



Wo wächst

Bei der grünlandbasierten Milchviehhaltung wird eine hohe Grundfutterflächenleistung angestrebt. In einem Bio-Forschungsprojekt wurde dazu die Vollweidehaltung mit der Stall-Silagefütterung verglichen.

Von Andreas STEINWIDDER

Der Versuch

Drei Jahre lang wurde am Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein im Ennstal die Bio-Vollweidehaltung mit der Stall-Silagefütterung verglichen. Dazu wurden 63 Kühe gleichmäßig auf drei Gruppen aufgeteilt – Vollweidekühe (VW) ohne Kraftfutter sowie Silage-Stalltiere ohne Kraftfutter (S-KF0) und mit Kraftfütterergänzung (S-KF+) – und auch die Grünlandflächen wurden exakt gedrittelt. Die Vollweidekühe wurden auf einem Drittel der Fläche gehalten und über die Vollweideperiode ganztägig ausschließlich mit Weidefutter auf einer Kurzrasenweide versorgt. Zwei Drittel der Flächen wurden als Rundballensilage im Ähren-Rispenschieben geerntet und zeitlich verzögert an die Silage-Stalltiere im gleichen Laktations- und Leistungsbereich verfüttert. Um den Effekt der Kraftfütterversorgung bei Silagefütterung zu berücksichtigen, erhielt die Hälfte der Silage-Stalltiere kein Kraftfutter (S-KF0) und die zweite Hälfte bekam Kraftfutter leistungsbezogen zugeteilt (S-KF+). Die Vollweidegruppe erhielt kein Kraftfutter. Die Vollweide-Periodenlänge richtete sich nach den Witterungsbedingungen im jeweiligen Jahr. Die Fütterungsversuchsdauer in den Stallgruppen ergab sich aus dem im gleichen Zeitraum geernteten und jeweils zur Verfügung stehenden Silagefutter-Vorrat. Zur Berechnung der Milch-Flächenleistung wurde die auf gleiche Inhaltsstoffe umgerechnete Milchleistung (ECM) sowohl auf die benötigte Grundfutterfläche als auch auf die errechnete Gesamtfutterfläche (inkl. Bio-Ackerflächenbedarf für das Kraftfutter) umgelegt. Im Versuchszeitraum ergab sich ein mittlerer Grünlandflächenbedarf von 0,29 ha pro Kuh. In der Gruppe S-KF+ wurde ein Bio-Ackerflächenbedarf von 357 m² pro 100 kg Trockenmasse Kraftfutter angesetzt.

Weidefutter ist bei optimaler standortangepasster Nutzung hoch verdaulich und außerdem das preiswerteste Futtermittel. Um das Weidefutter bestmöglich nutzen zu können, stimmen Landwirte bei Vollweidehaltung den Abkalbezeitpunkt bzw. die Laktation auf die Vegetationsperiode ab. Darüber hinaus wird in der Vegetationszeit praktisch keine Ergänzungsfütterung durchgeführt und ein hoher Weidedruck angestrebt. Eine hohe Einzeltierleistung steht dabei nicht im Vordergrund.

Demgegenüber kann bei Stallfütterung durch Kombination unterschiedlicher Aufwüchse sowie durch Ergänzungsfütterung eine bedarfsangepasste und konstantere Fütterung erreicht werden. Jedoch muss bei Stallfütterungssystemen bei der Futterbereitung mit höheren Futterverlusten und höheren Futterkosten als bei der Weidehaltung gerechnet werden. In einem Versuch am Bio-Institut wurden dazu die Strategien hinsichtlich Milch-Flächenleistung verglichen.

Futterverluste bei Silierung höher

Der Rohproteingehalt der Silagen lag im Mittel bei 158 g und der Energiegehalt bei 5,99 MJ NEL/kg TM. Im Vergleich zur Grassilage lag der Rohprotein- und Energiegehalt der Weidefutterproben mit 218 g Rohprotein (XP) und 6,55 MJ NEL deutlich höher. Die höchsten Energiegehalte wurden immer zu Weidebeginn und die niedrigsten von Mitte Mai bis Mitte August festgestellt. In der Untersuchung wurden auch die Futterverluste bei der Werbung, Konservierung und Verfütterung der Silage abgeschätzt. Dazu wurde auf Parzelle-



mehr Milch?

nebene der Brutto-Grünfütterertrag gemessen und den später tatsächlich durch die Kühe aufgenommenen Futtermengen gegenübergestellt. Es zeigte sich, dass selbst bei schonender Silagebereitung in Summe mit zumindest 20–25 % an Trockenmasse-, Energie- und Eiweißverlusten (Ernte/Konservierung/Vorlage) gerechnet werden muss. Ohne Berücksichtigung von Flächen-Randeffekten lagen im Versuch die Verluste sogar bei durchschnittlich 32 %. Diese Verluste zeigten sich auch darin, wie lange das Futter reichte: Die Vollweideperiodendauer betrug in der Weidegruppe 155 Tage. Für die Silagegruppe ohne Kraftfütterergänzung (S-KF0) reichte das Grundfutter von derselben Fläche für 139 Tage. Bei Silagefütterung und leistungsabhängiger Kraftfütterergänzung (S-KF+) reichte es für 150 Tage aus.

Wirtschaftliche Überlegungen

Wie die Tabelle zeigt, lag die Silagegruppe ohne Kraftfütterergänzung zwar in der Tagesmilchleistung um 0,8 kg über der Vollweidegruppe, erzielte jedoch aufgrund des geringeren Gesamtfutterangebots eine um mehr als 1.200 kg geringere Milchflächenleistung. Die Milchflächenleistung betrug von Weidebeginn bis Mitte September in der Vollweidegruppe 8.300 kg pro Hektar und in der Silagegruppe ohne Kraftfütterergänzung 7.073 kg/ha. Bei Kraftfütterergänzung stieg die Milchleistung der mit Silage gefütterten Tiere erwartungsgemäß sowohl pro Tag als auch pro Hektar Grundfutterfläche an. Die Grundfutter-Flächenleistung betrug hier 8.864 kg ECM pro Hektar. Wird jedoch auch die Ackerfläche, die im Durchschnitt für die Erzeugung des eingesetzten Kraftfutters notwendig ist, berücksichtigt, dann schnitt die Vollweidegruppe in der Milchflächeneffizienz am besten ab.

Zur Beurteilung ökonomischer Effekte wurden die erzielten Milcherlöse von den Futterkosten abgezogen. Pro Versuchstag schnitt im Mittel die Silagegruppe mit Kraftfütterergän-

zung etwas besser als die Vollweidegruppe und deutlich besser als die Silagegruppe ohne Kraftfütterereinsatz ab. Bezogen auf die Grundfutterfläche, aber auch auf eine Kuh erzielte allerdings die Vollweidegruppe den höchsten Differenzbetrag. Die Ergebnisse des Versuchs weisen darauf hin, dass die Bio-Vollweidehaltung bei passenden Betriebsbedingungen Potenzial hat. Vor allem wenn Kraftfutter teuer ist, gewinnen Weidestrategien an Bedeutung. Auf Betrieben mit geringer Weidemöglichkeit oder bei begrenztem Grundfutterflächenangebot kann derzeit durch einen gezielten Kraftfütterereinsatz die wirtschaftliche Situation verbessert werden.

Drei Jahre lang wurde die Bio-Vollweidehaltung mit der Stall-Silagefütterung verglichen.

Fotos: Vetta

Priv.-Doz. Dr. Andreas Steinwider arbeitet am Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

Tab.: Versuchsergebnisse für die Vollweide- (VW) und Silagegruppe ohne Kraftfütterergänzung (S-KF0) sowie die Silagegruppe mit Kraftfütterergänzung (S-KF+)

	Gruppen		
	VW	S-KF0	S-KF+
Kraftfutter pro Kuh – Versuchsperiode, kg TM	0	0	231 ¹
Milchleistung – Versuchsperiode			
Milch – Versuchsperiode, kg	2.555	2.408	2.851
ECM-Milch – Versuchsperiode, kg	2.511	2.309	2.798
Milch pro Kuh und Tag, kg	16,5	17,3	19,1
Fett, %	4,10	3,96	4,15
Eiweiß, %	3,19	2,86	3
Milchharnstoff, mg	43	24	24
Milch-Grundfutter-Flächenleistung			
ECM-Milchleistung, kg/ha Grünland	8.300	7.037	8.864
Milchfett + Milcheiweiß, kg/ha Grünland	632	567	702
Milch-Gesamtfutter-Flächenleistung²			
ECM-Milchleistung, kg/ha Gesamtfutterfläche	8.300	7.037	6.906
Milcherlös abzüglich Futterkosten			
Euro pro Kuh und Versuchsperiode	1.027	771	922
Euro pro Kuh und Versuchstag	6,4	5,9	6,7
Euro/ha Grundfutterfläche	3.530	2.638	3.188

- 1) Entspricht 1,54 kg TM Kraftfutter pro Kuh und Tag bzw. 800 kg TM Kraftfutter pro ha Grundfutterfläche
- 2) Gesamtfutter-Flächen: Grundfutterfläche + Ø der Fläche für Bio-Kraftfutter-Erzeugung