

Futterleguminosen in der Milchviehfütterung

Klee und Luzerne als heimische Proteinquelle

Für Wiederkäuer sind Klee und Luzerne, sogenannte Futterleguminosen, ein struktur- und rohproteinreiches Grundfutter. Der Bedarf an Eiweißfuttermitteln, wie beispielsweise Soja- oder Rapsextraktionsschrot, kann durch den Einsatz von Klee und Luzerne oftmals verringert werden. Bei hoher Qualität können sie die Grobfutterleistung in Milchviehrationen steigern. Zudem bringen Luzerne und Klee wertvolle Effekte für den Ackerbau: sie versorgen die Fruchtfolge mit Stickstoff, fördern den Humusaufbau und unterdrücken Beikräuter.



Grünfütterung beim Milchvieh
Quelle: Ann-Kathrin Bessai

Hohe Akzeptanz fördert Futteraufnahme

Die Schmackhaftigkeit, vor allem von Luzerne, kann die Futteraufnahme von Milchkühen erhöhen. Eine hohe Aufnahme an Grobfutter wiederum fördert die Tiergesundheit und trägt damit zu einer nachhaltigen Milcherzeugung bei. Welche Form der Futtervorlage oder Konservierung der kleinkörnigen Leguminosen für den Betrieb sinnvoll ist, muss individuell und mit Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit geprüft werden: Futterleguminosen sind beim Milchvieh auf der Weide, als Frischfutter, als Silage, als Heu oder in Form von Cobs oder Grünmehl-Pellets, zum Beispiel über Kraffutterstationen, einsetzbar.

Förderung der Tier- bzw. Pansengesundheit möglich

Qualitativ hochwertige und hygienisch einwandfreie Futtermittel fördern eine hohe Leistung und eine gute Tiergesundheit. Futterleguminosen haben, zusätzlich zu ihrem hohen Rohproteingehalt (XP), eine sehr hohe Strukturwirksamkeit. Diese unterstützt die Futteraufnahme und die Wiederkauaktivität und damit den Speichelfluss, was den pH-Wert des Pansens stabilisiert. Damit kann der Einsatz von Futterleguminosen die Tier- und Pansengesundheit beim Milchvieh fördern.

Luzernetrocknungsheu hat eine besonders hohe Schmackhaftigkeit sowie einen erhöhten Gehalt an pansenbeständigem Protein (UDP) und eignet sich damit vor allem für Milchkühe zum Laktationsstart und in der Hochleistungsphase.

Auf die Qualität achten

Mit entscheidend für die **Qualität** als hochwertiges Futtermittel ist der Schnitzeitpunkt. Klee und Luzerne sollten zu Beginn des Knospenstadiums geschnitten werden. Die Herstellung von **Klee- bzw. Luzernesilage** erfordert, aufgrund der hohen Pufferkapazität und gleichzeitig geringen Zuckergehalte des Erntegutes, ein optimales Siliermanagement. Das Siliergut sollte ausreichend angewelkt und das passende Siliermittel eingesetzt werden. Minderwertige Silage aufgrund von einer Fehlgärung mit Buttersäurebildung vermindert die Futteraufnahme der Tiere und kann sich negativ auf die Tiergesundheit auswirken. Besonders bei der **Heugewinnung**, aber auch beim Silieren sollten die Bröckelverluste möglichst gering gehalten werden, um die wertvollen Inhaltsstoffe (Eiweiß und Aminosäuren) aus den Blättern im Konservat zu erhalten. Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatz kleinkörniger Leguminosen sind regelmäßige Futteruntersuchungen mit anschließender Berechnung einer betriebsindividuellen Ration.

Der Bedarf einer Milchkuh ist abhängig von ihrer Leistung, dem Körpergewicht sowie der Rasse des Tieres und wird dementsprechend berechnet. Die Grundfutterkomponenten werden je nach Zusammensetzung mit Energie- oder Eiweißfuttermitteln ergänzt. Abschließend wird mithilfe von Mineralfuttermitteln der Bedarf an Mengen- und Spurenelementen abgedeckt, allerdings gibt es Grenzwerte, die nicht überschritten werden dürfen.

Rationskomponenten durch Futterleguminosen ersetzen

Luzernesilagen weisen oftmals geringere Energiegehalte im Vergleich zu Grassilagen auf. In der Gesamtration können die geringeren Energiegehalte durch eine höhere Futteraufnahme und einen Rationsausgleich mit den passenden Komponenten kompensiert werden.

Bei den kleinkörnigen Leguminosen hat vor allem die Luzerne einen erhöhten Gehalt an Calcium, was zu Problemen wie dem steigenden Risiko einer Gebärparese (Milchfieber) bei den Trockenstehern führen kann. Daher sollte die Einsatzmenge angepasst und bei Bedarf mit sauren Salzen gearbeitet werden.

Rationsgestaltung mit Luzerne

In einem Fütterungsversuch der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft kompensierten die Kühe die niedrigeren Energiegehalte in der Luzerne-Ration mit einer erhöhten Futteraufnahme und erbrachten dadurch gleiche Leistungen im Vergleich zu den Kühen, die eine energiereichere Grassilage-Ration vorgelegt bekamen. Die aufgeführten Teilmischrationen standen den Tieren jeweils ad libitum zur Verfügung. Ab einer Milchleistung von 24 kg pro Tier und Tag wurde Leistungskraftfutter nach Bedarf zugeteilt.¹

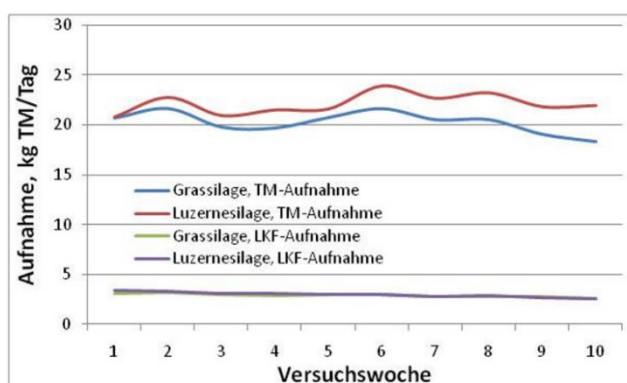
Tabelle 1: Vergleich Luzernesilage-Ration und Grassilage-Ration. Beispielration für Milchvieh. Zusammensetzung der Rationen in % der TM. Verändert nach ETTLE ET AL. (2011).

Rationskomponente	Grassilage**-Ration	Luzernesilage*-Ration
Grassilage 1. Schnitt	30,6	-
Luzernesilage 3. Schnitt	-	30,9
Maissilage	39,0	39,0
Stroh	1,9	1,9
Maiskornsilage	11,1	14,2
Rapsextraktionsschrot	7,5	4,5
Rapskuchen	7,1	7,1
Melasse	1,7	1,7
Mineralfutter	0,6	0,6
Kohlensaurer Kalk	0,4	0,1

*Luzernesilage: 35,6 % TS, 19,6 % XP, 5,2 MJ NEL/kg TM

**Grassilage: 22,8 % TS, 17,8 % XP, 6,0 MJ NEL/kg TM

Vergleich Luzernesilage-Ration und Grassilage-Ration. Futteraufnahme und Leistungsparameter während der Versuchsdauer. Verändert nach ETTLE ET AL. (2011).



Futtermittel	Grassilage	Luzernesilage
Futteraufnahme, kg	20,3 ± 2,1 ^b	22,1 ± 2,0 ^a
TM/Tag		
NEL-Aufnahme, MJ/Tag	144	149
nXP-Aufnahme, g/Tag	3243	3490
Milch, kg /Tag	28,2	28,8
Fett, %	3,91	3,89
Eiweiß, %	3,61	3,61
ECM, kg/Tag	28,2	28,4
Harnstoff, mg/l	201 ^b	247 ^a

Kurz zusammengefasst

- Klee und Luzerne sind heimisches Grobfutter mit hohem Proteingehalt
- Sehr gute Strukturkomponente kann Tier- und Pansengesundheit fördern
- Hohe Schmackhaftigkeit von Futterleguminosen und gesteigerte Futterraufnahme
- Geringere Energiegehalte von Futterleguminosen können in der Gesamtration durch höhere Futterraufnahme und Rationsausgleich kompensiert werden

Quellen

¹ETTLE ET AL. (2011): Luzernesilage im Austausch gegen Grassilage bei der Milchkuh. URL: https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ite/dateien/24972_luzernesilage_im_austausch_gg_grassilage.pdf

SCHAETTLER, J. (2020): Bayerisches Landwirtschaftlichen Wochenblatt, Heft 25, 19.06.2020. URL: <https://www.demonet-kleeluzplus.de/240404/index.php>

Weblinks

Weitere Artikel und Betriebsporträts rund um das Thema Milchviehfütterung mit Futterleguminosen:

<https://www.demonet-kleeluzplus.de/257785/index.php>

Weitere Informationen zu Anbau und Verwertung von Futterleguminosen

<https://www.demonet-kleeluzplus.de/>



Die Förderung des Vorhabens erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie.

Gefördert durch



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Projektträger

