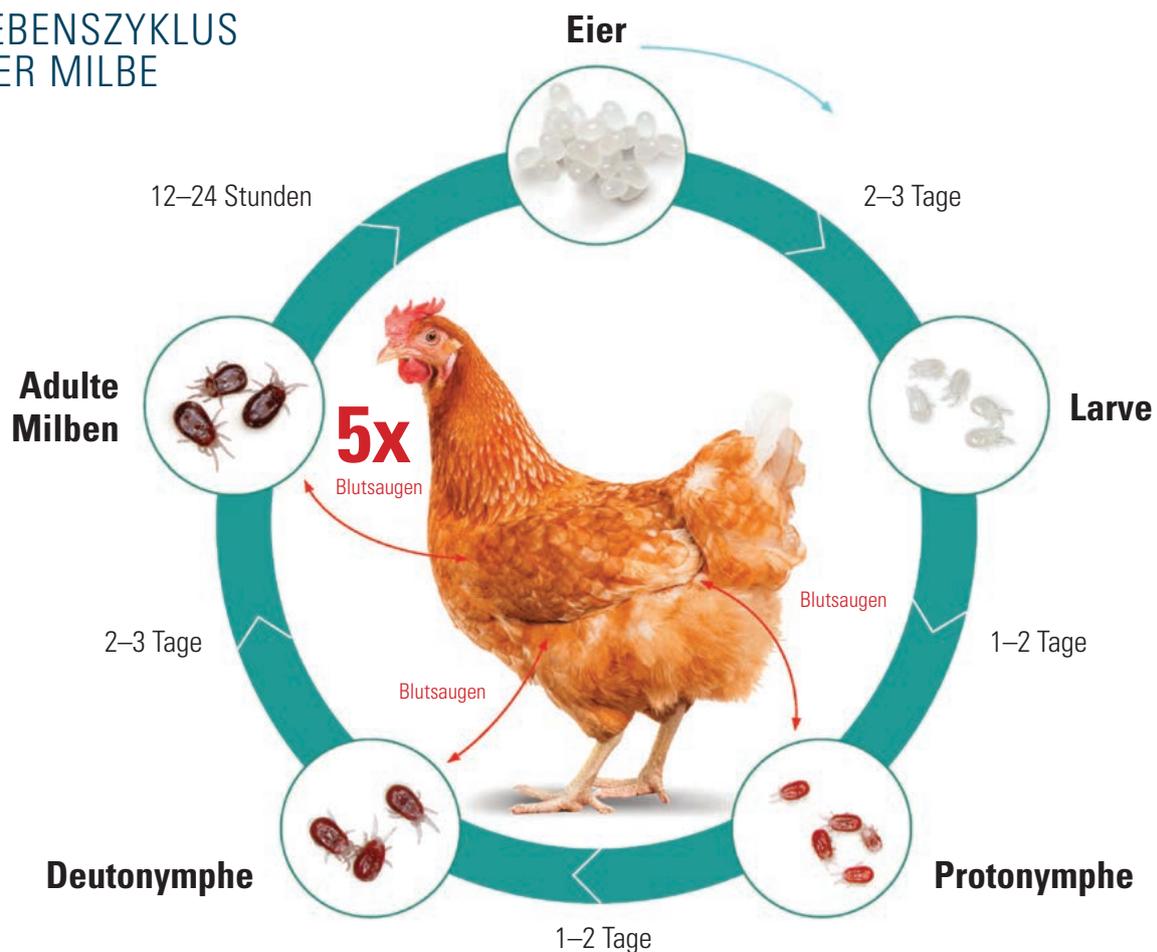


*Dermanyssus gallinae*  
Adulte Rote Vogelmilbe

# BEDROHUNG DURCH DIE ROTE VOGELMILBE IN EUROPA

Die Rote Vogelmilbe (*Dermanyssus gallinae*) stellt die größte Bedrohung durch Ektoparasiten in Geflügelställen dar. Diese Schädlinge können Anämien verursachen, die Mortalität und die Krankheitsanfälligkeit erhöhen, sowie die Produktivitätsparameter wie Futterverwertung, Legeleistung, Eiqualität und Gewichtsentwicklung<sup>1</sup> vermindern. Die Rote Vogelmilbe ist neben dem verursachten physiologischen Schaden ein kostenintensives Problem in der Geflügelproduktion. Alleine in Europa belaufen sich die Gesamtkosten des Befalls durch die Rote Vogelmilbe auf insgesamt 250 Millionen € und mehr als 300 Millionen Hennen sind in allen Haltungssystemen davon betroffen.<sup>2</sup>

## LEBENSZYKLUS DER MILBE



*Der Lebenszyklus der Roten Vogelmilbe, Dermanyssus gallinae. Nach dem Eistadium erfolgt der Lebenszyklus der Roten Vogelmilbe in vier Phasen: Larve, Protonymphen, Deutonymphen und adulte Milbe. Die Larve schlüpft mit sechs Beinen und saugt noch kein Blut. Nach der ersten Häutung hat die Milbe sowohl im Nymphenstadium als auch als adulte Milbe acht Beine. Protonymphen, Deutonymphen und adulte Milbenweibchen ernähren sich regelmäßig von Wirtsblut, männliche Tiere nur gelegentlich.<sup>1</sup>*

## PHYSIOLOGISCHE UND WIRTSCHAFTLICHE SCHÄDEN

Milben verursachen Schmerzen, Hautirritationen und bereiten den befallenen Tieren ein hohes Stressniveau. Bei künstlich infizierten Hennen wurden vermehrte Gefiederpflege und Kratzen am Kopf sowohl am Tag als auch in der Nacht (charakteristisches Symptom ist auch Unruhe, was zu einer geringeren Gewichtszunahme führt) beobachtet.<sup>1</sup> Neben Anämie sowie einer höheren Mortalität und Krankheitsanfälligkeit ist bei von Milben befallenen Geflügelbeständen üblicherweise eine nachlassende Produktivität zu verzeichnen, die sich folgendermaßen bemerkbar macht:

- ▶ Geringere Futtermittelaufnahme
- ▶ Geringere Legeleistung
- ▶ Schlechtere Eierqualität (verminderte Schalendicke und Fleckenbildung)
- ▶ Geringere Gewichtszunahme

Wirtschaftliche Verluste aufgrund eines Befalls mit der Roten Vogelmilbe beeinträchtigen die Produktivität der Legehennen-Betriebe in erheblichem Maße. Schätzungen zufolge liegen die derzeitigen Kosten von Produktivitätsverlusten aufgrund eines Befalls mit der Roten Vogelmilbe in Europa bei etwa 130 Millionen €<sup>1</sup> und die Gesamtkosten bei 250 Millionen €.<sup>2</sup>

Derzeitigen Bekämpfungsprogrammen, insbesondere mit chemischen Mitteln, fehlt es an entsprechender Wirksamkeit, um den Milbenbefall in vielen Geflügelfarmen zu bekämpfen.

- ▶ Exzolt® wirkt anders



# DIE BEKÄMPFUNG DER ROTEN VOGELMILBE

Exzolt<sup>®</sup> ist ein neuartiges Parasitizid für Hühner mit einer starken Wirksamkeit gegenüber der Roten Vogelmilbe. Exzolt<sup>®</sup> ist eine orale Lösung, die mit dem Trinkwasser einfach und praktisch verabreicht und dosiert werden kann. Das Produkt zeichnet sich durch schnelle akarizide Wirkung aus. Die Handhabung ist für Tiere und Anwender unbedenklich bei sachgemäßer Anwendung.

## AKTIVER WIRKSTOFF

Das Insektizid Fluralaner (Carbamoyl-benzamid-phenyl-isoxazolin) ist der Wirkstoff von Exzolt<sup>®</sup> und gehört zur Klasse der neuen, antiparasitären Isoxazolin-substituierten Benzamidderivate. Fluralaner wurde bisher noch nicht in der Landwirtschaft verwendet und stellt eine neue und innovative Behandlungsform für Geflügel dar. Fluralaner wird oral verabreicht und erreicht Ektoparasiten über den Magen-Darm-Trakt und die Blutbahn.

## WIRKUNGSWEISE

Nach der oralen Verabreichung über mediziertes Trinkwasser wird Fluralaner schnell absorbiert und erreicht innerhalb von 36 Stunden maximale Plasmakonzentrationen. Das Medikament hat eine hohe Bioverfügbarkeit (~ 90 %), ist in hohem Maße an Proteine gebunden, wird umfassend im Körper verteilt (höchste Konzentrationen in der Leber und Haut/Fett), wird minimal metabolisiert und vorwiegend über den Leberstoffwechsel ausgeschieden.

Nimmt eine Milbe Fluralaner über das Blut eines behandelten Huhns zu sich, agiert der Wirkstoff als potenter Inhibitor von Teilen des Arthropoden-Nervensystems.

## BEKÄMPFUNG VON RESISTENZEN

Die Entwicklung von Resistenzen in der Tiermedizin ist ein anhaltender Grund zur Besorgnis. Es konnte bisher jedoch keine Resistenz gegenüber dem neuen, erst vor kurzem in der Veterinärmedizin eingeführten Wirkstoff Fluralaner nachgewiesen werden. In vitro-Bioassays haben die Wirksamkeit von Fluralaner gegenüber Parasiten gezeigt, bei denen u. a. folgende Feldresistenzen nachgewiesen wurden:

- ▶ Organophosphate (Zecke, Milbe)
- ▶ Pyrethroide (Zecke, Milbe)
- ▶ Carbamate (Milbe)



## HOHE WIRKSAMKEIT

Der innovative Ansatz der Milbenbekämpfung besteht darin, die Hühner mit Exzolt® zu behandeln und nicht ihre Umgebung. Die praktische Verabreichung von Exzolt® über das Trinkwasser gewährleistet, dass wirksame Mengen des Akarizids systemisch in allen Tieren eines Stalls vorhanden sind und die Milben bei der Einnahme ihrer Blutmahlzeit bei ihrem Wirt jederzeit vernichtet werden können. Bei dem empfohlenen Dosierungsschema von 0,5 mg Fluralaner pro kg Körpergewicht in Form von zwei Behandlungen, im Abstand von sieben Tagen, wurde in allen Betrieben mit Jung-, Legehennen und Elterntieren, die an der Studie teilnahmen, eine nahezu vollständige Beseitigung der Milbenpopulationen erreicht.

### EXZOLT®

- ▶ Reduziert in einem Geflügelstall schnell und massiv Milbenpopulationen
- ▶ Behandelt das Huhn, nicht nur die Umgebung
- ▶ Wirkt schnell und lange genug, um zwei Lebenszyklen der Milben zu umfassen
- ▶ Gewährleistet hohe Bioverfügbarkeit und systemische Verteilung im Geflügel
- ▶ Wirkt gegen Milben, die gegenüber klassischen Akariziden resistent sind

### BEHANDLUNGSPLAN

Bei der Dosisfestlegung war das Ziel, ein Behandlungsschema zu entwickeln, das für die Dauer von 2 aufeinanderfolgenden Milben-Lebenszyklen Wirksamkeit zeigt (~ 15 Tage). Die Entwicklung vom Ei zum ersten Blutsauge-Stadium vollzieht sich üblicherweise innerhalb von 3 bis 5 Tagen. Für die Entwicklung von der Proto- zur Deutonymphe, zur adulten Milbe und für die anschließende Eiablage ist jeweils eine Blutmahlzeit erforderlich. Daher wird der Lebenszyklus der Milbe durch die rasch einsetzende Fluralaner-Aktivität, die sehr hohe milbenvernichtende Wirksamkeit für eine Dauer von mindestens zwei Lebenszyklen und die ausbleibende Eierproduktion der Milbenweibchen, die von behandelten Hühnern Blut gesaugt haben, unterbrochen.

### BEHANDLUNGSSHEMA

0,5 mg Fluralaner/kg KGW zweimal im Abstand von 7 Tagen über das Trinkwasser. Exzolt® ist gebrauchsfertig zur einfachen Weiterverdünnung und bildet weder Ablagerungen, noch setzt es Wasserleitungen zu.

Wird Exzolt® in Verbindung mit angemessenen Biosicherheitsmaßnahmen angewendet, kann mit dem Behandlungsschema von 2 Behandlungen im Abstand von 7 Tagen Resistenzbildung und langfristig der Milbenbefall in Geflügelställen bekämpft werden.

### MILBENBEKÄMPFUNG ÜBER DAS WASSER

- ▶ Wirksame Menge in allen Tieren eines Stalles (anders als bei Spraybehandlungen der Umgebung)
- ▶ Praktischer und einfacher in der Anwendung als Sprays
- ▶ Einheitliche Dosierung mit hoher Genauigkeit
- ▶ Zwei kurze eintägige Behandlungen, im Abstand von 7 Tagen
- ▶ Flexibel: die Behandlung mit Exzolt® lässt sich leicht auf unterschiedliche Haltungssysteme einstellen
- ▶ Im Vergleich zu Sprays und anderen Behandlungsmethoden weniger arbeitsintensiv
- ▶ Behälter wieder verschließbar, nach erstmaligem Öffnen 1 Jahr haltbar

## SICHERHEIT

Exzolt® enthält Fluralaner, ein wirkungsvolles, sicheres Akarizid einer neuen chemischen Klasse und ist das erste, für das Geflügel zugelassene Isoxazolin. Exzolt® wird von allen Nutzungsrichtungen gut vertragen, hat einen sehr breiten Sicherheitsspielraum und eliminiert die Belastung von Stallpersonal und Hühnern durch chemische Sprays.

### SICHERHEIT VON PERSONAL

Die Verabreichung über das Trinkwasser minimiert die Gefahr der chemischen Belastung für das Personal. Eine einfach durchzuführende Behandlung ist auch durch die praktische Verabreichung und die gebrauchsfertige Lösung für das Trinkwasser gegeben. Das Medikament mindert im Vergleich zum Versprühen den Arbeitsaufwand des Stallpersonals ganz erheblich (z. B. kein Entfernen der Eier, keine mehrfachen Anwendungen, keine Stallleerstandszeiten, weniger Arbeitsschutzausrüstungen, keine speziellen Genehmigungen für die Anwendung erforderlich, weniger Sicherheitsmaßnahmen etc.).

### TIERWOHL

Zwei Zieltier-Sicherheitsstudien haben nachgewiesen, dass Exzolt® gut verträglich und sowohl für Küken als auch für adulte Hennen geschmacksneutral ist, selbst bei einer 15 mal höheren Dosierung als der vorgesehenen Gesamtdosierung. Bei Elterntieren zeigte eine Reproduktionsstudie, dass Exzolt® selbst dann gut verträglich ist, wenn das Sechsfache der vorgesehenen Dosierung verabreicht wird. Es wurden keine schädlichen Wirkungen auf Fruchtbarkeit, Schlupfrate, Lebensfähigkeit von Küken oder die Reproduktionsleistung insgesamt festgestellt.

Es gibt für Eier von mit Exzolt® behandelten Hennen keine Wartezeit, bevor die Eier für den menschlichen Verzehr eingesammelt werden können. Sie sind sogar am Tag der Behandlung und an den Tagen zwischen den Behandlungen verkehrsfähig. Hinsichtlich des Verzehrs von Fleisch und Innereien durch den Menschen ist eine Wartefrist von 14 Tagen nach der letzten Verabreichung von Exzolt® einzuhalten.

### GEPRÜFTE SICHERHEIT

- ▶ Wartezeit von null Tagen für Eier
- ▶ Stellt für Hennen keinen Stressfaktor dar
- ▶ Sicher für Elterntiere
- ▶ kein Einfluß auf Legeleistung, Schlupffähigkeit oder Nachkommen
- ▶ Breiter Sicherheitsspielraum

Exzolt® wird in einer Dosierung von 0,5 mg Fluralaner/kg KGW zweimal im Abstand von sieben Tagen verabreicht. Das gewährleistet für alle Arten von Jung-, Legehennen und Elterntieren einen adäquaten Sicherheitsspielraum und wirkt sich nicht auf den Wasserverbrauch aus.

# ENTDECKEN SIE DEN DURCHBRUCH IN DER MILBENBEKÄMPFUNG

- ▶ Sichere und massive Reduktion der Milbenpopulation durch Exzolt<sup>®</sup> mit einer nachgewiesenen Wirksamkeit von mehr als 99 %
- ▶ Schnelle und ausreichend lange Wirkung, um zwei Lebenszyklen der Milben zu umfassen
- ▶ Praktisches Behandlungskonzept mit Verabreichung über das Trinkwasser in einer niedrigen Dosis von 0,5 mg/kg KGW pro Tag, mit einer weiteren Verabreichung eine Woche später
- ▶ Gebrauchsfertige Lösung (1 % Fluralaner, 10 mg/ml) für einfache Verdünnung, ohne Ablagerung, Zusetzen der Leitungen oder Verschmutzung der Stalleinrichtungen
- ▶ Wirkungsvoller, sicherer, zielgerichteter und praktischer als Milbensprays
- ▶ Hochaktiv gegen Milbenkolonien, die klassischen Akariziden gegenüber resistent sind
- ▶ Ideal für Legehennen wegen null Tagen Wartezeit für Eier
- ▶ Keine negativen Wirkungen auf die Legeleistung, Schlupffähigkeit oder Überlebensrate von Küken von Elterntieren
- ▶ Ist sicher und wird von allen Hühnerarten sehr gut vertragen, mit einem sehr breiten Sicherheitsspielraum
- ▶ Unbedenkliche Handhabung für Tiere und Anwender bei sachgemäßer Anwendung
- ▶ Kurze 14-tägige Wartezeit für Fleisch und Innereien



1 Sparagano O.A.E., George D.R., Harrington D.W.J., Giangaspero A. „Significance and control of the poultry red mite *Dermanyssus gallinae*.“ Annual Review of Entomology 2014; 59:447-466.

2 Van Riel, J.W., Mull, M., Guy, J.H., Gorge, D.R. "Investigations on economics of operational control of *Dermanyssus gallinae*." Coremi 2nd conference and MC meeting, 1st -3rd June, 2016 Zagreb, Croatia

**Exzolt<sup>®</sup> 10 mg/ml**, Lösung zum Eingeben über das Trinkwasser für Hühner. **Wirkstoff:** Fluralaner. **Wirkstoffgruppe:** Antiparasitika, Ektoparasitika zur systemischen Anwendung, Isoxazoline. **Zusammensetzung:** 1 ml enthält: Wirkstoff: Fluralaner 10 mg. Sonstige Bestandteile: Alpha-Tocopherol (all-rac- $\alpha$ -Tocopherol), Diethylenglykolmonoethylether, Polysorbit 80. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung eines Befalls mit der roten Vogelmilbe (*Dermanyssus gallinae*) bei Junghennen, Elterntieren und Legehennen. **Gegenanzeigen:** Keine. **Nebenwirkungen:** Keine bekannt. **Wartezeit:** Essbare Gewebe: 14 Tage, Eier: Null Tage. **Handelsformen:** Flasche mit 1 Liter oder mit 4 Litern. **DE: Verschreibungspflichtig. Pharmazeutischer Unternehmer:** Intervet Deutschland GmbH, Feldstraße 1 a, D-85716 Unterschleißheim. [www.msd-tiergesundheit.de](http://www.msd-tiergesundheit.de). **AT: Rezept- und apothekenpflichtig. Weitere Angaben zu Nebenwirkungen, Wechselwirkungen und zu den besonderen Warnhinweisen zur sicheren Anwendung sind der „Austria-Codex-Fachinformation“ zu entnehmen. Pharmazeutischer Unternehmer:** Intervet GesmbH, Siemensstraße 107, A-1210 Wien. [www.msd-tiergesundheit.at](http://www.msd-tiergesundheit.at).

© 2017 Intervet International B.V., also known as MSD Animal Health. All rights reserved.

**Die Wissenschaft für gesündere Tiere™**  
**Intervet Deutschland GmbH – ein Unternehmen der MSD Tiergesundheit**

Intervet Deutschland GmbH | Feldstraße 1a | D-85716 Unterschleißheim | [www.msd-tiergesundheit.de](http://www.msd-tiergesundheit.de)  
Intervet GesmbH | Siemensstraße 107 | A-1210 Wien | [www.msd-tiergesundheit.at](http://www.msd-tiergesundheit.at)

 **MSD**  
Tiergesundheit