

BIO LANDBAU

Rindviehfütterung

Beurteilung der Fütterung am Tier

Mittels der Futtermittelanalysen kann der Nährwert und das Milchleistungspotenzial ermittelt werden. Auch die Beobachtung der Tiere lässt viele Rückschlüsse auf die Fütterung zu.

Milada Quarella, Strickhof

Ein wichtiger Indikator ist das Wiederkäuen. Die Kühe sollten jeden Bolus 55 bis 65 Mal kauen. Wenn weniger als 50 Kauschläge pro Bolus gezählt werden, ist die Strukturwirkung des Futters zu gering. Eine Übersäuerung kann die Folge sein. Ungefähr eine Stunde nach dem Öffnen des Fressgitters sollten 70–80 Prozent der Kühe am Wiederkäuen sein. Ist dies nicht der Fall, kann es auch am mangelnden Liegekomfort (Anzahl Liegeboxen, Beschaffenheit der Liegeboxen) liegen. Herbstgras, ob frisch oder konserviert, hat wenig Struktur und wird idealerweise mit gut strukturiertem Heu ergänzt. 5–7 cm lange Halme erzielen eine optimale Strukturwirkung. Längere Halme werden im Pansen geknickt und zu Ballen geformt.

Kotbeschaffenheit

Die Konsistenz des Kots weist auf die Pansenstabilität hin. Gerade im Herbst ist der Kot oft dünn. Dies kann die Folge von zu wenig Struktur, zu viel Eiweiss, verschmutztem Futter oder einer Infektionskrankheit sein. Zu dicker Kot zeigt einen Energieüberschuss oder einen Eiweissmangel an. Auch eine zu geringe Wasseraufnahme kann die Ursache sein. Wasser ist das wichtigste Futtermittel. Kühe trinken am liebsten von einer grossen Wasseroberfläche und nehmen bis zu 25 l pro Minute auf. Deshalb ist es wichtig, dass genügend, ideal positionierte und saubere Tränken vorhanden sind.

Eine Kotanalyse mithilfe einer Kotpresse gibt noch genauere Hinweise auf die Verdaulichkeit der Ration. Dabei wird eine Mischprobe des Kots in einem Sieb ausgewaschen bis nur noch klares Wasser herausfließt. Danach wird der Kot in einer Kotpresse ausgepresst und der Rückstand betrachtet. Ganze Halme und lange Fasern zeigen, dass die Zellulose mangelhaft verdaut wurde und die Fütterung nicht ausgewogen ist. Wenn Maissilage oder Getreide verfüttert wird, kann kontrolliert werden, ob ganze Körner vorhanden sind und ob in offenen Maiskörnern noch Stärke vorhanden ist. Das bedeutet, dass das Futter den Verdauungstrakt zu schnell passiert hat. Bei stark verschmutztem Futter lassen sich Steine finden. Sehr wenig Feststoffe weisen auf einen hohen Wasseranteil im Futter hin.

Schleimhäute

Klarer Nasenausfluss kann einen Überschuss an leicht fermentierbarer Energie und somit eine mögliche Übersäuerung anzeigen. Augenausfluss und gerötete Schleimhäute deuten auf einen Eiweissüberschuss hin, da der nicht abgebaute Ammoniak im Blut die Schleimhäute reizt.

Body Condition Score

Die Körperkondition der Kühe sollte mindestens zwei Mal pro Laktation bestimmt und notiert werden, beim Abkalben und ca. am 60. Laktationstag. Die Differenz sollte maximal 0,5 Punkte betragen und der Wert nie unter 2,25 fallen. Kühe mit einem genetischen Potenzial für eine hohe Jahres-Milchleistung, die sie nur dank einer durchdachten und jederzeit ausgeglichenen



Karten von Obsalim: die Differenz von fermentierbarem Stickstoff (Sf) und Gesamtstickstoff (Sg) beträgt +4. Die Symptome sind die Folge eines Stickstoffüberschusses. Bild: Milada Quarella, Strickhof

Futterart	Energiegehalt	Verzehr	Verzehr	Milchleistungspotenzial	Kosten
	MJ NEL/kg TS	kg TS	MJ NEL	kg energie korrigierte Milch	Fr./dt TS
Weidegras Frühjahr	7,0	19,0	133,0	30,4	16.–
Weidegras Sommer/Herbst	6,5	17,0	110,5	23,2	16.–
Eingrasen	6,3	17,0	107,1	22,2	31.–
Grassilage	5,8	18,0	104,4	21,3	45.–
Belüftungsheu	5,4	19,3	104,2	21,2	47.–
Bodenheu	5,1	18,0	91,8	17,3	45.–
Ökoheu	4,8	16,0	76,8	12,5	45.–

Nährwert, Milchproduktionspotenzial und Kosten des Futters von Wiesen und Weiden (Daten von Thomet und Durgai, 2008; Kosten von Grundfutterkosten-Erhebung 2010–2012)

Ration erreichen, kommen nicht zu recht mit den Bedingungen auf einem Biobetrieb. Denn bei einer grasbasierten Fütterung wirkt die Energiedichte im Wiesenfutter begrenzend ab einer Milchleistung von 6500–7000 kg. Protein ist meistens ausreichend oder in vielen Fällen im Überschuss vorhanden. Bei Zuchtentscheidungen sind Kühe zu bevorzugen, die flexibel auf eine sich ändernde Futterqualität reagieren und keine extrem hohen Milchleistungen zu Beginn der Laktation haben. Im Biolandbau kann der Energiemangel zu Beginn der Laktation wegen des limitierten Einsatzes von Kraffutter nur in einem gewissen Mass ausgeglichen werden.

Resultate der Milchleistungsprüfung

Der Fett-Eiweiss-Quotient (FEQ) ist ein Indikator für die Energieversorgung der Kuh. Ein Wert von mehr als 1,4 (bei Jersey 1,53) weist auf einen Energiemangel hin. Auf Biobetrieben schwankt insbesondere der Harnstoffgehalt der Milch stark im Jahresverlauf. Während der Winterfütterung werden zum Teil niedrige Werte beobachtet. Werte von deutlich <15 mg/dl deuten auf einen Rohproteinmangel hin. Haben vor allem frischlaktierende Kühe einen tiefen Milchwahnharnstoffgehalt, so ist wahrscheinlich eine zu geringe Futteraufnahme dafür verantwortlich. Der TS-Verzehr sollte Anfang Laktation bei 16 kg/Tier und Tag liegen und bei 30 kg Tagesmilchleistung auf 20 kg ansteigen. Im Herbst werden hingegen meist die höchsten Milchwahnharnstoffgehalte beobachtet.

Obsalim

Der französische Tierarzt Bruno Giboudeau hat in den 1990er-Jahren die Methode Obsalim entwickelt. Er hat interessante Zusammenhänge zwischen der Fütterung und Körper- sowie Verhaltensmerkmalen der Kühe festgestellt. Auf Karten sind 61 Symptome beschrieben. Um eine Aussage machen zu können, müssen mindestens zwei Drittel der Tiere min. drei Symptome zeigen in drei verschiedenen Bereichen. Auf jeder Karte steht eine Zahlenreihe mit 7 Ziffern, welche sich auf die fermentierbare Energie (Ef), die Gesamtenergie (Eg), den fermentierbaren Stickstoff (Sf), den Gesamtstickstoff (Sg), die feinen Fasern (Ff), die Strukturfasern (Fs) und die Pansenstabilität (Ps) beziehen. Wenn es Hinweise auf Probleme

der Pansenstabilität gibt, kann es entweder am Futter oder einem unregelmässigen Futterverzehr liegen. Symptome einer beeinträchtigten Pansenstabilität sind ein schwarzer Rand um das Flotzmaul und in den Nasenlöchern, unterschiedliche Kotkonsistenz, schwarze Krusten sowie Schwellungen und Entzündungen. Ockerfarbene Haut, gelber Harn, weicher Kot ohne erkennbare Formen auf der Oberfläche und gelbe Krusten am inneren Augenwinkel sind Anzeichen für einen Stickstoffüberschuss und können sehr wahrscheinlich auf der Herbstweide beobachtet werden. Obsalim ist eine Methode zur Rationsoptimierung für Landwirte, die Freude am Beobachten haben.

Einflussmöglichkeiten

Der Biolandbau setzt bei der Wiederkäuerfütterung vor allem auf Gras. Deshalb hängt die Futterqualität direkt vom Futterbau, der Witterung und der Konservierung ab. In diesem Jahr war es insbesondere schwierig, gute Dürrfutter zu produzieren. Für gute Leistungen muss der Grundfutterverzehr möglichst hoch sein. Dies wird einerseits durch schmackhaftes Futter und eine geeignete Fütterungstechnik erreicht, andererseits langfristig durch die Selektion auf Kühe mit einem hohen Fassungsvermögen des Pansens und einem angepassten Fressverhalten.

Was kann der Biomilchviehalter unternehmen, wenn er bei seinen Tieren ein Ungleichgewicht der Nährstoffversorgung feststellt? Dies ist vor allem für reine Grünlandbetriebe eine Herausforderung. Das schnell gewachsene Weidegras in einem frühen Nutzungsstadium hat den höchsten Nährwert und somit das höchste Milchproduktionspotenzial. Wird das Gras konserviert, geht viel Energie verloren und die Kosten steigen (siehe Tabelle). Eine Möglichkeit ist, den Bedarf der Milchkuh und den Nährwert des Futters möglichst in Einklang zu bringen. Die Vollweidebetriebe lassen deshalb ihre Kühe im Frühjahr abkalben, sodass sie während der Laktationsphase mit dem höchsten Energiebedarf das Weidegras mit dem höchsten Energiegehalt fressen.

Für Betriebe, welche das ganze Jahr Milch produzieren und Kühe mit unterschiedlichen Abkalbedaten haben, ist es entscheidend, die verschiedenen Aufwüchse der Wiesen separat zu la-

Bio-Agenda



1 Einführungskurs Biolandbau

Für Umsteller auf Bio-Suisse-Knospe-Produktion sind 5 Kurstage obligatorisch. Tag 1 und 2 sind Pflicht für alle Umsteller; damit erhalten alle Umstellbetriebe ein Rüstzeug, um sich in der Biowelt zu bewegen und zu engagieren, Informationen zu finden und mit Konsumenten das Gespräch zu führen. Die weiteren 3 Tage sind frei wählbar, direkt aus diesem Kursangebot oder aus dem Angebot des FiBL. Bei Spezialkulturen wie Beeren, Gemüse, Obst, Reben oder einer Umstellung auf Demeter bieten das FiBL und Demeter spezielle Kurse an.

Das Kurszertifikat ist während fünf Jahren gültig für die Biokontrolle.

Termin: Pflichttage: 24. und 31. Oktober 2024; Weiterbildungstage 7., 14., 21. und 28. November 2024, 5. und 12. Dezember 2024, 21. Januar 2025

Wo: Arenenberg Salenstein TG, Strickhof Lindau ZH, LZSG Flawil SG oder LZSG Rheinhof Salez SG

Anmeldung: Bitte melden Sie sich für die einzelnen Kurstage separat an. Anmeldeschluss für alle Kurse: 1. Oktober 2024

Ausschreibung für den Pflichttag 1

(enthält Links zur Anmeldung für die folgenden Kurstage):



2 Bodenseminar für Einsteiger:innen

Am Seminar stehen die Stoffkreisläufe, an denen Menschen, Tiere und das Boden-Mikrobiom beteiligt sind, im Zentrum. Unter anderem werden unterschiedliche Techniken der Kompostierung und sämtliche Möglichkeiten, um den Boden zu füttern, vorgestellt.

Es werden auch zwei regenerative Höfe besucht.

Termin: Dienstag, 8. Oktober, bis Donnerstag, 10. Oktober 2024

Wo: Biodynamische Ausbildung Schweiz, Ochseneggasse 8, 8462 Rheinau

Anmeldung und Information



3 Einblick ins ÖTZ-Zuchtprogramm der Zweinutzungshühner

Informationen über die Zuchtziele und die Leistungsentwicklung der Zweinutzungshühner.

Wann: Mittwoch, 23.10.2024, 14–17 Uhr. **Wo:** Online

Informationen und Anmeldung:



4 Grundkurs zur homöopathischen Stallapotheke 2024/25

Kurs über die Grundlagen zum Thema Homöopathie im Stall bei verschiedenen Tierarten: Es werden Fallbeispiele, verschiedene Mittel und Krankheiten besprochen sowie individuelle Fragen beantwortet.

Wann: 4.11.2024, 18.11.2024, 2.12.2024, 13.1.2025, jeweils montags 08.45–12.00.

Montag, 10.3.2025, 8.45–17.00. **Wo:** Strickhof, Winterthur-Wülflingen

Kosten: Fr. 460 inkl. Material

Anmeldung: bis 21.10.2024



5 Online-Veranstaltungsreihe für Schaffhaltende

Expert:innen berichten über Themen wie Parasitenmanagement, Lämmeraufzucht, Hof- und Nottötungen sowie standortgerechte Zucht.

Wann: 6., 13., 20. und 27. November 2024, 4. und 11. Dezember 2024, 19.15 bis ca. 20.30 Uhr.

Wo: Online

Anmeldung und Information:



gern und eventuell auf unterschiedliche Art zu konservieren. Das bietet die Möglichkeit, z.B. strukturarme, eiweissreiche Herbstgrassilage mit strukturreichem Heu zu kombinieren. Auf jeden Fall spielt die Weide in der Vegetationsperiode eine wichtige Rolle. Denn Weidegras ist günstig und hat gute Nährwerte, wenn das Weidemanagement professionell organisiert wird.

Im Biolandbau zählt nicht der Stalldurchschnitt, sondern die Fähigkeit, aus dem vorhandenen Grundfutter möglichst viel Milch zu produzieren und eine gute Milchleistung pro Hektare Futterfläche zu realisieren.

Es ist es nicht immer möglich, den Kühen eine ausgeglichene Ration vorzulegen. Deshalb ist es wichtig, Bio-Milchkühe zu halten und zu züchten,

die flexibel auf eine wechselnde Futterqualität reagieren.

Fachstelle Biolandbau Strickhof

milada.quarella@strickhof.ch

Telefon 058 105 83 39

www.strickhof.ch



FiBL-Film zur Obsalim-Methode



FiBL-Merkblatt zum Body Condition Score