

Biologie und Lebenszyklus der Roten Vogelmilbe



Biologie und Lebenszyklus der Roten Vogelmilbe

Rote Vogelmilben sind externe Parasiten, die Legehennen, Elterntiere und Junghennen befallen. Ein hoher Roter Vogelmilben Befall hat negative Auswirkungen auf die Tiergesundheit, das Wohlbefinden und folglich auf die Eierproduktion 1-2. Zu den Auswirkungen eines Befalls mit Roter Vogelmilbe gehören:

- Stress und Reizung
- Erhöhte Futter- und Wasseraufnahme
- Schädliches Picken und Federverlust
- Geringere Schalenqualität, Blutflecken auf Eiern und verringerte Eierproduktion
- Erhöhtes Risiko der Übertragung von Krankheiten wie Salmonella-Infektionen
- Anämie und, in schweren Fällen, erhöhte Sterblichkeit



Figur 1: Route dass Rote Milben nehmen vom Aggregat über Strukturen des Haltungssystems und Sitzstangen und über das Bein auf die zu fütternde Henne. Danach gehen die mit Blut vollen Milben den gleichen Weg zurück zum Aggregat

Wie ernähren sich Rote Vogelmilben?

Rote Vogelmilben sind blutsaugende Parasiten. Sie leben nicht auf ihrem Geflügel Wirt, sondern im Stallumfeld, in der Nähe des nächtlichen Ruheplatzes der Hennen und kommen nachts zum Fressen heraus (Abbildung 1). Sie bleiben nicht länger als 30 – 60 Minuten auf der Henne, um zu füttern. Milben lokalisieren ihren Wirt anhand verschiedener Faktoren, darunter Temperatur, CO₂ und spezifische Pheromone, die von den Hennen abgegeben werden³.

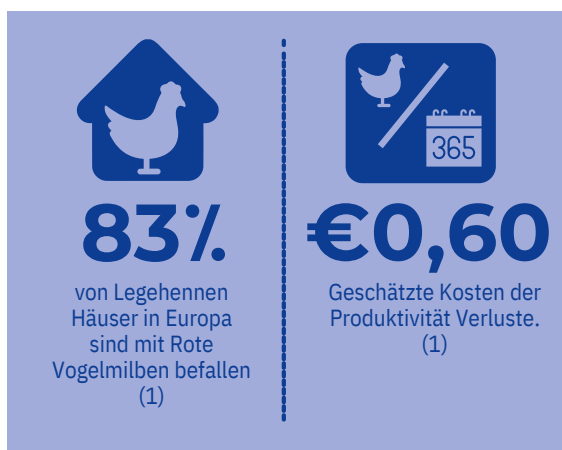




Abbildung 2: Beispiele für Orte, an denen Rote Vogelmilben entdeckt werden können – (a) Sitzstangen und Stützen Gitterstäbe, (b) rote Vogelmilben in Nistkästen und unter Nistmatten, (c) Futter Gleisstrukturen, (d) Verbindungen und Stützstrukturen des Gehäusesystems, (e) unter getrocknetem Mist, Spalten oder auf dem Kotband, (f) Blutflecken Eier können durch Eier verursacht werden, die über Ansammlungen roter Milben auf dem Eierband rollen

Rote Milben entdecken

Milben finden sich typischerweise in Ritzen und Spalten in Geflügelställen, an Orten, die für die Hühner unzugänglich sind, und in der Nähe von den Ruheplätzen der Vögel. Milben-Hotspots sind system- und umgebungsspezifisch und können sogar zwischen aufeinanderfolgenden Herden im selben Stall unterschiedlich sein 4. Es ist wichtig, sich daran zu erinnern, dass es unwahrscheinlich ist, dass man tagsüber Milben auf Hühnern entdeckt, da sie sich in Gruppen innerhalb des Geflügelstalls und der Ausrüstung aufhalten. Wenn im System Milbenhaufen deutlich sichtbar sind, ist der Milbenbefall wahrscheinlich bereits stark ausgeprägt. Bei starkem Befall können Milben auch auf der Henne zu sehen sein.

Tipp! Gehen Sie zwei Stunden nach Einbruch der Dunkelheit mit einer Taschenlampe durch den Geflügelstall, um sich die Sitzstangen, Stützstangen und die Hühner anzusehen. Um so mehr die Milben aktiv sind, um so besser lässt sich die Milbensituation im Haus einschätzen.

Häufige Orte, um nach roten Milben zu suchen

- Am Ende der Sitzstangen – achten Sie auf hohle Sitzstangen
- Sitzstangen und Sitzstangenstützen – Sitzstangen anheben, um Stützstrukturen zu überprüfen Nistkästen – überprüfen Sie die Nistkastenmatten und heben Sie die Nistkasten- und Eierbanddeckel an, um darunter zu schauen
- Entlang der Zuführschiene und unter der Lippe der Zuführschiene – überprüfen Sie das Vorhandensein von Milben, indem Sie ein Stück Papier entlang der Lippe der Zuführschiene führen In Fugen zwischen Ausrüstungsteilen wie Fugen zwischen Latten oder dort, wo Latten auf ihren Stützstangen ruhen
- Unter getrocknetem Mist auf Sitzstangen, Futterspuren, Spalten etc
- Auf Geflügelausrüstung, die für die Hennen unzugänglich ist und sich in unmittelbarer Nähe von Orten befindet, an denen die Vögel nachts ruhen – zum Beispiel strukturelle Stützstangen

Siehe auch Abbildung 2 für Beispiele in Legehennenställen, an denen Milben gefunden werden können.



Figur 3: Holzgeräte bieten ideale Versteckmöglichkeiten für Milben



Figur 4: Milben die sich unter Kabelbindern auf Sitzstangen verstecken

Tipps und Tricks zur Verringerung der Vogelmilbenverstecke

- Am Ende der hohlen Sitzstangen können Kunststoffstöpsel eingesetzt werden
- Vermeiden Sie die Verwendung von Kabelbindern und anderen Geräten, die kleine Lücken schaffen, da diese ein großartiges Versteck für die Milben bieten (Abbildung 4)
- Berücksichtigen Sie bei der Planung des Stalldesigns, das Verlegen von Mist- und Eierbändern zwischen den Häusern zu vermeiden, da diese ideale Wege für die Ausbreitung von Milben zwischen den Häusern bieten

Ideale Bedingungen

für das Populationswachstum der Roten Vogelmilbe


20-30°C


60-70%
Feuchtigkeit

Hohe Temperaturen (ca. 45°C) verkürzen die Lebensdauer der Milben

Tabelle 1: Ergebnisse eines Experiments, das das Potenzial für schnelles Populationswachstum der Rote Vogelmilben demonstriert.

Tage nach dem Start des Experiments	Durchschnittsnummer von vorhandenen Milben
Tag 0	200
Tag 7	1173
Tag 21	17851
Tag 30	110218
Tag 35	306333
Tag 49**	444974

• Anerkennung für die Experimente und Ergebnisse: Lise Roy (UPVM3)** Einer von den 8 Experimenten in der hatte eine Dauer von 49 Tage, die anderen Studien wurden früher beendet

Lebenszyklus der Roten Vogelmilbe

Der Lebenszyklus der Roten Vogelmilbe kann unter optimalen Bedingungen in nur sieben Tagen abgeschlossen werden (siehe Abbildung 5): 25–30 °C bei 70 % Luftfeuchtigkeit. Das bedeutet, dass sich in den Geflügelställen schnell große Populationen von Roten Vogelmilben bilden können. Beispielsweise kann die Zahl der Milben von nur 200 befruchteten erwachsenen Weibchen in knapp 8 Wochen auf etwa 450000 anwachsen (Tabelle 1). Unter 5°C sind Milben inaktiv und können sich nicht vermehren. Temperaturen unter -20°C und über 45°C sind für Milben tödlich (5).

Milben können bis zu 9 Monate ohne Fütterung überleben



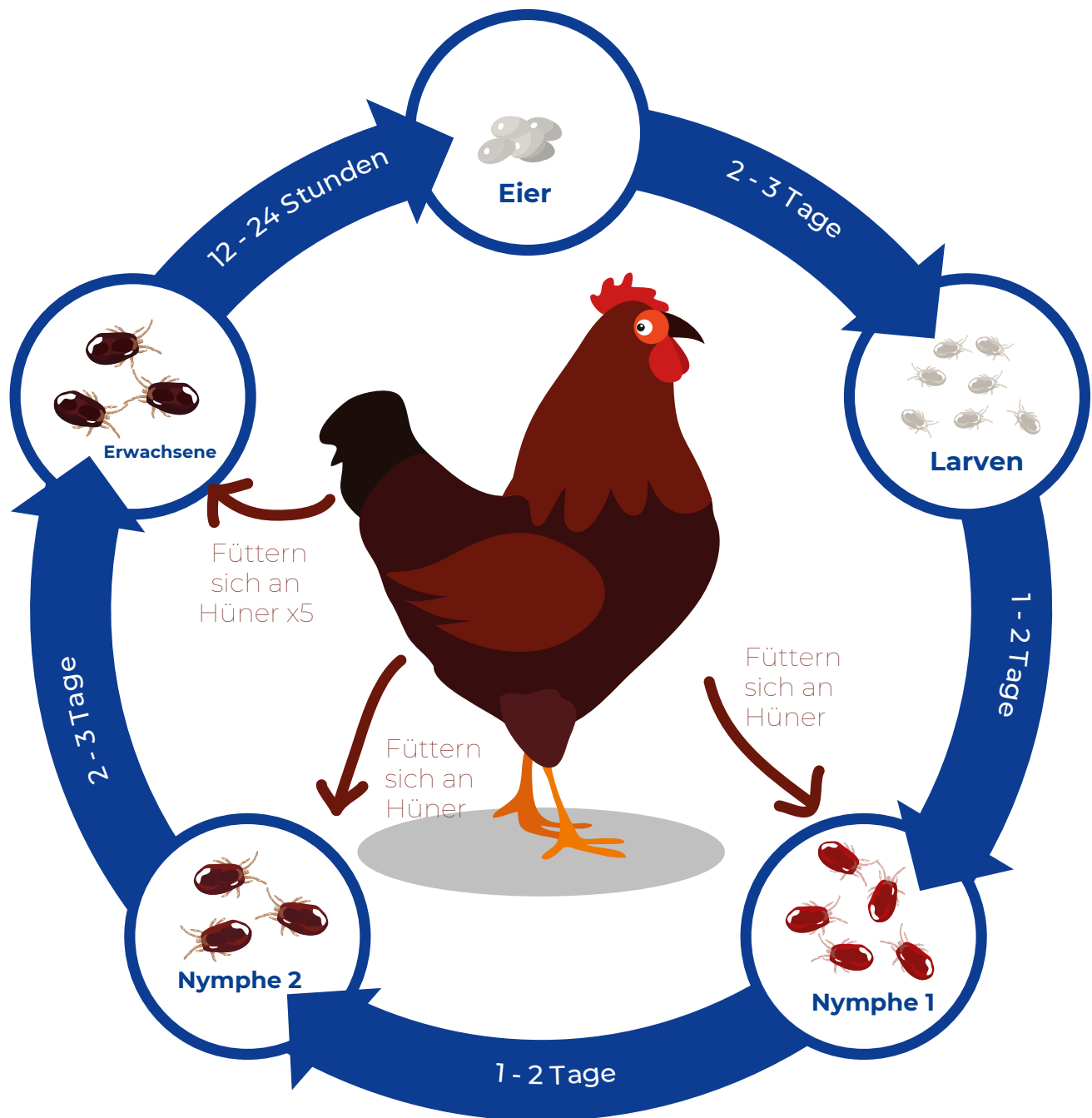


Abbildung 5: Lebensstadien der Roten Vogelmilbe (nach Sparagano et al., 2014)

Lebensstadien der Roten Vogelmilbe:

- Eier: Kleine weiße Eier (jedes Weibchen kann in ihrem
- Leben insgesamt maximal 30 Eier legen)⁴
- Larven: Sechs Beine und fressen nicht – durchscheinende Farbe
- Nympe 1 (Protonymphen): Acht Beine und muss gefüttert werden, um zur nächsten Stufe zu häuten. Sehen knallrot aus, wenn sie gerade gefüttert haben
- Nympe 2 (Deutonymphe): Acht Beine und muss gefüttert werden, um zur nächsten Stufe zu häuten. Sehen nach der Fütterung etwas dunkler aus als Protonymphen
- Erwachsene: Acht Beine, sehen rot aus, wenn sie füttern, und ändern ihre Farbe, wenn sie verdauen: werden braun, schwarz bis grau, sobald sie verdaut haben. Weibchen fressen vor jeder Legeperiode (ca. 5)¹⁻⁴
- Siehe auch Abbildung 5

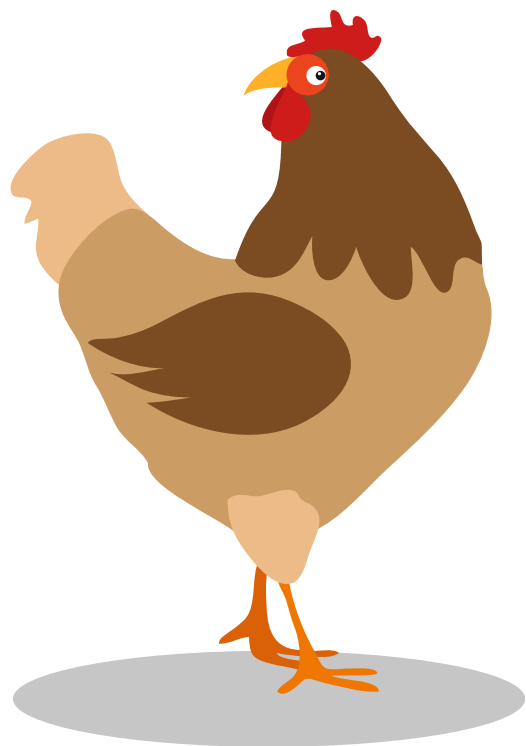
Danksagungen

Der Praxisleitfaden „ Biologie und Lebenszyklus der Roten Vogelmilbe“ wurde von Mailys Chezaud (RSK ADAS Ltd), Jon Walton (RSK ADAS Ltd), Geoffrey Chiron (ITAVI), Hanne Nijs (EPC) und Nathalie Sleenckx (EPC) mit erstellt Sehr geschätzter Beitrag von Lise Roy (UPVM3) und Monique Mul (CLM).

Fotos: Lise Roy (Titelbild), Monique Mul (Abbildung 1), EPC (p1; Abbildung 2c, 2d, 2e, 2f), RSK ADAS Ltd (Abbildung 2a, 2b; Abbildung 4), ITAVI (Abbildung 3) Grafikdesign : Kommunikationsdienst Provinz Antwerpen

References

- 1.“Seasonal poultry red mite infestations: how to protect your poultry and profits”. MSD. (2018)
2. Lima-Barbero JF, Villar M, Höfle U, de la Fuen- te J. Challenges for the Control of Poultry Red Mite (*Dermanyssus gallinae*). Parasitology and Microbiology Research. (2020)
3. Decru E, Mul M, Nisbet AJ, Vargas Navarro AH, Chiron G, Walton J, Norton T, Roy L, Sleenckx N. Possibilities for IPM strategies in European laying hen farms for improved control of the poultry red mite (*Dermanyssus gallinae*): details and state of affairs. Front vet sci. (2020) 7:565866. doi: 10.3389/fvets.2020.565866
4. Pritchard J, Kuster T, Sparagano O, Tomley F. Avian Pathology Understanding the biology and control of the poultry red mite *Dermanyssus gallinae*: a review. Avian Pathol. (2015) 44(3):143-153.



MiteControl project



The province
of Antwerp
EXPERIMENTAL
POULTRY CENTRE



Total budget received from Interreg North-West Europe (2014-2020): €2,05 million of ERDF

Total project budget: €3,4 million

