

Luzernesilage in die Ration einbinden

Aufgrund der hohen Eiweißlieferung und des Klimawandels steht der Einsatz von Luzerneprodukten wieder verstärkt in der Diskussion. Dem hohen Rohproteingehalt der Luzerne stehen ein relativ hoher Rohfasergehalt, eine geringe Verdaulichkeit und als Konsequenz ein vergleichsweise niedriger Energiegehalt gegenüber. Diese Eigenschaften sprechen zunächst gegen den Einsatz in der Fütterung hochleistungender Milchkühe. Da aber aus Praxis und Forschung wiederholt über positive Erfahrungen mit Luzernesilage in Milchviehrationen berichtet wird, wurde in einem Fütterungsversuch überprüft, ob sich die Luzernesilage trotz der niedrigeren Energiekonzentration als Ersatz für Grassilage beim Milchvieh eignet.

Dr. Hubert Spiekers und Dr. Thomas Etle, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Poing-Grub

Für den Versuch wurden 32 Fleckviehkühe gleichmäßig auf zwei Versuchsgruppen (Grassilage vs. Luzernesilage) aufgeteilt. Sie erhielten eine Teilmischration (PMR) ad libitum. Zusätzlich wurde ab einer Milchleistung von 24 kg/Tier und Tag Leistungskraftfutter (LKF) nach Leistung verabreicht. Die Kontrollration enthielt neben 39 % der TM Maissilage etwa 31 % Grassilage. Letztere wurde in der Versuchsration vollständig durch Luzernesilage ersetzt. Zum Rohproteinausgleich war in der Grassilage-ration der Anteil an Rapsextraktionsschrot erhöht und gegenläufig der Anteil an Maiskornsilage reduziert. Der XP-Gehalt der PMR lag in den Gruppen Gras- bzw. Luzernesilage bei 16,8 und 17,8 % der TM. Der nXP-Gehalt war mit 15,5 % der TM für beide Gruppen vergleichbar. Deutliche Unterschiede zwischen den Rationen ergaben sich beim Energiegehalt: 7,0 MJ NEL/kg TM für die PMR mit Grassilage, 6,6 MJ NEL/kg TM für die Variante mit Luzernesilage.



Luzerne kann als stabile Komponente in Hochleistungsrationen eingebunden werden.

Fotos: agrar-press

Unterschiede werden kompensiert

Die Tiere der Versuchsgruppen zeigten im Mittel der Versuchsperiode keine Unterschiede in der Milchleistung, den Milchfett- und Milcheiweißgehalten (Tab. 1). Zu einem ähnlichen Ergebnis kam auch ein Vergleich von totalen

Mischrationen auf Basis von Feldgras bzw. Luzernesilage (Bulang et al., 2006). Auch hier gab es keine Unterschiede in der Milchleistung oder den Milchhaltsstoffen, obwohl auch hier die Differenz in der Energiekonzentration der Rationen 0,4 MJ NEL/kg TM betrug.

Tab. 1: Milchleistungskriterien, Futter- und Nährstoffaufnahme beim Austausch von Gras- gegen Luzernesilage

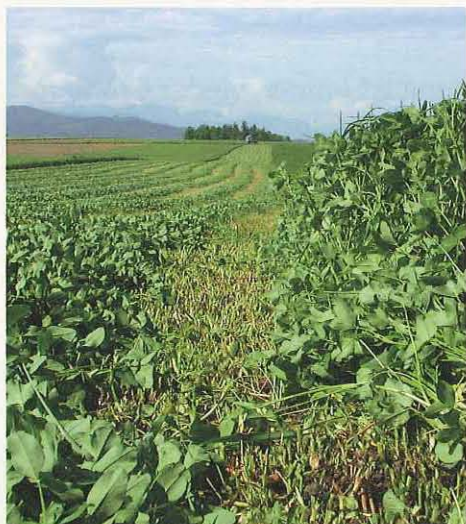
	Versuchsgruppe			
	Grassilage		Luzernesilage	
	Versuchsgruppe ± Standardabweichung			
Milchleistung (kg/Tag)	28,2	± 6,4	28,8	± 7,2
Milchfett (%)	3,91	± 0,36	3,89	± 0,65
Milcheiweiß (%)	3,61	± 0,2	3,61	± 0,17
Milchharnstoff (mg/l)	201 ^b	± 27	247 ^a	± 24,2
ECM (kg/Tag)	28,2	± 5,6	28,4	± 5,8
Futtermittelaufnahme (kg TM/Tag)	20,3 ^b	± 2,1	22,1 ^a	± 2,0
nXP-Aufnahme (g/Tag)	3.246	± 351	3.493	± 348
NEL-Aufnahme (MJ/Tag)	145	± 15	149	± 15

^{a,b} Angaben mit unterschiedlichen Hochbuchstaben unterscheiden sich bei P < 0,05 signifikant

ELKO NAGEL · 24797 BREIHZ
Krafftfutter lagern
 Innen- und Außensilos
 von 3 - 30 t
 Schnecken und Spiralen
 direkt vom Hersteller
 zu äußerst
 günstigen Preisen.
 www.mecansysteme.de
 Tel. (0 43 32) 3 62 · Fax (0 43 32) 18 17

Das Potenzial von Klee gras

Neben Gras wird vielfach auch Klee gras in der Milchviehfütterung eingesetzt. Der Anbau dieser Futterleguminose bietet nicht nur agronomische Vorteile wie Fruchtfolgevielfalt, Bodengare, Unkrautunterdrückung und Nutzung des Luftstickstoffs durch N-Fixierung, sondern auch die gezielte Eiweißversorgung in der Milchviehration. Von größter Bedeutung sind Weiß- und Rotklee. Arbeiten am Landwirtschaftszentrum



Klee bietet als Futterleguminose viele Vorteile.

Foto: agrarfoto

Haus Riswick (Hahner et al., 1994) zeigen, dass Mähweide mit Weißklee mit Erfolg und im Sinne der Nachhaltigkeit zur Milcherzeugung genutzt werden kann. Als Vorteil ergibt sich eine höhere Nutzungselastizität durch den Weißklee. Voraussetzung für die Etablierung von Weißklee ist allerdings ein angepasstes Düngungsregime.

Bei Rotklee sieht die Situation etwas anders aus, da durch die höheren Stängelanteile eine stärkere Inkrustierung gegeben ist. Vergleichende Versuche wurden am Lehr- und Versuchszentrum Futterkamp durchgeführt (Thaysen, 2008; Mahlkow-Nerge, 2008). Beim Rotklee ist die Frage der Proteinwertigkeit noch weiter zu prüfen.

Der Milchharnstoffgehalt lag in vorliegender Untersuchung in der Gruppe Luzernesilage im Mittel um annähernd 50 mg/l höher ($P < 0,05$) als in der Gruppe Grassilage, was die höhere ruminale Stickstoffbilanz (RNB) in der Luzerneration widerspiegelt. Die tägliche Futterraufnahme lag in der Gruppe Luzernesilage mit rund 22 kg TM/Tag um etwa 2 kg höher ($P < 0,05$) als in der Vergleichsgruppe mit Grassilage. Aufgrund dieser höheren Futterraufnahme ergibt sich für die Gruppe Luzernesilage trotz

der deutlich niedrigeren Energiekonzentration der Ration eine tägliche Energieaufnahme, die etwas höher lag als bei den Tieren der Grassilagegruppe. So lässt sich auch erklären, dass die Milchleistung in der Luzernegruppe trotz der erniedrigten Energiekonzentration der Ration nicht beeinträchtigt war. Vergleichbare positive Auswirkungen der Luzernesilage auf die Futterraufnahme beim Milchvieh werden auch von anderen Autoren beschrieben. Erklärt wird dieser Effekt dadurch, dass die Luzerne-

silage eine erhöhte Abbaurate der Trockenmasse je Zeiteinheit aufweist und damit eine höhere Passagerate im Pansen. Durch eine geringe Verweildauer im Pansen lässt sich dann zumindest teilweise auch die geringe Verdaulichkeit der Luzernesilage erklären.

Fazit

Luzernesilage kann eine stabile Komponente in Rationen für hochleistende Milchkühe darstellen.

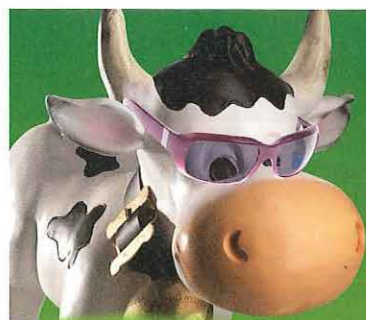
Im Allgemeinen lässt sich davon ausgehen, dass in einem bestimmten Ausmaß die Futterraufnahme der Milchkühe mit dem Energiegehalt der Ration ansteigt. Im Gegensatz dazu wird die geringe Energiekonzentration der Luzerne offenbar über eine erhöhte Futterraufnahme kompensiert. Der hohe Proteingehalt der Luzerne kann bei der Rationsgestaltung helfen, proteinreiche Konzentratfuttermittel einzusparen. Darüber hinaus wird sich die hohe Strukturwirkung der Luzerne insbesondere in stärke-reichen Rationen positiv bemerkbar machen. <<

Die Literaturliste kann bei der Redaktion erfragt werden.

■ KONTAKT ■ ■ ■

Dr. Hubert Spiekers

Bayerische Landesanstalt
für Landwirtschaft (LfL)
Institut für Tierernährung
und Futterwirtschaft, Grub
Telefon: 089 99141400
Hubert.Spiekers@LfL.bayern.de



**JETZT KOMMT DER SCHON
ZUM 15. MAL...**

und verführt mich mit schmackhaftem
Futter immer wieder erneut zum Fressen!

**BUTLER
MIT LOCKFÜTTERUNG**

Tel 0043 / 7258 / 74 64
WWW.WASSERBAUER.AT



WASSERBAUER
FÜTTERUNGSSYSTEME