

Silagequalität und Parasitenbelastung

Leopold Podstatzky^{1*} und Raffaella Thurnhofer²

Zusammenfassung

Ziel dieser Studie war den Einfluss von Silagequalität und Silierdauer auf die Wiederfindungsraten von Endoparasitenlarven zu eruieren. 48 Silageproben von unterschiedlicher Qualität wurden unter Laborbedingungen vorbereitet (Gras, Gras mit Erde, Gras und Siliermittel, Gras mit Erde und Siliermittel). Infektionsfähige Drittlarven einer weidebedingten Parasitenpopulation wurden den Silageproben zugegeben. Die Zählung der Parasitenlarven erfolgte mittels der Baermann-Wetzel Methode. Signifikante Unterschiede konnten zwischen den Gruppen bei der Wiederfindungsrate gemessen werden. Die Wiederfindungsraten waren in den Silagen mit Erde höher. Eine gute Silage sichert nicht nur den entsprechenden Futterwert sondern trägt auch zu einer Verringerung der Wurmbürde bei.

Schlagwörter: Silage, Endoparasiten

Summary

The aim of this study was to analyze the influence of silage quality and duration of ensiling to the recovery of infectious larvae of endoparasites. 48 silage bags of different quality were prepared (grass, grass with earth, grass and silage additive, grass with earth and silage additive). Third larvae of a parasite larvae mixture were added. Larvae were recovered by the method of Baermann-Wetzel. Significant differences were seen between groups in the larval recovery with more recovery in groups with additional earth. A good silage not only ensures the proper nutritional value but also contributes to a reduction in worm burden.

Keywords: silage, endoparasites

Einleitung und Zielsetzung

Das Silieren von Grünfütter (Galler, 2011) ermöglicht es den Landwirten, konserviertes Futter auch bei nicht optimalen Wetterbedingungen herzustellen. Nachdem Grünfütter mit infektionsfähigen Parasitenlarven belastet sein kann, wurde unter standardisierten Laborbedingungen untersucht, in wie weit sich die Silagequalität und die Lagerungsdauer auf die Überlebensfähigkeit von Parasitenlarven auswirkt.

Methoden

Parasitenfreies Gras wurde geschnitten und zu jeweils 30 g in 10x15 cm große Plastiksäckchen gepackt. In die fertigen Silagesäckchen kamen 2000 Drittlarven (1 ml) eines Parasitenlarvengemisches. Der Hälfte der Silageproben wurden je 3 g Erde (GE, GSE) sowie Siliermittel (100 µl, Lagrosil pH liquid (Fa. Garant) (GS, GSE) zugegeben (Tab. 1). Schlussendlich wurden die Silagetüten mit Hilfe eines Vakuuiergerätes luftdicht verschlossen. Die Untersuchungen erfolgten in dreifacher Wiederholung. Vor der Zählung der Larven wurde bei jeder Probe der pH-Wert gemessen. Mittels des Auswanderverfahrens nach Baermann-Wetzel

wurden die Larven zu den jeweiligen Untersuchungszeitpunkten (Tab. 1) gezählt.

Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Softwareprogramm IBM SPSS Statistics 22. durch eine univariate Varianzanalyse mit den Faktoren Woche und Gruppe. Paarweise Mittelwertvergleiche erfolgten mittels Tukey-Test.

Ergebnisse und Diskussion

Eine signifikante Reduktion der Larvenzahlen war sowohl zwischen den Untersuchungszeitpunkten als auch zwischen den Gruppen nachweisbar. In der Untersuchungswoche 5 wiesen die Gruppen mit Erdzusatz (GE, GSE) signifikant mehr Larven auf als die Gruppen ohne Erdzusatz (G, GS) (Tab. 2). Die Gruppe GS wies ab der Untersuchungswoche 1 die niedrigsten pH-Werte auf (Tab. 3). In der US 5 waren zwar keine signifikanten Unterschiede beim pH-Wert nachweisbar, aber die GE wies numerisch den höchsten Wert auf. Die unter diesen Bedingungen hergestellten Silageproben wurden unter Vakuum verschlossen. Dieser sauerstoffarme Zustand stellt einen optimalen Zustand für den Silierprozess dar, der unter Praxisbedingungen nicht immer erreichbar ist. Das dürfte auch der Grund dafür sein, dass in allen Proben die

Tabelle 1: Versuchsplan

Gruppe	Gras	Siliermittel	Erde	Parasitenlarven	Untersuchungswochen	n
G	30 g			2000	0, 1, 3, 5	12
GS	30 g	100 µl		2000	0, 1, 3, 5	12
GE	30 g		3 g	2000	0, 1, 3, 5	12
GSE	30 g	100 µl	3 g	2000	0, 1, 3, 5	12

G: Gras, GS: Gras u. Siliermittel, GE: Gras und Erde, GSE: Gras, Siliermittel und Erde

¹ HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Insitut für Biologische Landwirtschaft und Biodiversität der Nutztiere, Austraße 10, A-4600 Wels/Thalheim

² FH Gesundheitsberufe Oberösterreich, Sierminger Straße 170, A-4400 Steyr

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



Tabelle 2: Larvenanzahl (Mittelwerte)

Untersuchungswochen	G	GS	GE	GSE	p
0	1350	1280	1195	1163	n.s.
1	465ac	320a	750b	600bc	*
3	173a	198a	453b	307ab	*
5	66a	40a	213b	133b	*

* signifikant für $P < 0.05$, G, GS, GE, GSE: siehe Tabelle 1

Larvenzahlen stark zurückgingen. Unter Praxisbedingungen kann bei schlechter Silagequalität mit höheren Larvenzahlen gerechnet werden. Eine gute Silagequalität sichert nicht nur einen guten Futterwert, sondern kann auch zur Reduktion der Parasitenbelastung beitragen.

Tabelle 3: pH-werte (Mittelwerte)

Untersuchungswochen	G	GS	GE	GSE	p
0	6,27a	6,22ab	5,75ab	5,30b	*
1	5,25	4,75	5,00	4,96	n.s.
3	4,90abc	4,40a	5,37b	5,43bc	*
5	5,11	4,90	5,70	5,03	n.s.

* signifikant für $P < 0.05$, G, GS, GE, GSE: siehe Tabelle 1

Literatur

Galler J. (2011) Silagebereitung von A bis Z. Grundlagen – Siliersysteme – Kenngrößen. Fachartikel Landwirtschaftskammer Österreich. Online verfügbar unter http://www.kuhdokter.at/files/Silagebereitung_von_A-Z.pdf (29.05.2016)