

HEUERNTETECHNIK



Schon bald sind Mäher, Zetter und Schwader wieder im Einsatz. Wer mit richtig eingestellten Maschinen arbeitet, kann die Qualität des Futters massgeblich beeinflussen. (Bilder: ART/zug)

Mit fünf Faktoren zum hochwertigen Futter

Hohe Stoppeln beim Mähen und sorgfältiges Schwaden erhöhen die Futterqualität und vermindern die Bröckelverluste. Welche Knackpunkte bei der Futterernte sonst noch zu beachten sind, zeigt dieses Dossier auf.

Eine Kette ist so stark wie ihr schwächstes Glied. Dieser Leitsatz gilt auch bei der Erntekette von Raufutter. Werden bei einem Bearbeitungsschritt Fehler gemacht, so sind die daraus entstandenen Schäden nicht rückgängig zu machen. Da bei der Futterernte die Bröckelverluste leicht 20% übersteigen können, ist es eine besondere Herausforderung, die Ernte möglichst verlustarm durchzuführen. Es lohnt sich, bei der Futterkonservierung nicht nur über die Auswahl der eingesetzten Technik nachzudenken, sondern auch über deren Bedienung. Nachfolgend die fünf Erfolgsfaktoren, welche zu hochwertigem Futter führen.

Nur aus nährstoffreichem Gras kann gutes Futter werden (Erfolgsfaktor Nr. 1). Die Nährstoffzusammensetzung des Grases ändert sich mit dem Vegetationszustand. Junges Gras besitzt einen hohen Anteil an Rohproteinen. Mit dem Wachstum nimmt dieser zugunsten des Rohfaseranteils ab. Um ein energiereiches Futter mit 6,0 MJ NEL/kg TS und mehr zu erreichen, wird empfohlen, den Rohfaseranteil in der Trockensubstanz nicht über 23% steigen zu lassen. Dieser Wert ist erreicht, wenn die Hauptgräser sich in der Vegetationsphase «Beginn des Ährenschiebens» befinden. Der durchschnittliche tägliche An-

stieg des Rohfasergehaltes beträgt im Mai 0,3 bis 0,5% in der Trockensubstanz. Jeder Tag, der ungenutzt verstreicht, kostet Sie in der Regel etwa 0,06 MJ NEL/kg TS.

Hohe Stoppeln erhöhen die Qualität (Erfolgsfaktor Nr. 2). Hat man sich für das Mähen entschieden, sollte man nicht zu viel wollen. Kurze Stoppeln erhöhen nur scheinbar den Ertrag. So hat man bei einem tiefen ersten Schnitt zwar mehr Masse auf der Waage, aber man handelt sich auch eine Menge an Nachteilen ein. Naturgemäss werden die unteren Bereiche der Pflanzen durch Regen und organische Düngung stärker verschmutzt. Mit einem höheren Schnitt bleibt der Schmutz auf der Wiese und gelangt nicht auf den Futtertisch. Zudem trocknet das Futter auf längeren Stoppeln schneller und kann durch die Maschinen leichter und sauberer erfasst werden. Längere Stoppeln begünstigen den Wiederaustrieb. Lassen Sie der Pflanze 5 bis 7 cm lange Stoppeln, und sie bedankt sich damit, dass sie schneller austreibt und die Bestände weniger verunkrauten. Letztendlich sparen längere Stoppeln also Zeit und Geld, auch wenn das Erscheinungsbild Ihres Grünlandes mal nicht absolut akkurat und wie aus dem Ei gepellt daher kommt.

Mit zügigem Zetten die Abtrocknung beschleunigen (Faktor Nr. 3). Das Zetten begünstigt die Abtrocknung, indem es die Durchlüftung des Futters verbessert und die bei der Mahd gebildeten Schwade auf die gesamte Bodenoberfläche verteilt. Beim ersten Durchgang mit dem Zetter steht die gleichmässige Verteilung im Vordergrund. Er erfolgt mit hohen Drehzahlen und steilem Streuwinkel. Gehen Sie mit dem Einsatz des Kreiselzeters behutsam um, da jede Bearbeitung mit Verlusten verbunden ist. Diese steigen mit zunehmendem TS-Gehalt deutlich an.

Sorgfältiges Schwaden (Erfolgsfaktor Nr. 4). Beim Schwaden ist auf eine möglichst vollständige und verschmutzungsarme Futteraufnahme zu achten. Hohe Stoppeln erleichtern diese Arbeit, da das Futter höher aufliegt und man somit mit höher eingestellten Zinken fahren kann. Dies reduziert die Gefahr des Bodenkontakts sowie eine Zerstörung der Grasnarbe. Ähnlich wie beim Zetten steigt auch beim Schwaden mit erhöhten TS-Gehalten der Anteil an Bröckelverlusten. Bei gutem Wetter sollte daher bereits vor der eigentlich angestrebten Einlagefeuchte das gesamte Gut geschwadet werden, sodass es auf dem Schwad nachtrocknen kann.

Die Blätter müssen dranhängen – Bröckelverluste sind bares Geld (Erfolgsfaktor Nr. 5). Während frisch gemähtes Futter noch hohen mechanischen Belastungen widerstehen kann, fallen bei stark angewelktem Gut – besonders bei klee- und luzerne-reichen Beständen – schnell die wertvollen, nährstoffreichen Blätter ab. So können pro Wendevorgang abhängig von TS-Gehalt und Bestandeszusammensetzung 0,3 bis 3,3 Prozent des Ertrages verloren gehen (siehe auch Grafik auf Seite 21). Dies erscheint zunächst einmal als nicht viel. Insbesondere den letzten Bearbeitungsschritten ist grosse Aufmerksamkeit zu widmen.

Der Übergang von Belüftungsheu zu Bodenheu, welches mindestens einen Bearbeitungsschritt mehr benötigt, ist hier besonders spürbar. Bei Belüftungsheu können die Energieverluste von 6 bis 26% betragen, beim Bodenheu sind sogar 14 bis 40% Energieverlust möglich. Konkret bedeutet dies, dass mit ansteigendem Trockensubstanzgehalt die Intensität der Bearbeitung reduziert werden muss. Eine Verringerung der Drehzahl sowie ein flacherer Streuwinkel beim Zetten und angepasste Fahrgeschwindigkeiten bei geringer Kreiselgeschwindigkeit beim Schwaden begünstigen die Arbeit.

Joachim Sauter, Roy Latsch

DIE AUTOREN



Joachim Sauter arbeitet an der Agroscope ART in Tänikon TG und ist Experte für Verfahrenstechnik in der Grünlandbewirtschaftung.

joachim.sauter@art.admin.ch



Roy Latsch ist an der ART in Tänikon zusammen mit Joachim Sauter für die Verfahrenstechnik im Grünlandverantwortlich.

roy.latsch@art.admin.ch