

Grünfütterung von Klee und Luzerne

Bis vor einigen Jahren war die Grünfütterung von Rindern ein übliches Verfahren der Grundfutterbereitstellung. Durch die ökonomischen und arbeitswirtschaftlichen Vorteile der Silagefütterung hat sich diese mittlerweile überwiegend durchgesetzt. Grünfütterung wird aktuell vor allem auf kleineren Betrieben oder bei Futterknappheit aufgrund von Witterungsextremen betrieben. Vor allem bei Klee und Luzerne im Reinanbau kann die Grünfütterung eine effiziente Alternative gegenüber dem Silierprozess sein.



Grünfütterung bei Milchvieh.
 Quelle: LfL.

Vorteile der Grünfütterung

Durch den hohen Eiweiß- und die geringen Zuckergehalte von Futterleguminosen wie Luzerne und Rotklee ergibt sich eine gesteigerte Pufferkapazität und damit ein hohes Risiko für Fehlgärungen bei der Silagebereitung. Eine Frischverfütterung umgeht dieses Risiko und ergibt eine bessere Ausnutzung des enthaltenen Proteins und der Energie. Da keine Anwelkphase stattfindet, werden die sonst bei blattreichen Leguminosen hohen Bröckelverluste umgangen. Auch die unvermeidbaren Verluste durch den Silierprozess werden vermieden. Somit können die wichtigen Inhaltsstoffe der Blätter, darunter vor allem Aminosäuren, Vitamine und Mineralstoffe, effizienter genutzt werden. Zudem werden Kosten für beispielsweise Silofolie oder Siliermittel eingespart – demgegenüber steht jedoch der erhöhte Arbeitszeitaufwand.

Praxistipps zur Umsetzung

Ernte und Witterung

Die tägliche Ernte des Grünfutters ist mit einem gesteigerten Arbeitsaufwand und einer hohen Witterungsabhängigkeit verbunden. Nach Niederschlägen kann es durch die schlechtere Befahrbarkeit der zu mähenden Flächen zu erhöhter Futterschmutzung kommen. Das nasse Erntegut birgt aufgrund der höheren Verdichtung (240-350 kg/m³) ein erhöhtes Erwärmungsrisiko, was zu einem Rückgang der Futteraufnahme führt. Daher ist unter nassen Erntebedingungen eine zweimalige Futtervorlage pro Tag empfehlenswert, um das Erwärmungsrisiko zu minimieren. Unter trockenen Bedingungen ist das Risiko zur Erwärmung bei einer Verdichtung von 130-140 kg/m³ sehr gering.

Bei der Umstellung auf Grünfütterung sollten folgende Aspekte bedacht werden:

- Eine **sorgfältige Planung der Futterumstellung** mit einer angepassten Ration sowie einer vorherigen **Umstellungsphase** ist vorauszusetzen, da die Pansenmikroben drei Wochen benötigen, um sich umzustellen. Ein Futterwechsel darf nie abrupt erfolgen.
- Das junge Material enthält **viele leicht verdauliche Nährstoffe**, vor allem Proteine. Hinzu kommt ein **geringer Strukturwert** sowie eine sich in Abhängigkeit vom Wachstum **stetig verändernde Verdaulichkeit**.
- Empfohlen wird daher eine **gezielte Beifütterung von Heu und Maissilage**, um negative gesundheitliche Auswirkungen auf Milchkühe zu vermeiden.
- Bei TMR-Mischungen mit Gras- und Maissilage sollte der Grassilageanteil verringert und der Grünfutteranteil erhöht werden. Falls Maissilage ein fester Bestandteil der Ration bleibt, kann die Adaption der Grasanteile binnen einer Woche erfolgen.
- Den Tieren muss genügend **Struktur** in Form von Heu oder Stroh zugefüttert werden. Daher sollten in der TM der Gesamtration mindestens 28 % aNDFom aus dem Grobfutter stammen. Bei sehr jungem Aufwuchs können bis zu 3 kg Heu ergänzt werden. Mit zunehmender Alterung des Grünfutters kann die Heuergänzung reduziert werden.

- Ein **Energieausgleich** in Abhängigkeit vom Futterwert sollte mit Futtermitteln wie Getreide oder Trockenschnitzel erfolgen.
- Grünfutter hat **höhere Vitamingehalte** als Heu oder Silagen sowie eine bessere Vitaminverfügbarkeit durch eine höhere Konzentration und eine bessere Verdaulichkeit. Das Mineralfutter sollte darauf abgestimmt werden.
- Der **tägliche Arbeitsaufwand** für die Fütterung wird durch die Grünfutterbergung und -vorlage **erhöht**.

Weiterhin sollte bei der Grünfütterung berücksichtigt werden, dass sich das Gras im ständigen Alterungsprozess befindet und damit auch seine Qualitätsmerkmale verändert. Daher sollte ein gutes **Flächenmanagement** vorhanden sein, um möglichst gleichbleibende Qualitäten zu garantieren. Alle Komponenten sollten stets **schrittweise angepasst** werden, um Probleme durch abrupte Futterwechsel zu vermeiden. Bei sehr jungem, proteinreichem Futter mit Klee- oder Luzerneanteilen > 30 % steigt die Gefahr von **Pansenblähungen**, welcher durch die Zufütterung mit Stroh oder Altheu entgegengewirkt werden kann. Die Tiere sind bei der Futterumstellung genau zu beobachten und bei akutem Verlauf ist sofort die Tierärztin bzw. der Tierarzt hinzuziehen.

Einsatzmöglichkeiten

- Fütterung von frischem grünem Material im Stall als extra Arbeitsgang und Vorlage pur
➔ Mögliche Selektionsgefahr
- Einmischen von frischem grünem Gras in die TMR
➔ Folgende Mischreihenfolge sollte beachtet werden:
Optimale Reihenfolge bei der Befüllung der TMR und Teilmischung mit Grüngut:
 - 1) Heu (bei sehr nassem Grünfutter (Ernte bei Regen) auf 2-3 kg je Tier und Tag erhöhen, sodass es zu einer Feuchtereulierung kommt)
 - 2) Maissilage
 - 3) Kraftfutter
 - 4) Komponenten gut durchmischen
 - 5) Grünfutterzugabe
 - 6) Nach Augenmaß mischen (Achtung: Vermusung)

Praxistipp: Vergleich zwischen Grünfutter und Grassilage in der Ration

Im nachfolgenden Rationsbeispiel wird eine Ration mit Mais-, Gras- und Luzernesilage mit einer Ration mit 30 kg frischer Luzerne als Ersatz für die Luzernesilage verglichen (Tabelle 1).

Tabelle 1: Rationsbeispiele mit Luzerne-, Mais- und Grassilage.

Rationsvorschlag erstellt mit Zifo2 für FV-Kühe mit 700 kg LM bei 4,0% Fett, 3,5% Eiweiß für 26,0 kg Milch.

	Aufgewertete Grundration mit	
	Grünfutter	Grassilage
Luzerne grün, 18 % TM:	30 kg	-
Luzernesilage, 35% TM	-	11,6 kg
Grassilage, 35 % TM	10	11,6 kg
Maissilage, 32,8 % TM:	16 kg	17,5kg
Heu	0,5 kg	0
Kraftfutter	4,6 kg	4,8 kg
Ergebnisse		
TM-Aufnahme	14,5kg TM/Kuh und Tag	14,1 kg TM/Kuh und Tag
Nährstoffgehalt	2777 g XP und 125 MJ NEL	2689 g XP und 125 MJ NEL
aNDF (Grobfutter) g	6669 g	6499 g

Durch den Einsatz von frischer Luzerne konnten in der Rationsvariante mit der Grünfütterung 0,2 kg Kraffutter pro Kuh und Tag eingespart werden. Zudem konnte den Tieren mehr Rohprotein zur Verfügung gestellt werden. Der Einsatz von 0,5 kg Heu pro Tier und Tag soll den Strukturgehalt der Ration absichern und vor allem bei der Fütterung von sehr jungem Material einem Strukturmangel entgegenwirken.

Rationsbeispiel

Im nachfolgenden Beispiel wird gezeigt, wie man durch den Einsatz von Grünfütter wie Weidelgras oder Landsberger Gemenge (Welsches Weidelgras, Inkarnatklee, Winterwicke) den Kraffuttereinsatz in der Ration verringern kann. Dadurch können mehr Nährstoffe und Vitamine aus dem Grundfutter genutzt und somit teure Zukaufsfuttermittel eingespart werden. Kleine Anpassungen der einzelnen Komponenten sind in Abhängigkeit vom Ausgangsmaterial durchzuführen.

Tabelle 2: Beispielrationen mit Grünfütter. Quelle: LfL, ITE 3.

Frischmasse	Weidelgras, frisch	Landsberger Gemenge	Klee-gras-silage	Grün-hafer-silage	Grün-roggen-silage	Getreide-GPS
Zwischenfrucht (kg)	60	50	20	20	20	12
Grassilage (kg)	/	/	/	15	15	18
Maissilage (kg)	10	14	15	/	6	5
Heu (kg)	1	1	1	1	1	/
Stroh (kg)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Getreide (kg)	0,5	1,5	2,3	3,3	2,5	2,2
Körnermais (kg)	2,0	1,0	1,5	1,5	2	1,5
Trockenschnitzel (kg)	2,0	1,5	/	/	/	1
Rapsextraktionsschrot (kg)	0,5	0,5	1,7	1,5	1,2	1,8
Summe KF-Einsatz	5	4,5	5,5	6,3	5,7	6,5
Milchleistung NEL (kg)	26	25	25	25	25	25
Milchleistung nXP (kg)	26	26	26	26	26	26
RNB (g/kg TM) ¹⁾	0	6	3	1	2	0
aNDF _{om} (GF) (%) ²⁾	34	36	36	39	39	35
pabKH (%) ³⁾	20	19	20	14	16	18

Kurz zusammengefasst:

- + Grünfütterung spart Kraffutter ein und erhöht somit die Grundfutterleistung
- + Kostenersparnis bei den Materialien für Silage
- + Gesteigerte Vitaminaufnahme der Tiere durch frisches Material
- + Bei geringen Reserven an konserviertem Futter kann Futterknappheit durch Frischfütterung überbrückt werden
- Zusätzlicher täglicher Arbeitsaufwand
- Stärkere Abhängigkeit von der Witterung als Silagefütterung
- Nur begrenzt über die Vegetationszeit durchführbar
- Risiko für Blähungen steigt bei sehr jungem blattreichem Material

Kontakt

Friedrich Grimmer, Fachkoordination Futterwirtschaft/Tier/Verwertung
Friedrich.Grimmer@lfl.bayern.de
+49 (0) 8161 / 8640-7441

Quellen

FALK, M. (2016): „Wenn der Magen zu platzen droht“, erschienen in „Toro“ Ausgabe 7/16, URL: https://swissgenetics.ch/fileadmin/user_upload/customers/swissgenetics/Onlineservice/TORO/Beratungsartikel/2016/Toro_07_16_Beratungsartikel_d.pdf

GÖTZE, M. (2018): „Gefahr auf der Herbstweide“, erschienen im Allgäuer Bauernblatt Ausgabe 36/2018, S. 29

MOOSMEYER, M. UND PREIBINGER, W. (2005): Frisches Grünfutter in der TMR oder in aufgewerteten Grundrationen?

URL: https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ite/dateien/24972_frischgras_in_tmr.pdf

STÄHLIN, A. (1969): Handbuch der Futtermittel, Bd. 1, Verlag Paul Parey

Weblinks

<https://landwirt-media.com/frisch-auf-den-tisch/>

Video: Klee und Luzerne als Alleskönner auf dem Hoch Buchwald

<https://www.youtube.com/watch?v=Jbne40IUrKA&t=349s>

Weitere Informationen

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

