

Parasitenkontrolle und Weidemanagement mithilfe eines interaktiven Entscheidungsbaumes am Beispiel der Magen-Darm-Strongyliden bei Rindern in Norddeutschland

Dämmrich, M.¹, Ploeger, H.² und Koopmann, R.¹

Keywords: cattle, nematodes, grazing management, anthelmintics, parasite control

Abstract

To reduce the amount of anthelmintics, to postpone the spread of anthelmintic resistance and to support the development of acquired immunity an interactive decision tree was developed for prevention and control of gastrointestinal nematodes of young cattle in Northern Germany. This decision tree could be a useful tool for the farmers to optimize their grazing management in dependence on the life cycles and epidemiology of the nematodes and to use drugs only when it is necessary.

Einleitung und Zielsetzung

Eines der Ziele des ökologischen Landbaus ist es, den Einsatz von Medikamenten so weit wie möglich zu reduzieren ohne jedoch den Gesundheitsstatus und damit die Leistungsfähigkeit und das Wohlbefinden der Tiere zu mindern. Eine häufige Ursache für Probleme in der Jungtieraufzucht bei Rindern ist der Befall mit Magen-Darm-Strongyliden (MDS) auf der Weide. Je nach Intensität des Befalls zeigen die Jungtiere die Symptome einer parasitären Gastroenteritis (PGE) mit den klinischen Symptomen der gestörten Futteraufnahme, Durchfall, Abmagerung und fehlendem Aufbau an Muskeleiweiß. Dieser Entwicklungsrückstand kann auch in späteren Jahren nicht überwunden werden, so dass erhebliche wirtschaftliche Einbußen die Folge sind. Um dies zu vermeiden, werden auch im Ökolandbau regelmäßig chemisch-synthetische Entwurmungsmittel eingesetzt.

Durch den weltweit ungehemmten Einsatz von Anthelminthika in den letzten Jahrzehnten haben sich bei vielen Parasiten Anthelminthikaresistenzen entwickelt. Auch in Deutschland sind Wirksamkeitseinbußen von Ivermectin bei Jungrindern nachgewiesen (Kleinschmidt *et al.* 2010). Zusätzlich kann die Entwicklung einer Immunität gegen MDS bei Wiederkäuern geschwächt werden, wenn durch zu häufiges Entwurmen kein ausreichender Parasit-Wirt Kontakt gegeben ist.

Ein neuer Ansatz ist nötig, um dem Anspruch an eine nachhaltige Parasitenbekämpfung gerecht zu werden. Eine Parasitenkontrolle, welche präventives Weidemanagement, den gezielten Einsatz von Antiparasitika und den Aufbau einer stabilen Immunität berücksichtigt, ist an sich nicht neu (Russell 1949, Brunson 1978), kann aber im Einsatz optimiert werden.

¹ Institut für Ökologischen Landbau des Johann Heinrich von Thünen-Instituts, Trenthorst 32, D-23847 Westerau, michaela.daemrich@vti.bund.de

² Utrecht University, Faculty of Veterinary Medicine, Yalelaan 1, NL-3584 CL Utrecht, h.w.ploeger@uu.nl

Methoden

Die Vielfältigkeit der äußeren Parameter, die den Parasitendruck auf der Weide beeinflussen können, macht die betriebliche Planung zur Endoparasitenkontrolle oft unübersichtlich und schwierig. Die typischen Entwicklungszyklen der MDS gestatten es jedoch, gezielt auf Prävention gerichtete Empfehlungen bezüglich des Weidemanagements auszusprechen und – ergänzt durch das Monitoring der Eiausscheidung – Anthelminthika gezielt und reduziert anzuwenden.

Mit der Methode eines interaktiven Entscheidungsbaums, der dieses Wissen bündelt und im Internet jedem zugänglich macht, wäre Landwirten und praktizierenden Tierärzten ein Werkzeug zur Verfügung gestellt, mit welchem sie die für ihren Betrieb günstigste und nachhaltigste Form der Parasitenkontrolle herausfinden können.

Ergebnisse und Diskussion

In Zusammenarbeit mit der Universität in Utrecht (Ploeger *et al.* 2008) wurde ein Entscheidungsbaum zur Parasitenkontrolle von Jungrindern mit Weidegang in Norddeutschland fertiggestellt. Über einen Pfad von Ja-/Nein-Antworten zu Fragen seines Weidemanagements wird der Landwirt auf die zu treffenden, nötigen Maßnahmen zur Behandlung der PGE geführt. Der Entscheidungsbaum wird zunächst im Winter 2010 während einer Testphase von einigen Rinderbetrieben in Norddeutschland und von verschiedenen Tierärzten im Internet aufgerufen und mittels eines Fragenkatalogs bewertet werden. Der Rücklauf wird bis März 2011 besonders bezüglich Akzeptanz und Praktikabilität ausgewertet sein, anschließend werden die Ergebnisse vorgetragen werden.

Der Entscheidungsbaum soll später weitere Betriebszweige berücksichtigen und auf weitere Regionen Deutschlands erweitert werden. Ein analog aufgebauter Entscheidungsbaum für die Parasitenkontrolle bei kleinen Wiederkäuern soll folgen.

Ab Sommer 2011 wird die Website mit dem Entscheidungsbaum frei zugänglich sein über einen Link auf der Seite www.oekolandbau.de. Eine Kommunikationsmöglichkeit mit den Nutzern soll die Website vervollständigen. In den folgenden drei Jahren wird die Seite regelmäßig aktualisiert, z.B. bezüglich der Tierarzneimittel. Das Projekt wird von der BLE gefördert (2808OE162) im Rahmen des Bundesprogrammes zur Förderung des ökologischen Landbaus.

Literatur

- Kleinschmidt N., Koopmann R., Demeler J., von Samson-Himmelstjerna G. (2010): Verminderte Wirkung von Anthelminthika gegen Rindernematoden. *Landbauforschung – vTI Agriculture and Forestry Research* 60:151-155.
- Ploeger, H.W., van Doorn, D.C.K., Nijse, R.E., Eysker, M. (2008): Decision trees on the web – a parasite compendium. *Trends in Parasitology* 24:203-204.
- Brunsdon, R.V. (1980): Principles of Helminth Control. *Vet. Parasitol.* 6:185-215.
- Russell, A. (1949) The control of parasites. *Vet. Rec.* 61:238-239