

Parasitenbelastung in Ziegenbetrieben: Jahreszeitliche und haltungsbedingte Einflüsse

Podstatzky, L.¹

Keywords: goat, parasite, pasture, manure

Abstract

The application of pasture to goats is a great challenge for farmers. In this study, the fecal egg contamination of goats from 14 farms was evaluated over a lactation period of one year. The fecal egg count of goats in farms with pasture was higher than of goats in farms without pasture. Farms feeding fresh forage had nearly the same fecal egg count as farms with pasture. Farms feeding fresh forage and using not attached outdoor areas had the highest fecal egg count in goats. Differences in pasture management are seen. Treatment of manure is different in farms. Usually in autumn manure is applied to grassland which is used for forage production. The treatment of manure could be an important factor for farms with a high fecal egg count of goats and feeding fresh forage from these fertilised grassland. For this, more investigations are necessary in goat manure treatments in order to reduce the fecal egg contamination.

Einleitung und Zielsetzung

Auf Grund der geltenden EU-Bioverordnung müssen Tiere ständigen Zugang zu Freigelände, vorzugsweise Weideland, haben. Dies stellt größere Ziegenbetriebe bezüglich Parasitenbelastung vor enorme Herausforderungen. Erschwerend kommt hinzu, dass beim Einsatz von chemisch-synthetischen Arzneimitteln die Wartezeit zu verdoppeln ist. Außerdem gibt es in Österreich kein für Ziegen zugelassenes Entwurmungsmittel.

Ziel dieser Untersuchung war es, das Ausmaß der Endoparasitenbelastung bei Milchziegen an Hand der Eiausscheidung pro Gramm Kot (EpG) in Milchziegenbetrieben mit unterschiedlicher Haltung und Fütterung während eines Jahres zu untersuchen.

Methoden

Vierzehn Betriebe nahmen an dieser Untersuchung teil. Beim ersten Betriebsbesuch wurde eine Erhebung zu allgemeinen Betriebsdaten (Weidehaltung (W), Stallhaltung (S)) und zu allgemeinen betrieblichen Abläufen (Fütterung (Heu, Silage, Kraftfutter), Weide (j/n), Auslauf (befestigt/nicht befestigt) durchgeführt und mit der Kotprobenentnahme begonnen. Die weiteren Besuche wurden im Abstand von 6-8 Wochen durchgeführt. Die Auswahl der Tiere zur rektalen Kotprobenentnahme erfolgte zufällig, es wurden zwischen 10 und 20 Tiere pro Betrieb ausgewählt. Bei den weiteren Untersuchungen wurden immer die gleichen Tiere beprobt. Nachdem nicht bei allen Betrieben gleichzeitig mit der Probennahme begonnen wurde und manche Betriebe erst sehr spät in die Untersuchung einstiegen, wurden die Ergebnisse der einzelnen Untersuchungen in der Art gebündelt, dass die Ergebnisse von jeweils drei Monaten dargestellt werden (März bis Mai, Juni bis August, September bis November).

¹ LFZ Raumberg-Gumpenstein, Institut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, Austraße 10, 4601, Wels, Österreich, leopold.podstatzky@lfz.or.at, www.raumberg-gumpenstein.at

Die Kotprobenuntersuchung wurden nach einem modifizierten McMaster-Verfahren (Eckert *et al.* 2008) durchgeführt, das Ergebnis wurde als Eier pro Gramm Kot (EpG) ausgewiesen.

Die statistische Auswertung erfolgte mittels PASW Statistic Version 18 für Windows. Nachdem die ermittelten Daten nicht normalverteilt waren, wurden Vergleiche zwischen den Gruppen anhand des Mann-Whitney-U-Tests, und Vergleiche zwischen den Untersuchungen anhand des Wilcoxon-Tests berechnet und auf ihre Signifikanzen geprüft.

Ergebnisse

Von den 14 Betrieben praktizierten 8 Weidehaltung (W). Die Stallhaltungsbetriebe (S) hielten im Schnitt um 16 Tiere mehr als die W-Betriebe. S-Betriebe fütterten annähernd gleiche Teile Heu und Grassilage, aber um fast 90 % mehr Kraftfutter als die W-Betriebe (Tab. 1). Bei den W-Betrieben lag der Anteil an Grassilage deutlich niedriger, was auf die Weidehaltung zurückzuführen ist. Die Aufnahme von Weidefutter konnte nicht erhoben werden.

Tabelle 1: Tierzahl und Fütterung der untersuchten Weide- und Stallhaltungsbetriebe

Haltung	n Betriebe	Tierzahl	Heu (%)	GS (%)	KF (kg/Tier/Tag)
Weide	8	95,9	70	30	0,41
Stall	6	112,0	46	54	0,77

Der Weidebesatz, die Weidemonate und die Tageszeiten der Weide sind aus Tab. 2 ersichtlich. Die Weidefläche zeigte betrieblich unterschiedlich eine große Streubreite, entsprechend groß war auch der Unterschied in der Besatzdichte. Alle Weidebetriebe ließen die Ziegen mindestens 8 Stunden täglich (abhängig von der Witterung) weiden. Drei Betriebe weideten ab dem Monat März, zwei ab April und zwei ab Mai. Ein Betrieb trieb die Ziegen ganzjährig auf die Weide.

Tabelle 2: Tierzahlen, Weidefläche, -besatz und Weidezeiten der untersuchten Weidebetriebe

Betrieb	n Tiere	Weidefläche (ha)	Tiere ha	Weidemonate	Tageszeiten
3	152	0,2	380	März - Nov	8-11, 15-20
5	4	0,7	5,7	März - Nov	7-18
7	196	8,5	23,1	März - Nov	7-19
10	150	15,0	10,	April - Dez	7-18
11	16	4,0	4,	Mai - Okt	6-19
12	86	6,0	14,3	Jän - Dez	12-15
13	49	8,4	5,8	Mai - Nov	12-17
14	114	4,4	25,9	April - Nov	7-18

Bei den W-Betrieben waren geringgradig höhere EpG als bei den S-Betrieben nachweisbar. In beiden Betriebsarten konnte ein Anstieg der EpG im Sommer festgestellt werden (Tab. 3). Bei den Betrieben mit Standweide stieg die EpG kontinuierlich an, bei Portionsweide stieg die EpG ebenfalls im Sommer stark an, fiel aber im Herbst wieder ab, während die EpG bei Betrieben mit Stand- und Portion/ Koppelweide auch im Herbst auf hohem Niveau blieb (Tab. 4).

Bei den S-Betrieben, die kein frisches Grünfutter vorlegten, war die Epg sehr niedrig, während sie bei den S-Betrieben, die frisches Grünfutter vorlegten, auf geringgradig höherem Niveau als bei den W-Betrieben lagen (Tab. 5). Deutliche Unterschiede zeigten sich auch bei den S-Betrieben mit befestigtem und unbefestigtem Auslauf, wobei auch hier die Betriebe, die befestigten Auslauf hatten und kein frisches Grünfutter vorlegten, die niedrigsten EpG aufwiesen (Tab. 6).

Tabelle 3: EpG bei Weide- und Stallhaltungsbetrieben

	EpG (MW)			
	gesamt	März - Mai	Juni - August	Sept. - Nov.
Weide	802	479	997	859
Stall	632	357	869	635

Tabelle 4: EpG bei unterschiedlichen Weideformen

Weideform	n Betriebe	EpG (MW)		
		März - Mai	Juni - August	Sept. - Nov.
Stand	3	357	421	957
Portion	3	796	1719	582
Stand + Portion/ Koppel	2	225	1216	1221

Tabelle 5: EpG bei Weidebetrieben und Stallhaltungsbetrieben, die Grünfutter vorlegen

		EpG (MW)			
		Gesamt	März - Mai	Juni - August	Sept. - Nov.
Weide		802	479	997	859
Stall	kEingr	67	44	51	107
	Eingr	1114	618	1487	1171

Tabelle 6: EpG bei Stallhaltungsbetrieben mit befestigten (Bef) und unbefestigten Ausläufen (Unbef.)

		EpG (MW)			
		Gesamt	März - Mai	Juni - August	Sept. - Nov.
Bef.	kEingr	67	44	51	107
	Eingr	461	22	769	725
Unbef.	Eingr	1290	823	1682	1254

Diskussion

Der Verlauf der EpG entspricht dem von Prosl (2009) beschriebenen, der einen fortschreitenden Anstieg der ausgeschiedenen Eier beobachtete. Trotzdem war bei den Stallhaltungsbetrieben noch ein relativ hohes Niveau nachweisbar. Rahmann (2010) spricht ab 500 Epg von einem hohen Verwurmsungsgrad. Vor allem ab den Sommermonaten lagen die EpG großteils deutlich über diesem Limit. Deutliche Unterschiede in der EpG fanden sich zwischen Stallhaltungsbetrieben, die frisches Grünfutter verfütterten, und solchen, die nur

konserviertes Futter verfütterten. Ähnliche Verhältnisse zeigten sich auch hinsichtlich des Auslaufes. Bei befestigtem Auslauf zeigten die Betriebe, die frisches Grünfütter vorlegten, höhere EpG als Betriebe, die kein frisches Grünfütter fütterten. Ähnliche Ergebnisse zeigten auch die Untersuchungen von Pattiss-Klingen (2008). Die Vorlage von Grünfütter wird teilweise als Ersatz für die Weidehaltung gesehen, wobei die Tiere trotzdem hochwertiges Grünfütter bekommen. Die Verfütterung von frischem Grünfütter, welches zuvor mit mit Wurmparasiten belastetem Ziegenmist gedüngt wurde, hat einen Einfluss auf die EpG. Um diese Ergebnisse hinsichtlich Eingrasen einerseits und Weideformen andererseits zu bestätigen, wäre es notwendig, mehr Betriebe in eine Untersuchung zu nehmen, weil sich betriebsabhängige Unterschiede bei geringer Betriebszahl stark auf die Ergebnisse auswirken können. Inwieweit die hohen EpG in den Betrieben, die Eingrasen, mit der Mistaufbereitung zusammenhängt, müsste in weiteren Untersuchungen überprüft werden. Von weiterem Interesse dürfte auch eine entsprechende Mistbehandlung sein.

Schlussfolgerungen

Im Hinblick auf die Parasitenentwicklung und -belastung ist die biologische Ziegenhaltung mit vorgeschriebener Weidehaltung gefordert. Standweiden, als alleinige Weideform oder zusammen mit Portions-/Koppelweiden führen zu hohen Parasitenbelastungen der Ziegen. Die Verfütterung von frischem und mit Ziegenmist gedüngtem Grünfütter führte ebenfalls zu erhöhten EpG, weshalb das Management der Grünfüttervorlage in Stallhaltungsbetrieben zu überdenken wäre. Weiterführende Untersuchungen zur Frischfüttervorlage und zur Mistaufbereitung sollten in Zukunft durchgeführt werden.

Literatur

- Eckert, J., Friedhoff, K.T., Zahner, H., Deplazes, P. (2008): Lehrbuch der Parasitologie für die Tiermedizin. Enke, Stuttgart.
- Pattiss-Klingen, B. (2008): Endoparasitenbelastung und -management bei Milchziegen in der biologischen Landwirtschaft unter Berücksichtigung von Haltung und Fütterung. Diplomarbeit, Veterinärmedizinische Universität Wien
- Prosl, H. (1986): Zur Epidemiologie der Trichostrongylidose der Rinder auf österreichischen Almweiden. WTM, 73, 338-358.
- Rahmann, G. (2010): Ökologische Schaf- und Ziegenhaltung, 3. überarbeitete Auflage. <http://www.uni-kassel.de/fb11/dek/spoel/public/rahmann/Schafe-Ziegen-Skript.pdf>