

## PARASITEN

# Welche Tiere einer Herde sollen entwurmt werden?

Kann man mit Hilfe der FAMACHA®-Farbkarte Wurmmittel in der Schaf- und Ziegenhaltung einsparen? Im Prinzip ja, wenn die Untersuchungen kontinuierlich und in kurzen Abständen erfolgen.

Die Auswirkungen latenter, also äußerlich nicht erkennbarer Verwurmung werden häufig von Landwirten und deren Beratern unterschätzt. Die Verwurmung hat neben den krankmachenden auch Auswirkungen auf den wirtschaftlichen Erfolg.

Der Produktionsverlust für ein Lamm in Australien belief sich 1995 auf umgerechnet 2,90 Euro. Eine angemessene

Parasiten-Bekämpfung (ohne Entwurmung!) ergab bei Kälbern in Schweden einen Zuwachsgewinn von 60 kg pro Kalb während der Weidesaison.

## Probleme mit Parasiten sind vielgestaltig

Weideparasitosen verursachen auch in Deutschland große Verluste. Mehr als jeder zweite Betrieb im Ökolandbau gab an, dass Endoparasitosen zu den häufigsten Tiergesundheitsproblemen in ihrer Herde gehören. Damit ist der Wurmbefall das weitaus verbreitetste Krankheitsproblem in Bioschafherden. (Grafik Seite 10)

Besonders krankmachend ist der blutsaugende Labmagenwurm *Haemonchus contortus*. Er wird auch als gedrehter oder roter Magenwurm bezeichnet. Meist ab Mitte Juli entwickeln besonders Lämmer eine starke

Blutarmut, die tödlich enden kann.

Bei der Bekämpfung der Magen-Darm-Würmer mit Entwurmungsmitteln sind neben dem Umweltschutz und den Wartezeiten auch die fortschreitende Verbreitung von resistenten Parasiten-Stämmen zu beachten.

Seit mehreren Jahrzehnten sind die gleichen Wirkstoffgruppen von Entwurmungsmitteln im Einsatz. Zunehmend haben sich deshalb wurmmittel-resistente Stämme der Magen-Darm-Würmer bei kleinen Wiederkäuern verbreitet. Die Mittel wirken nicht mehr so gut, die Frequenz der Behandlungen muss erhöht werden. In manchen außereuropäischen Ländern sind die Betriebe bereits existentiell bedroht, weil die Würmer gegen alle verfügbaren Mittel Resistenzen entwickelt haben.

## ZUM THEMA

## Schlussfolgerungen

Eine enge Beziehung zwischen dem FAMACHA -Wert und Hämatokrit konnte bei den Ziegen und Schafen in Norddeutschland nicht bewiesen werden. Der Befall mit dem blutsaugenden Magen-Darm-Wurm *H. contortus* war allerdings nicht so hoch, dass es zu allgemeiner, klinischer Blutarmut gekommen ist.

Ebenso war ein Rückschluss vom FAMACHA -Wert auf die Eiausscheidung nicht möglich.

Der FAMACHA -Test könnte dennoch zur Identifizierung von besonders blassen Tieren durchaus geeignet sein. In Herden, die mit dem roten Magenwurm große Probleme haben, würde dies zu einer rechtzeitigen Diagnose bei den Lämmern führen. Die Untersuchungen müssten dann aber kontinuierlich und in Abständen von z. B. zwei Wochen erfolgen, wobei der erhebliche Arbeitsaufwand sicher nur in Einzelfällen leistbar sein wird. Eine generelle Einsparung von Entwurmungsmitteln nur aufgrund der FAMACHA -Werte erscheint nicht möglich bei vergleichsweise geringem Befall mit dem roten Magenwurm.

Die Verzögerung der Ausbreitung solcher resistenter Wurm-Stämme kann, neben den wichtigen Quarantäne-Maßnahmen, auch über eine Teilherdenbehandlung anstatt

## Unsere Autorin

Dr. Regine Koopmann  
Bundesforschungsanstalt für  
Landwirtschaft,  
Institut für ökologischen  
Landbau,  
Trenthorst 32, 23847 Westerau  
Kontakt  
E-Mail: regine.koopmann@fal.de

## Tabelle

### Zugelassene Wirkstoffe zum Drenchen bei Schafen\*

Wirkstoffklasse	Wirkstoff	Wartezeit Fleisch	Wartezeit Milch
(Pro-) Benzimidazole	Albendazol Mebendazol Febantel Fenbendazol Oxfendazol	7 - 21 Tage	wenn zugelassen: 2 bis 7 Tage
Imidazothiazole	Levamisol	8 - 21 Tage	nicht zugelassen
Makrozyklische Lactone	Moxidectin	14 Tage	5 Tage

\* zusammengestellt nach www.vetidata.de, 02/2007.

Der Wechsel der Wirkstoffklassen ist ebenfalls eine wichtige Maßnahme, um die Ausbildung von Anthelmintikaresistenzen zu reduzieren.

Für die Entwurmung von Ziegen ist lediglich ein Mittel zugelassen (ein Thiabendazol-Präparat mit einer Wartezeit für Fleisch von 6 Tagen und einer Wartezeit für Milch von 4 Tagen).

## Bergophor

92x70  
SW

Foto: Dr. Koopmann



So werden die Lidbindehäute am Auge einer Ziege für einen Vergleich mit der FAMACHA-Testkarte freigelegt.

der bisher üblichen Gesamtherdenbehandlung erreicht werden. Dadurch reduziert sich der Selektionsdruck und wurmmittelempfindliche Stämme haben die gleichen Überlebenschancen wie die resistenten. Zunehmend wird empfohlen, zumindest einen kleinen Anteil der Herde unbehandelt zu lassen. Die gezielte Behandlung ist auch mit Einsparung von Entwurmungsmitteln verbunden; bis zu 90 % sollen möglich sein.

Da bekanntermaßen eine Minderheit in der Herde die hauptsächliche Masse der Würmer beherbergt, macht es Sinn, nur diese Tiere zu entwurmen.

Das Problem besteht in der sicheren Identifizierung dieser Tiere. Eine Methode ist die Kotuntersuchung und Bestimmung der individuellen Eiausscheidung. Leider ist diese Methode (neben dem erheblichen Aufwand) etwas unsicher, da man meistens nicht von der Eiausscheidung auf die Anzahl der Würmer im Wirtstier (Wurmbürde) schließen kann. Zusätzlich wird diese Untersuchung in Deutschland üblicherweise nur in Labors durchgeführt.

In Südafrika, wo der blutsaugende *H. contortus* der Hauptschädling bei der Haltung von

kleinen Wiederkäuern ist, hat man zusätzlich das FAMACHA-Test-System entwickelt und erprobt. Ein routinemäßiger Check der Bindehäute am Auge mit Hilfe einer Farbkarte in fünf Abstufungen soll die besonders blassen Tiere zur Behandlung herausfiltern. Diese Untersuchung kann der Landwirt selbst durchführen.

### Kann man behandlungsbedürftige Tiere finden?

Der Test hat zum Ziel, nur die wirklich behandlungsbedürfti-

gen Tiere zu identifizieren. Mehrere praktische Studien belegen den Erfolg der Methode, wenn *H. contortus* die Problemwurmart ist. Im Experiment wurde jedoch nur ein geringer Zusammenhang zwischen FAMACHA-Wert und Hämatokrit als Maß für die Blutarmut gefunden.

Zur Überprüfung der Praktikabilität des FAMACHA-Testes wurden im Institut für ökologischen Landbau während der Weidesaison drei Feldstudien durchgeführt. Im Jahr 2002 wurden je 40 natürlich infizier-

te erst- und zweitsömrrige Schafe und Ziegen 14-tägig während der gesamten Weidesaison nach dem FAMACHA-System untersucht. Gleichzeitig wurden die Eizahl pro Gramm Frischkot bestimmt und alle acht Wochen wurde der Hämatokrit bestimmt. Die Wurmbürde im Magen-Darm-Trakt wurde durch die Sektion von je vier Lämmern/Kitzen bestimmt.

Die Lidbindehautfärbung wurde durch Untersuchung der Schleimhaut des unteren Lides erfasst. Durch den direkten Vergleich mit der FAMACHA-Karte wurden die Werte:

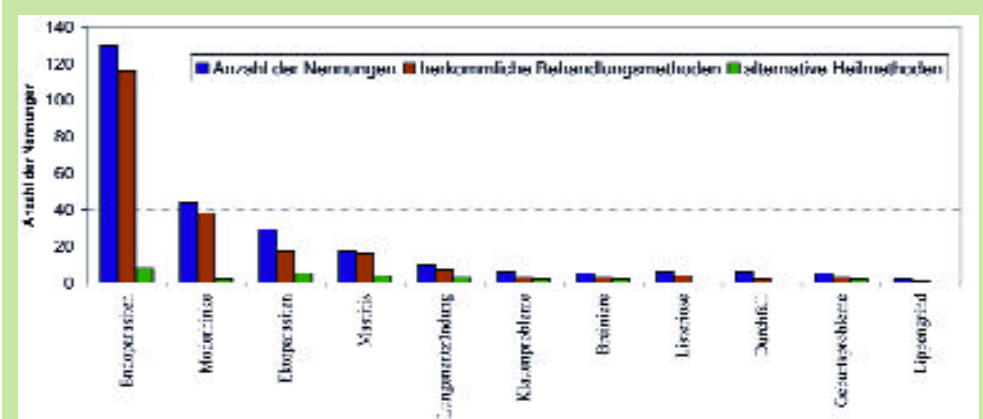
- 1 = rot (d.h. nicht blutarm);
- 2 = rosa-rot (d.h. nicht blutarm);
- 3 = rosa (d.h. mittelgradig/verdächtig);
- 4 = blass-rosa (d.h. blutarm);
- 5 = sehr blass (d.h. schwer blutarm)

bestimmt. Da sich die Farb-abstufungen als zu grob erwiesen, sind Zwischenwerte z. B. "3,5" zugelassen worden. Alle Untersucher erhielten eine kurze Einführung in die Methode. Sie hatten die Vorgabe, kurz die Lidbindehäute zu untersuchen, die Karte zum Vergleich hinzuzuziehen und dann den Wert anzusetzen. Ein Helfer hat die Werte notiert.

Die FAMACHA-Werte wurden während des Wiegens durch Landwirte, Tierärzte und einer Studentin der Agrarwissenschaften erhoben. Damit

### Grafik

#### Krankheiten in Schafherden des Ökolandbaus\*



\* nach Klumpp, 2003



Ein direkter Vergleich der Augenlidbindehäute mit der FAMACHA-Karte soll den Grad der Verwurmung anzeigen.

- Der FAMACHA-Test konnte schnell und unproblematisch, auch für das Tier, durchgeführt werden.
- Häufiges Korrigieren während des Ablesens ließ jedoch darauf schließen, dass die umgekehrt zur Erwartung laufende Skala (Wert "1" ist dunkelrot) ungewohnt ist. Für die Ziegen sind zudem feinere Farbabstufungen notwendig.
- Der Anteil der fälschlich zu blass identifizierten Ziegen war mit 65 % sehr hoch, bei den Schafen betrug er 42 %. Diese Tendenz stimmt mit den Erfahrungen aus anderen Untersuchungen überein. Allerdings konnten alle Tiere, die tatsächlich zu blass waren, herausgefunden werden. Diese Sensitivität ist entscheidend für einen Suchtest. Der Zusammenhang zwischen dem FAMACHA-Wert und dem gemessenen Hämatokrit war insgesamt jedoch nur gering- bis mittelgradig.
- Praktisch keine gesicherten Zusammenhänge ließen sich zwischen FAMACHA-Wert und Eiausscheidung errechnen. Auch die einmalige, blitzlichtartige Untersuchung brachte keine belastbaren Ergebnisse.

wurden die Praxisverhältnisse nachgebildet.

Während des Sommers 2003 wurden an 46 Ziegen im Melkstand mehrmals FAMACHA-Werte und Einzeltierkotproben untersucht. 2005 sollten vor einer geplanten Entwurmung durch eine blitzlichtartige Untersuchung die besonders behandlungsbedürftigen Tiere herausgefunden werden. Dazu wurde der Hämatokrit, die FAMACHA-Werte und die Wurmeizahl in Kot von 55 Altziegen einmalig bestimmt.

### In der Praxis hat der Test nicht ganz überzeugt

→ In unseren Herden bestand die Wurmbürde nur zu 24,6 % beim Schaf und zu 12,4 % bei der Ziege aus dem blutsaugenden *H. contortus*. Das ist gering im Vergleich zu über 90 % in südafrikanischen Herden.

Das, im Vergleich mit den außereuropäischen Feldstudien, enttäuschende Ergebnis ist vermutlich zu erklären durch den geringeren Anteil von *H. contortus* an der gesamten Wurmbürde und den insgesamt guten Allgemeinzustand der Tiere. Nur neun von 149 Wertungen bei den Ziegen und zehn von 154 Wertungen bei Schafen im Versuch von 2002 blieben unter dem Grenzwert für eine Blutarmut (0,28 l/l Hämatokrit). <<

# GEGEN KRANKHEITEN, DIE UNTER DIE HAUT GEHEN!



ZH:  
mit aktueller  
aktualisieren



**Bayer HealthCare**  
Tiergesundheit

[www.bayer-tiergesundheit.de](http://www.bayer-tiergesundheit.de)