

Einsatz von Kräutermischungen zur Parasitenregulation

Dr. Leopold Podstatzky^{1*}

Zusammenfassung

Kräutern wird unter anderem auch eine Wirkung gegen Parasiten nachgesagt. Es wurden drei am Markt befindliche Kräutermischung in Betrieben und bei Exaktversuchen eingesetzt. Eine Kräutermischung lag in pulverförmiger Form, eine in pelletierter Form vor und die dritte Kräutermischung war ein wässriger Kräuterauszug. Die Zufütterung der pulverförmigen bzw. pelletierten Kräutermischung erfolgte zusammen mit dem Kraftfutter, der wässrige Kräuterauszug wurde den Versuchstieren oral verabreicht. Bei den Magen-Darm-Nematoden konnten im Großen und Ganzen weder auf den Betrieben noch im Exaktversuch Reduktionen in der Eiausscheidung der Versuchstiere gegenüber den Kontrolltieren nachgewiesen werden.

Bezüglich Kokzidienausscheidung konnten Einflüsse bei der Zufütterung von Paramaxin sowohl im Betrieb (Absetzen) als auch im Exaktversuch (bereits abgesetzte Mastlämmer) festgestellt werden. Bei längerer Zufütterung konnte auch ein Einfluss auf die Gewichtsentwicklung während des Absetzzeitraumes festgestellt werden.

Schlagwörter: Ziegen, Schafe, Magen-Darm-Nematoden, Kräuter

Summary

Information about some herbs include some effects against internal parasites. Three herb mixture, commercially available on the market, were tested in farms and trials. One mixture was powdery, one was pelleted and one was a watery extraction of herbs. The additional feeding of powdery and pelleted herbs occurred with grain, the watery mixture were administered orally.

The fecal egg count of gastrointestinal nematodes in experimental animals compared with control animals could not be reduced neither in farms nor in trials.

Additional feeding of Paramaxin showed effects on shedding of coccidia both in farms as well as in trials. With a longer additional feeding period effects on weight gain could be detected around weaning in lambs.

Keywords: goat, sheep, gastrointestinal nematodes, herbs

Einleitung

Die Verwurmung des kleinen Wiederkäuers (Schaf, Ziege) stellt die Landwirte, speziell bei Weidehaltung oder Vorlage von frischem Grünfutter, jedes Jahr wieder vor große Herausforderung, weil die Aufnahme von frischem Grünfutter meist mit einer stärkeren Verwurmung einhergeht. Bei der Behandlung mit chemisch-synthetischen Entwurmungsmitteln ist die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Wartezeiten, die in Bio zu verdoppeln ist, zu beachten. Für Ziegen gibt es in Österreich kein zugelassenes Entwurmungsmittel. Beim häufigen Einsatz, vor allem derselben Wirkstoffgruppe, besteht außerdem die Gefahr der Resistenzbildung. Aus diesem Grund wurde in den letzten Jahren nach Alternativen zu den Entwurmungsmitteln gesucht. Am Markt sind drei Kräutermischungen erhältlich, die bei der Bekämpfung von Wurmbelastungen helfen sollen. In diesem Artikel wird eine Übersicht über Untersuchungen in Exaktversuchen sowie in Betrieben beim Einsatz von diesen Kräutermischungen gegeben.

Material und Methode

Die Kräutermischungen Paramaxin, Asvet und VermX wur-

den sowohl in Versuchen mit Mastlämmern als auch unter Praxisbedingungen auf Betrieben eingesetzt.

Versuch Mastlämmer (Kokzidien und Gewicht)

In diesem Versuch wurde Paramaxin auf einem Lämmermastbetrieb im Hinblick auf Kokzidienausscheidung bei Lämmern und auf die Gewichtsentwicklung bei diesen Lämmern eingesetzt. Die Versuchstiere bekamen Paramaxin in den Lämmerstarter eingemischt (4 kg / Tonne Lämmerstarter), den sie jederzeit im Lämmereschlupf aufnehmen konnten. Die Kontrolltiere konnten den Lämmerstarter ohne Paramaxin im Lämmereschlupf aufnehmen. Die Aufnahme des Lämmerstarters erfolgte bis zum Absetzen. Die Tiere kamen mit einem Alter von ca. 10 Tagen in den Versuch und wurden alle 4 Wochen gewogen und der Kot auf Kokzidienausscheidung (KpG) untersucht, wobei mittels MacMaster-Verfahren die Kokzidienzahl pro Gramm Kot ermittelt wurde. Die Lämmer wurden mit 20 kg bzw. 8 Wochen abgesetzt und nach 4 Wochen noch einmal untersucht. Tiere, die mit 8 Wochen die 20 Kilogramm Lebendgewicht nicht erreicht hatten, wurden 4 Wochen später abgesetzt und ebenfalls 4 Wochen nach dem Absetzen noch einmal untersucht.

¹ LFZ Raumberg-Gumpenstein, Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere - Außenstelle Wels, Austraße 10, A-4601 WELS

* Ansprechpartner: Dr. Leopold Podstatzky, leopold.podstatzky@raumberg-gumpenstein.at



Versuch Betriebseinsatz (Paramaxin 1. Versuch; Paramaxin, Asvet, VermX)

Auf 2 Schaf- und einem Ziegenbetrieb wurden die Kräutermischungen Paramaxin, Asvet und VermX nach dem in Tab. 1 ersichtlichen Plan zugefüttert und Kotproben zur Beurteilung der Eiausscheidung pro Gramm Kot untersucht. Die Mutterschafe des Betriebes 1 befanden sich über die gesamte Versuchsperiode auf der Weide. In einem ersten Versuch wurde den Tieren der Versuchsgruppe Paramaxin zugefüttert. Mit 12 Juli wurden die Gruppen getauscht und die vorherige Versuchsgruppe wurde zur Kontrollgruppe und die Kontrollgruppe bekam in einem zweiten Versuch VermX zugefüttert. Die Kräutermischungen wurden mit Kraftfutter gemischt. Diese Ration wurde den Tieren im Unterstand vorgelegt. Die Kontrollgruppe erhielt das Kraftfutter ohne den Kräutermischungen.

Im Betrieb 2 wurden die Schafe im Stall gehalten und hatten permanenten Zugang zu einem Weideauslauf. Asvet ist ein flüssiger Kräuterextrakt, der den Tieren dem Gewicht entsprechend täglich während der Zufütterungsphase eingegeben wurde.

Im Betrieb 3 wurde die Kräutermischung Paramaxin zusammen mit dem Kraftfutter während des Melkens vorgelegt.

Tabelle 1: Fütterungs- und Untersuchungsplan für die Betriebe

		Untersuchungswochen												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
		1. US Fütterung				2. US Fütterung				3. US Fütterung				4. US
Betr. 1a	V: 15 Schaf K: 14	20. Apr.	Paramaxin			24. Mai				28. Jun				12. Jul
Betr. 1b	V: 14 Schaf K: 15	12. Jul	VermX			25. Aug.	VermX			26. Sept.	VermX			28. Okt.
Betr. 2	V: 18 Schaf K: 20	26. Mai	Asvet			6. Jul	Asvet			22. Aug.				27. Sept.
Betr. 3	V: 12 Ziege K: 13	3. Sept.	Paramaxin			9. Okt.								

W: Woche, V: Versuchsstiere, K: Kontrolltiere

Versuch Mastlämmer (Paramaxin, Asvet, Vermx)

24 Mastlämmer wurden auf 4 Gruppen (1x Paramaxin, 1x Asvet, 1x VermX, 1x Kontrolle) aufgeteilt und nach dem in Tab. 2 ersichtlichen Plan gefüttert und untersucht. Paramaxin und VermX wurde zusammen mit dem Kraftfutter verabreicht, Asvet wurde während der Zufütterungsphase jedem Tier oral eingegeben. Es wurden wöchentlich Kotproben zur Ermittlung der Eiausscheidung pro Gramm Kot untersucht und die Tiere gewogen. Am Ende wurden die Tiere geschlachtet und die Larven im Labmagen sowie im Darm gezählt.

Tabelle 2: Fütterungs- und Untersuchungsplan für die Mastlämmer

		1. US	2. US	3. US	4. US	5. US	6. US	7. US	8. US	
		Fütterung				Fütterung				
		N	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	
P	6	14. Sept.	Paramaxin			12. Okt.				2. Nov.
V	6	14. Sept.	VermX			12. Okt.	VermX			2. Nov.
A	6	14. Sept.	Asvet			12. Okt.	Asvet			2. Nov.
K	6	14. Sept.				12. Okt.				2. Nov.

Ergebnisse

Versuch Paramaxin

Der Einsatz von Paramaxin in der Lämmerfütterung zeigt bei der Ausscheidung von Kokzidien bis zum Absetzen keinen Unterschied in den beiden Gruppen. In beiden Gruppen kam es bei der Untersuchung 4 Wochen nach dem Absetzen (US 3) zu einem Anstieg der Kokzidienausscheidung, wobei der Anstieg in der Kontrollgruppe signifikant höher war (Tab. 3). Bei den mit 8 Wochen abgesetzten Tiere war 4 Wochen nach dem Absetzen kein Unterschied im Lebendgewicht zwischen den beiden Gruppen nachweisbar. Bei den mit 12 Wochen abgesetzten Lämmern konnte ein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen festgestellt werden (Tab. 4).

Tabelle 3: Kokzidienausscheidung (KpG)

	US 1	US 2 (Absetzen)	US 3
Kontrollgruppe	10.000	5.370 ^a	1.1749 ^b
Versuchsgruppe	9.772	6.761	7.586

a, b signifikant für p < 0,05

Tabelle 4: Körpergewichte 4 Wochen nach dem Absetzen bei den mit 8 und mit 12 Wochen abgesetzten Tieren

Absetzen mit	Kontrollgruppe	Versuchsgruppe
8 Wochen	31,2	31,3
12 Wochen	26,7 ^a	34,3 ^b

a, b signifikant für p < 0,05

Betriebe

Beim Einsatz von Kräutermischungen auf Betrieben konnte nur im Betrieb 3 nach der ersten Verfütterung ein signifikanter Unterschied festgestellt werden (Tab. 5), der aber in den beiden folgenden Untersuchungen nicht mehr nachweisbar war. In Betrieb 1a kam es in beiden Gruppen zu einem kontinuierlichen Abfall der Epg.

Beim Versuch mit VermX kam es in beiden Gruppen zu einem kontinuierlichen Anstieg bis in den September und einem Abfall im Oktober.

Bei dem Ziegenbetrieb (Betrieb 4) konnten innerhalb eines Monats keine Unterschiede zwischen den Versuchsgruppen festgestellt werden. Bei beiden Gruppen kam es zu einem Abfall der Epg.

Außerdem wiesen die Daten in diesen Betrieben eine enorme Streuung auf.

Tabelle 5: Epg (Mittelwerte/Median) bei den Kotuntersuchungen in den Betrieben

Betr. 1a	V	20. Apr.	W 1 - 3	24. Mai	W5	28. Jun	W 9	12. Jul
Schaf	K	832 / 80	Paramaxin	568 / 40		430 / 80		165 / 0
		586 / 0		537 / 40		143 / 60		108 / 0
Betr. 1b	V	12. Jul	W 1	25. Aug.	W 5	26. Sept.	W 9	28. Okt.
Schaf	K	108 / 0	VermX	1734 / 80	VermX	1729 / 1220	VermX	923 / 760
		165 / 0		1747 / 160		3909 / 680		1483 / 240
Betr. 3	V	26. Mai	W 1	6. Jul	W 5	22. Aug.	W 9	27. Sept.
Schaf	K	256 / 40	Asvet	127 / 80 ^a	Asvet	576 / 360		464 / 400
		332 / 140		376 / 300 ^b		342 / 280		272 / 200
Betr. 4	V	3. Sept.	W 1 - 3	9. Okt.				
Ziege	K	1893 / 1260	Paramaxin	1523 / 380				
		2237 / 1280		1108 / 360				

a, b signifikant für p < 0,05

Versuch Mastlämmer

Beim Einsatz der Kräutermischungen bei Mastlämmer konnten nur bei Asvet und VermX Unterschiede in der Epg nachgewiesen werden, wobei die Versuchsgruppen nach der ersten Zufütterung signifikant höhere Epg hatten als die Kontrollgruppe (Tab. 6). Nach der zweiten Zufütterungsperiode konnten keine Unterschiede mehr nachgewiesen werden.

Die Kpg konnte in der Gruppe Paramaxin während der Zufütterungsperiode signifikant gesenkt werden. In den nachfolgenden Untersuchungen waren aber keine Unterschiede mehr zur Kontrollgruppe nachweisbar (Tab. 7).

Bei der Gewichtsentwicklung (Tab. 8) und bei der Wurmfällung des Labmagens und des Darmes (Tab. 9) konnten keine Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden.

Tabelle 6: Epg (Mittelwert) in der Kontroll- und den Versuchsgruppen bei Mastlämmern

		14. Sept	21. Sept	28. Sept	5. Okt	12. Okt	19. Okt	27. Okt	2. Nov
Kontrolle	MW	0	633 ^a	827 ^a	1167 ^a	1287	1120	1433	1147
Paramaxin	MW	93	847	2673	1453	1900	2067	2307	1867
Asvet	MW	13	1147 ^b	1587 ^b	1353 ^b	1793	1427	2200	1387
VermX		73	993	2033 ^b	1527 ^b	1347	1400	1580	1253

a, b signifikant für $p < 0,05$

Tabelle 7: Kokzidien pro Gramm Kot (Mittelwert) in der Kontroll- und den Versuchsgruppen bei Mastlämmern

		14. Sept	21. Sept	28. Sept	5. Okt	12. Okt	19. Okt	27. Okt	2. Nov
Kontrolle	MW	6113	3067	2167 ^a	1433 ^a	3767	500	1233	933
Paramaxin	MW	2953	1500	333 ^b	467 ^b	13233	500	733	4133
Asvet	MW	3133	1200	700	1667	3233	700	1200	467
VermX		4233	1300	1067	1433	3667	867	1333	4333

a, b signifikant für $p < 0,05$

Tabelle 8: Körpergewicht in der Kontroll- und den Versuchsgruppen bei Mastlämmern

		14. Sept	21. Sept	28. Sept	5. Okt	12. Okt	19. Okt	27. Okt	2. Nov
Kontrolle		28,8	31,0	32,4	34,9	36,7	38,4	39,0	39,4
Paramaxin		30,3	32,7	33,6	36,8	38,5	40,0	41,3	42,1
Asvet		29,8	31,9	33,6	36,6	36,5	39,5	39,2	39,9
VermX		29,9	30,0	34,1	36,3	37,8	39,5	40,4	41,6

Tabelle 9: Anzahl der Würmer (Mittelwerte) aus Labmagens und Darm der Kontroll- und Versuchstiere

	Kontrolle	VermX	Paramaxin	Asvet
Magen	121	181	313	161
Darm	353	500	673	589

Diskussion

Die Zunahme von Resistenzen bei der Parasitenbehandlung, sowie rechtliche Erschwernisse beim Einsatz von Antipa-

rasitika (z. B. keine in Österreich zugelassenen Entwurmungsmittel für Ziegen, doppelte Wartezeit im Biobetrieb, oft keine Zulassung für laktierende Tiere, etc.) lenkten den Blickpunkt in den letzten Jahren auf Alternativen wie z. B. Futterpflanzen mit höheren Gehalten an sekundären Pflanzeninhaltsstoffen. Auch Kräutern wird nachgesagt, dass sie einen positiven Einfluß auf die Gesundheit der Tiere haben. Im Rahmen von einigen Untersuchungen der letzten Jahre wurden am Markt erhältliche Kräutermischungen sowohl auf Betrieben direkt oder in Exaktversuchen eingesetzt.

Diese Kräutermischungen sind als Zusatzfuttermittel (Aromastoffe) zugelassen. Aus den Ergebnissen geht hervor, dass sich eine direkte anthelmintische Wirkung gegen Magen-Darm-Nematoden nicht nachweisen lässt.

Inwieweit eine längere Aufnahme dieser Kräuter sich positiv auf Eiausscheidung und Produktivität auswirken, kann aus diesen Untersuchungen nicht geschlossen werden. Medina et al. (2011) konnten in einem Versuch über drei Monate einen positiven Einfluss von Kräutern auf die Gewichtsentwicklung und die Kokzidienausscheidung bei Mastkälbern aufzeigen. Im Anbetracht der Kosten von den hier vorgestellten Kräutermischungen darf aber ein längerfristiger Einsatz in Betrieben in Frage gestellt werden. Bei den Kokzidien ließ sich nach einer genügend langen Zeitdauer (Aufnahmedauer und/oder -menge) Effekte in der Gewichtsentwicklung (und kaum Einflüsse bei der Kokzidienausscheidung) nachweisen. Diese Ergebnisse stimmen mit denen von Medina et al. (2011) überein, die auch bei einer längeren Anwendungsdauer positive Effekte auf die Gewichtsentwicklung bei Mastkälbern feststellen konnten.

Bei der Regulation von Magen-Darm-Nematoden darf man sich durch Verfütterung von Kräutern und Gewürzen keine großen Veränderungen erwarten oder die Veränderungen mit den Wirkungen von Entwurmungsmitteln vergleichen. Sowohl positive wie auch negative Ergebnisse aus diesen Untersuchungen zeigen, dass es keine eindeutige Wirkung von den Kräuterprodukten gibt. Lediglich im Hinblick auf die Kokzidienausscheidung bzw. Gewichtsentwicklung bei abgesetzten Mastlämmern konnten positive Auswirkungen aufgezeigt werden.

Beim Einsatz von Kräuterprodukten ist zu beachten, dass diese meist zusammen mit Kraftfutter verfüttert werden müssen, was bei Weideführung oft mit einem Mehraufwand verbunden ist. Flüssige Formulierungen, wie z. B. Asvet können über die Trinkwasserversorgung verabreicht werden.

LITERATUR

Medina, B., Llordella, M., Cots, F. (2011): Evaluation of botanic active compounds on the coccidian excretion and the growth performance of dairy calves fattened under Spanish conditions. European buiatrics forum 2011, Proceedings, 19.