

## Das alte Lied und Leid zum Parasitenmanagement

Schon wieder ein Beitrag zu Parasiten von Kleinwiederkäuern, wie langweilig! Das könnten Sie jetzt eventuell denken, aber, nun ja, testen Sie doch Ihr Wissen im folgenden Mini-quiz und schauen Sie, ob Sie zurecht gelangweilt sind!

### Fragen

- Die alleinige, regelmässige Untersuchung von Kotproben (mindestens sechs pro Jahr) garantiert eine wurmfreie Herde und weniger wirtschaftliche Verluste in Schaf- und Ziegenherden.
  - Ja
  - Nein
- Gutes Weidemanagement beinhaltet:
  - Kurze Bestossungszeiten der Weiden
  - Lange Ruhezeiten der Weiden
  - Beides
- Wie viele Tage sollten die Tiere maximal auf einer Weide bleiben (Bestossungszeit)?
  - 3 bis 5
  - 10
  - 20
- Wie lange sollte die Ruhezeit einer Weide mindestens betragen, damit die Zahl der infektiösen Larven deutlich abnimmt?
  - 6 Wochen
  - 10 Wochen
  - 14 Wochen
- «Mischweide» bedeutet:
  - Das Angebot von Gräsern verschiedener Wachstumsperioden auf einer Weide.
  - Die Weide besteht aus Steillage und ebener Fläche.
  - Das Beweiden der gleichen Fläche durch verschiedene Tierarten, entweder zusammen oder nacheinander.
- Was verlangsamt die Bildung von Resistenzen gegen Entwurmungsmittel?
  - Selektive Entwurmung einzelner Tiere innerhalb einer Herde.
  - Alternierender Einsatz von Entwurmungsmitteln verschiedener Wirkstoffgruppen.
  - Beides
- Stark verwurmete Tiere haben immer Durchfall.
  - Ja
  - Nein
- Die FAMACHA-Methode (Beurteilung der Schleimhautfarbe) kann in jedem Kleinwiederkäuer-Betrieb der Schweiz zur Beurteilung des Parasitenbefalls angewendet werden.



**Blasse Lidbindehäute deuten meistens auf einen starken Parasitenbefall hin. Une pâleur au niveau des conjonctives est généralement le signe d'une forte infestation parasitaire. Le congiuntive palpebrali pallide di solito indicano una forte infestazione di parassiti.** (Photo: BGK/SSPR)

- Ja
  - Nein
  - Auf allen Betrieben, die unter 1 000 m ü. M. liegen.
- Was ist ein Refugium im Kontext des Parasitenmanagements?
    - Separates Stallabteil für rangniedere Tiere in Neuweltkamelidenbetrieben.
    - «Rückzugsort» für nicht resistente innere Parasiten.
    - Bereich auf der Weide, auf dem die Tiere gerne Kot absetzen.
  - 2013 wirkte Eprinomectin (Eprinex®, Eprivalan®) noch zuverlässig auf wie viel Prozent der Ziegenbetriebe im Kanton Bern?
    - 5 %
    - 10 %
    - 20 %

### Lösungen

- Nein. Kotproben zu sammeln und untersuchen zu lassen, ist ein Pfeiler des Parasitenmanagements. Aber das allein reicht nicht, um den Parasitenbefall tief zu halten und es reduziert vor allem auch nicht generell den Einsatz von Entwurmungsmitteln. Gezielte, wirksame Entwurmungen nach Kotprobenuntersuchungen zusammen mit gutem Weidemanagement sind der Schlüssel zum Erfolg.
- Beides.

3. Maximal 10 Tage. Aus den Parasiteneiern, die am ersten Tag der Bestossungszeit ausgeschieden werden, können sich nach bereits 12 bis 14 Tagen wieder infektiöse Larven (L3) entwickeln.

4. Mindestens 10 Wochen. Erst nach 10 Wochen ist eine deutliche Reduktion der infektiösen Larven zu verzeichnen.

5. Das Beweiden einer Fläche durch verschiedene Tierarten. Es gibt sehr geeignete Kombinationen auf einer Weide, um den Parasitendruck zu senken, da die Parasiten nicht die gleichen Tierarten befallen. Als günstig gilt die Kombination von Rindern oder Equiden (Pferdeartige) und kleinen Wiederkäuern. Damit kann die (gemeinsame) Bestossungszeit verlängert bzw. die Ruhezeit (wenn nacheinander geweidet wird) verkürzt werden. Achtung Bösartiges Katarrhalfieber (BKF): Schafe sind oft asymptomatische Träger des BKF-Virus. Da Rinder durch Schafe mit dieser Krankheit infiziert werden können, sollten sie nicht zusammen, sondern nacheinander geweidet werden. Idealerweise zuerst die Rinder, dann die Schafe.

6. Beides. Aber der alternierende Einsatz ist nicht mehr überall möglich! Auf einer zunehmenden Anzahl der Betriebe ist nur noch ein Wirkstoff gut wirksam. Ausserdem sind nicht alle Präparate für Tiere zugelassen, deren Milch in den menschlichen Konsum gelangt (z.B. Endex®). Dies



schränkt die Auswahl der Entwurmungsmittel weiter ein.

7. Nein. Es gibt auch Parasitenarten bei kleinen Wiederkäuern, die keinen Durchfall auslösen, zum Beispiel *Haemonchus contortus*.

8. Nein. Die FAMACHA-Methode kann nur in Betrieben angewendet werden, die in ihrer Parasitenpopulation einen Anteil von mindestens 50 % *Haemonchus contortus* haben. Einen Anteil von weniger als 50 % findet man in erster Linie auf Betrieben, die oberhalb von 1 000 m ü. M. liegen. Allerdings gibt es auch tiefergelegene Betriebe (unterhalb 1 000 m ü. M.), deren Parasitenpopulation einen Anteil von weniger als 50 % *Haemonchus contortus* aufweist.

Das bedeutet, dass in jedem Betrieb eine Larvendifferenzierung vorgenommen werden sollte, bevor man mit der FAMACHA-Methode zu arbeiten beginnt. Grundsätzlich kann die Methode aber in Schaf- und Ziegenbetrieben angewendet werden.


9. Ein Rückzugsort für Parasiten. An diesem Rückzugsort entgehen sie einer Behandlung und entwickeln weniger schnell eine Resistenz gegen die Entwurmungsmittel. Das Refugium kann in unbehandelten Tieren oder auf der Weide sein und ist fundamental wichtig für eine Verlangsamung der Resistenzbildung (siehe Fachartikel im Forum 6/7 | 2018).


10. In 5 % der Ziegenbetriebe des Kantons Bern (Quelle: Murri et al. 2014). Eine BGK-interne Auswertung der durchgeführten Wirksamkeitsprüfungen der letzten Jahre hat in diesem Zusammenhang ergeben, dass Avermectine (Dectomax®, Noromectin®, Virbamec®, Optimectin®) nur noch auf ca. 30 % der Betriebe, die im Parasitenüberwachungsprogramm beim BGK mitmachen, zuverlässig wirken. Levamisol (Endex®) und Milbemycin (Cydectin®) wirken noch in ca. 65 % jener Betriebe sehr gut.


Teresa von Geymüller

### Adresse

Service consultatif et sanitaire  
pour petits ruminants SSPR  
Industriestrasse 9  
3362 Niederönz

 062 956 68 58

 bgk.sspr@caprov.ch

 petits-ruminants.ch

## La vieille rengaine et la peine dans la gestion des parasites

Quoi? Encore un article sur les parasites des petits ruminants, quel ennui! C'est bien entendu ce que vous pourriez penser, mais bon... affûtez donc vos connaissances dans ce mini-test et voyez si votre ennui est justifié!

### Questions

1. Le seul examen régulier d'échantillons coproscopiques (au moins six par an) garantit un troupeau indemnes de vers et une baisse des pertes économiques dans les troupeaux de moutons et de chèvres.

- a) Oui
- b) Non

2. Une bonne gestion des pâturages comprend:

- a) Des périodes d'utilisation courtes
- b) De longues périodes de repos
- c) Les deux

3. Combien de jours au maximum les animaux peuvent-ils rester sur un pâturage (période d'utilisation)?

- a) 3 à 5
- b) 10
- c) 20

4. Quelle devrait être la durée minimale de repos d'un pâturage pour que le nombre de larves infectieuses recule sensiblement?

- a) 6 semaines
- b) 10 semaines
- c) 14 semaines

5. «Pâturage mixte» signifie:

- a) Proposer des graminées à différentes phases de croissance sur un pâturage
- b) Le pâturage se compose d'une partie en pente et d'une partie plane
- c) Pâture la même surface par différentes espèces animales, ensemble ou successivement

6. Qu'est-ce qui ralentit la formation des résistances aux vermifuges?

- a) La vermifugation sélective d'animaux individuels au sein d'un troupeau
- b) L'utilisation alternée de vermifuges de différents groupes de substances actives
- c) Les deux

7. Les animaux fortement infestés par des vers ont toujours de la diarrhée.

- a) Oui
- b) Non

8. La méthode FAMACHA (évaluation de la

couleur des muqueuses) peut être utilisée dans toutes les exploitations de petits ruminants de Suisse pour évaluer l'infestation parasitaire.

- a) Oui
- b) Non
- c) Dans toutes les exploitations situées en-dessous de 1 000 mètres d'altitude

9. Qu'est-ce que le refuge dans le contexte de la gestion parasitaire?

- a) Un compartiment d'étable séparé pour les animaux de rang inférieur dans les élevages de petits camélidés
- b) Un lieu où les endoparasites internes non résistants peuvent survivre
- c) Une zone du pâturage où les animaux ont tendance à déféquer

10. En 2013, l'éprinomectine (Eprinex®, Eprivalan®) agissait encore de manière efficace dans quel pourcentage des exploitations caprines du canton de Berne?

- a) 5 %
- b) 10 %
- c) 20 %

### Solutions

1. Non. La collecte d'échantillons coproscopique et leurs analyse est l'un des piliers de la gestion parasitaire, mais elle ne suffit pas à elle seule à maintenir l'infestation parasitaire à un niveau bas. Elle ne réduit surtout pas de manière systématique l'utilisation de vermifuges. C'est la mise en œuvre de vermifuges ciblés et efficaces suite aux analyses coproscopiques, associée à une bonne gestion des pâturages, qui mène au succès.

2. Les deux.

3. Pas plus de 10 jours. En effet, les œufs de parasites excrétés le premier jour d'occupation peuvent déjà se développer en larves infectieuses (L3) à partir du 12<sup>e</sup> au 14<sup>e</sup> jour.

4. Au moins 10 semaines. On n'observe de nette réduction du nombre de larves infectieuses qu'à partir de cette durée.

5. La pâture d'une surface par différentes espèces animales. Il existe des combinaisons très adaptées au pâturage pour réduire la pression parasitaire, car les parasites n'infestent pas les mêmes espèces animales. La combinaison bovins ou équidés et petits ruminants a fait ses preuves. Elle permet de prolonger la période d'occupation (commune) ou de raccourcir la période de repos (si la pâture est réalisée alternativement). Attention à la fièvre catarrhale bovine: les moutons sont souvent porteurs asymptomatiques du virus

responsable de cette affection. Les bovins pouvant être contaminés par les moutons, ils ne devraient pas être mis ensemble au pâturage, mais l'un après l'autre, idéalement, d'abord les bovins, puis les moutons.

6. Les deux. Mais l'alternance n'est plus possible partout! En effet, une seule substance active demeure bien efficace dans un nombre croissant d'exploitations. Par ailleurs, toutes les préparations ne sont pas autorisées pour les animaux dont le lait est destiné à la consommation humaine (p.ex. Endex®). Cela réduit encore plus le choix des vermifuges.

7. Non. Il existe également des espèces de parasites des petits ruminants qui ne provoquent pas de diarrhée, par exemple Haemonchus contortus.

8. Non. La méthode FAMACHA ne peut être appliquée que dans les exploitations dont la population de parasites comprend au moins 50 % d'Haemonchus contortus. Une proportion d'Haemonchus contortus < 50 % se voit généralement dans les exploitations situées au-dessus de 1000 mètres d'altitude. On peut cependant aussi trouver des proportions faibles d'Haemonchus contortus dans les populations de parasites d'exploitations situées en-dessous de 1000 m. Cela signifie que chaque exploitation devrait

faire réaliser une différenciation des larves avant de commencer à de mettre en œuvre la méthode FAMACHA dans son exploitation. Celle-ci peut cependant être appliquée dans les exploitations aussi bien ovines que caprines.

9. Un refuge pour les parasites. Dans ce lieu de survie, ils échappent au traitement et développent moins rapidement une résistance aux vermifuges. Le refuge peut être constitué d'animaux non traités ou du pâturage. Il s'agit d'un concept essentiel pour ralentir le développement des résistances (cf. à ce sujet l'article spécialisé dans Forum 6/7 | 2018).

10. Dans 5 % des exploitations caprines du canton de Berne (source: Murri et al. 2014). Une évaluation interne au SSPR des tests d'efficacité effectués ces dernières années a révélé dans ce contexte que les avermectines (Dectomax®, Noromectin®, Virbamec®, Optimectin®) n'affichaient plus de bonne efficacité que dans environ 30 % des exploitations participant au programme de surveillance parasitaire du SSPR. Le lévamisole (Endex®) et la milbémycine (Cydectin®) sont encore très efficaces dans environ 65 % de ces exploitations.

Teresa von Geymüller

## La gestione dei parassiti: sempre la stessa musica

Un altro articolo sui parassiti dei piccoli ruminanti, che noia! Forse lo state pensando ora, ma, beh, perché non mettere alla prova le vostre conoscenze nel seguente mini-quiz e vedere se siete giustamente annoiato!

### Domande

1. La sola analisi regolare dei campioni fecali (almeno sei all'anno) garantisce un gregge senza parassiti e meno perdite economiche nei greggi di pecore e capre.

- a) Sì
- b) No

2. Una buona gestione del pascolo include:

- a) Solo brevi periodi di pascolo per gli animali
- b) Lunghi periodi di riposo per il pascolo
- c) Entrambe le risposte

3. Quanti giorni al massimo gli animali dovrebbero rimanere su un pascolo?

- a) 3–5
- b) 10
- c) 20

4. Quale dovrebbe essere il periodo minimo di riposo di un pascolo per ridurre significativamente il numero di larve infettive?

- a) 6 settimane
- b) 10 settimane
- c) 14 settimane

5. «Pascolo misto» vuol dire:

- a) La disponibilità di erbe di diverse stagioni di crescita in un pascolo
- b) Il pascolo consiste in pendii ripidi e terreno pianeggiante
- c) Diverse specie di animali pascolano sullo stesso pascolo, insieme o di seguito

6. Che cosa rallenta la formazione di resistenze ai vermifughi?

- a) Sverminazione selettiva di animali individuali nella mandria
- b) Alternare l'uso di vermifughi di diversi gruppi di sostanze attive
- c) Entrambe le risposte

7. Gli animali fortemente infestati da vermi soffrono sempre di diarrea.

- a) Sì
- b) No

8. Il metodo FAMACHA (valutazione del colore delle mucose) può essere usato in ogni allevamento di piccoli ruminanti in Svizzera per valutare il grado d'infestazione da parassiti.

- a) Sì



**Trotz optimaler Kotkonsistenz können die Tiere stark verwurmt sein. Les animaux peuvent souffrir d'une forte parasitose en dépit de fèces affichant une consistance optimale. Nonostante la consistenza ottimale delle feci, gli animali possono essere fortemente infestati da vermi.** (Photo: BGK/SSPR)



- b) No  
c) In tutte le aziende agricole situate al di sotto dei 1000 metri sul livello del mare

9. Nel contesto della gestione dei parassiti, cos'è un rifugio?

- a) Box separato per animali di rango inferiore nelle aziende di camelidi del Nuovo Mondo.  
b) Un «riparo» per parassiti intestinali non resistenti  
c) area nel pascolo dove gli animali preferiscono defecare

10. Nel 2013 l'Eprinomectin (Eprinex<sup>®</sup>, Eprivalan<sup>®</sup>) era ancora efficace in modo affidabile su quale percentuale di allevamenti di capre nel cantone di Berna?

- a) 5 %  
b) 10 %  
c) 20 %

### Soluzioni

1. No. Raccogliere campioni fecali e farli esaminare è un pilastro della gestione dei parassiti. Ma questo da solo non basta a mantenere basse le infestazioni di parassiti e soprattutto non riduce generalmente l'uso di vermifughi. Una sverminazione mirata ed efficace dopo l'analisi dei campioni fecali, insieme ad una buona gestione del pascolo, è la chiave del successo.

2. Entrambe le risposte

3. 10 giorni al massimo. Le uova dei parassiti, che vengono espulse il primo giorno sul pascolo, possono svilupparsi di nuovo in larve infettive (L3) dopo soli 12 a 14 giorni.

4. Almeno 10 settimane. Soltanto dopo 10 settimane c'è una riduzione significativa del numero di larve in grado di infettare.

5. Diverse specie di animali pascolano sullo stesso pascolo. Ci sono combinazioni molto adatte in un pascolo per ridurre la pressione dei parassiti, poiché i parassiti non attaccano le stesse specie animali. La combinazione di bovini o equidi e piccoli ruminanti è considerata conveniente. Così è possibile prolungare il periodo di pascolo (pascolo simultaneo) o accorciare il periodo di riposo (pascolo alternato). Attenzione alla Febbre catarrale maligna (FCM): le pecore sono spesso portatrici asintomatiche del virus FCM e possono infettare i bovini con questa malattia. Non devono quindi pascolare insieme, ma una specie dopo l'altra. L'ideale: i bovini pascolano prima, poi le pecore.

6. Entrambe le risposte. Ma l'uso alternato non è più possibile dappertutto! In un numero crescente di aziende, solo un principio attivo è

efficace. Inoltre, non tutti i preparati sono approvati per gli animali il cui latte viene usato per il consumo umano (per esempio Endex<sup>®</sup>). In questo modo si limita ancora di più la scelta dei vermifughi.

7. No. Ci sono anche specie di parassiti nei piccoli ruminanti che non causano diarrea, per esempio Haemonchus contortus.

8. No. Il metodo FAMACHA può essere impiegato solo in aziende che hanno almeno il 50 % di Haemonchus contortus nella loro popolazione di parassiti. Una percentuale inferiore al 50 % si trova principalmente nelle aziende situate sopra i 1000 m sul livello del mare. Tuttavia, ci sono anche allevamenti ad altitudini inferiori (sotto i 1000 m s.l.m.) con una popolazione di parassiti di meno del 50 % di Haemonchus contortus. Ciò significa che in ogni azienda si dovrebbe effettuare una differenziazione delle larve prima di iniziare a lavorare con il metodo FAMACHA. In linea di principio, però, il metodo può essere usato negli allevamenti di pecore e di capre.

9. Un «riparo» per i parassiti. In questo rifugio sfuggono al trattamento ed è meno probabile che sviluppino resistenze ai vermifughi. Il rifugio può essere in animali non trattati o al pascolo ed è di fondamentale importanza per rallentare lo sviluppo di resistenze (vedi l'articolo tecnico nel Forum 6/7 | 2018).

10. Nel 5 % degli allevamenti di capre nel cantone di Berna (fonte: Murri et al. 2014). In questo contesto, una valutazione interna del SSPR sulle prove di efficacia effettuate negli ultimi anni ha dimostrato che le avermectine (Dectomax<sup>®</sup>, Noromectin<sup>®</sup>, Virbamec<sup>®</sup>, Optimectin<sup>®</sup>) sono ancora affidabili solo sul 30 % circa delle aziende che partecipano al programma di sorveglianza dei parassiti del SSPR. Levamisole (Endex<sup>®</sup>) e Milbemycin (Cydectin<sup>®</sup>) agiscono ancora molto bene in circa il 65 % di queste aziende.

Teresa von Geymüller