

Rinderwürmer werden resistent

Um Weidetiere vor Endoparasiten zu schützen, greift man meist zu Entwurmungsmitteln. Mit Folgen: Während ein großer Teil der Magen- und Darm-Würmer bei Schafen und Ziegen schon lange gegen bestimmte Wirkstoffe resistent ist, tauchen nun auch bei Rinderwürmern erste Resistenzen auf.

Endoparasiten verursachen erhebliche wirtschaftliche und tiergesundheitliche Schäden. Am bedeutendsten sind die Magen-Darm-Würmer *Ostertagia ostertagi* und *Cooperia oncophora*, die im Labmagen oder Dünndarm von Rindern parasitieren. Besonders anfällig sind Jungrinder in der ersten Weidesaison, die noch keinen Kontakt mit den Pa-

rasiten hatten und dementsprechend keine Abwehrkräfte entwickelt haben. Also werden sie häufig standardmäßig im ersten Jahr entwurmt, zum Teil sogar mehrmals pro Jahr. Doch die Würmer passen sich an: Resistenzen gegen Entwurmungsmittel, sogenannte Anthelminthikaresistenzen, haben besonders bei den Magen-Darm-Würmern der kleinen Wiederkäuer

Das Probennehmen auf der Weide ist eine Herausforderung. Unter dem Mikroskop: ein Ei von Magen-Darm-Würmern.

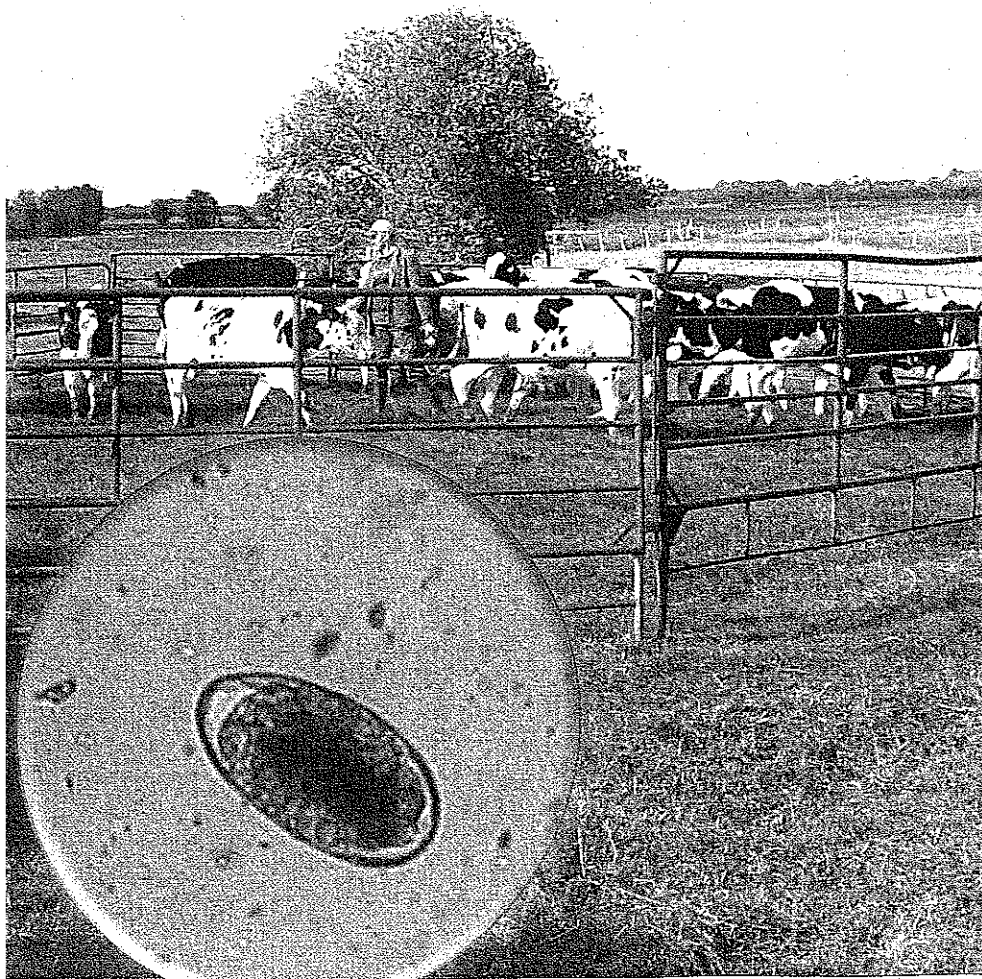
Fotos: von Thünen-Institut

in den letzten Jahren derartig stark zugenommen, dass eine wirkungsvolle Bekämpfung in einigen Regionen der Welt bereits kaum mehr möglich ist. Vor einigen Jahren traten in England auch bei Würmern von Rindern Anthelminthikaresistenzen auf. Vor diesem Hintergrund haben Wissenschaftler vom Johann Heinrich von Thünen-Institut in Trenthorst, der Tierärztlichen Hochschule Hannover und der Freien Universität Berlin überprüft, inwieweit die gängigen Wirkstoffe Albendazol und Ivermectin bei der Bekämpfung von Magen-Darm-Würmern noch wirksam sind. Dabei haben sie jeweils vor und nach einer Wurmbehandlung die Zahl der Wurmeier pro Gramm Frischkot von erstsömmerigen Rindern auf Milchviehbetrieben in Norddeutschland untersucht. Der sogenannte Eizahlreduktionstest gibt dann an, um wie viel Prozent die Eizahl durch die Behandlung zurückgegangen ist.

Welche Wirkstoffe wirken noch?

Als Vertreter der Benzimidazole wurde der Wirkstoff Albendazol auf zehn Betrieben getestet. Auf allen untersuchten Betrieben war die Anzahl der Eier im Mittel der untersuchten Tiere nach sieben und nach 14 Tagen nach der Behandlung um mehr als 95 Prozent reduziert, bei neun Betrieben waren in den Kotproben gar keine Eier mehr zu finden. Die Wirksamkeit von Albendazol war also sehr gut. Ein Teil der untersuchten Betriebe wirtschaftete schon lange biologisch und entwurmt sparsam. Zusätzlich zu den Untersuchungen der Weidetiere führten die Wissenschaftler sogenannte in-vitro-Tests im Labor durch. Dabei beobachteten sie, in welchem Umfang das Entwurmungsmittel die Entwicklung der Wurmlarven in den Eiern von Magen-Darm-Würmern verhindert. Die Ergebnisse dieser Labortests zeigten ebenfalls keine reduzierte Wirksamkeit von Benzimidazol in den untersuchten Populationen.

Anders verhielt es sich mit dem Wirkstoff Ivermectin als Vertreter der Avermectine. Die Wissenschaftler untersuchten die Wirksamkeit von Ivermectin ebenfalls auf



zehn Milchviehbetrieben. Diese Betriebe hatten zuvor Avermectin-haltige Produkte häufig als Aufgusspräparate angewandt. Das Ergebnis war besorgniserregend: Auf fünf von zehn Betrieben war die Wirksamkeit von Ivermectin 14 Tage nach der Behandlung unvollständig. Die Eizahlreduktion lag unter 95 Prozent und auch andere Wirksamkeitskriterien waren nicht erfüllt. Nach internationaler Vereinbarung wird dann von „reduzierter Wirksamkeit“ gesprochen. Analoge Untersuchungen in Belgien und Schweden ergaben ähnliche Ergebnisse.

Avermectine bei Bioland verboten

Der biologische Landbau schreibt prinzipiell eine restriktive und ausschließlich therapeutische Behandlung vor. Alle Anthelminthika sind in Deutschland grundsätzlich verschreibungspflichtig. Die gesetzliche Wartezeit, die vom Gesetzgeber festgelegt wird, ist in der biologischen Tierhaltung zu verdoppeln. Wie alle Arzneimittel müssen auch Entwurmungsmittel für lebensmittel-liefernde Tiere zugelassen sein, deshalb scheiden sogenannte Hausmittel aus. Die Biolandrichtlinien verbieten die Anwendung von Avermectinen zur Entwurmung, erlaubt sind Benzimidazole, Levamisol und der Wirkstoff Moxidectin. Bei diesem Wirkstoff sind jedoch bei Rindern in Brasilien auch schon Resistenzen nachgewiesen worden. Bei kleinen Wiederkäuern ist die Resistenz gegen Avermectine und Moxidectin bereits weltweit verbreitet und hat besorgniserregende Ausmaße angenommen.

Weniger aber gezielter entwurmen

Angesichts der Ergebnisse dieser Studie muss man den derzeitigen Umgang mit Entwurmungsmitteln gründlich überdenken. Eine Hauptursache für die Entstehung von Resistenzen ist eine hohe Behandlungsfrequenz. Daher ist es wichtig, dass Tierhalter und Tierärzte möglichst wenig und gezielt entwurmen, damit sich Resistenzen gegen Anthelminthika nicht noch weiter ausbreiten. Außerdem empfiehlt es sich, regelmäßig die Wirkstoffgruppe zu wechseln: Wenn immer nur der gleiche Wirkstoff zum Einsatz kommt, fördert das die Verbreitung der resistenten Individuen in einer Wurmpopulation. Bei der Behandlung sollte die Dosierung am besten an das Lebendgewicht des schwersten Tieres angepasst werden. Außerdem sollte man den Erfolg der Entwurmung kontrollieren: Acht bis zehn Tage nach einer Entwurmung mit Benzimidazolen, 14 Tage nach einer Entwurmung mit Avermectinen und sieben Tage nach der Verwendung von Levamisol sollte erneut untersucht werden.

Wichtig ist auch ein gezieltes Weidemanagement: Wenn genügend Flächen vorhanden sind, kann man mit der Bereitstellung von nicht kontaminierten Weiden für Jungtiere viel erreichen. Damit ist ein arbeits- und kostenaufwendigeres Jungtiermanagement verbunden als heutzutage vielfach üblich. Dafür spart man die Ausgaben für die Medikamente.

Für Rinder ist momentan das sogenannte Targeted Selective Treatment (TST) in Erprobung: Um Arzneimittel einzusparen, entwurmt man gezielt nur einen Teil der Herde: Tiere, die über-

mäßig Wurmeier ausscheiden (dazu müssen jedoch Einzeltierkotproben untersucht werden) oder Tiere, die durch die Wurmbelastung geringere Leistungen zeigen oder an Kondition verlieren. Die Ausbreitung von Anthelminthikaresistenzen sollte auf jeden Fall verhindert werden. Die Gesundheit und das Wohlbefinden unserer Weidetiere hängen letztendlich davon ab, dass Arzneimittel, die im Notfall eingesetzt werden müssen, wirklich wirksam sind.

Nina Kleinschmidt und Regine Koopmann

Johann Heinrich von Thünen-Institut, E-Mail: Regine.Koopmann@vti.bund.de

Janina Demeter und Georg von Samson-Himmelstjerna

Freie Universität Berlin

Korrektur: Die Überschrift der Tabelle „Das schafft ein Roboter“ im Artikel „Wenn der Roboter melkt“ (bioland 02/2011) war nicht ganz korrekt. Die Zahlen besagen nicht, was ein Roboter schafft, sondern welche Zielgrößen angestrebt werden sollten, um eine positive Wirtschaftlichkeit zu erreichen.

Anzeige



**Bodenhaltung,
Freiland, Bio?**

Egal, für welche Variante der alternativen Haltung von Legehennen Sie sich entscheiden – wir haben garantiert das passende Produktprogramm. Reden Sie mit den Profis. Vertrauen Sie auf...

Big Dutchman International GmbH

Postfach 1163 · 49360 Vechta

Tel. (04447) 801-0 · Fax -237

www.bigdutchman.de



Big Dutchman.