

Ziel: beste Qualität, hoher Nährwert

Dürrfutter / Bewirtschaftungs- und Bearbeitungsfehler: Ein Überblick über die häufigsten Probleme bei der Dürrfutterbereitung.

POSIEUX ■ Oberstes Ziel bei der Dürrfutterbereitung ist es, Futter von bester Qualität mit einem hohen Nährwert möglichst kostengünstig herzustellen. Doch woran lässt sich gutes Dürrfutter erkennen? Gutes Dürrfutter weist eine hell- bis dunkelgrüne Farbe auf, riecht weder muffig noch brandig, sondern aromatisch und hat keinen Fremdgeruch. Es enthält Blatteile wie das Ausgangsmaterial und wird von den Tieren gerne gefressen.

Als Folge von Schlechtwetterperioden oder auch von Bewirtschaftungs- sowie Bearbeitungsfehlern leidet die Qualität von Dürrfutter. Die häufigsten Probleme und Fehler bei der Dürrfutterbereitung sind Futtererwärmung, Schimmelbefall, erhöhte Bröckelverluste, Verunreinigungen mit Erde, niedrige Nährwerte wegen zu später Nutzung oder Wiesen mit unausgeglichener botanischer Zusammensetzung.

FUTTERERWÄRMUNG

Der Grund für eine unerwünschte Erwärmung des Futters ist, dass es bei der Einlagerung nicht genügend trocken war. Welche Faktoren das Trocknungsverhalten beeinflussen, ist aus der Tabelle 1 ersichtlich.

Durch die Aktivität von Mikroorganismen erwärmt sich das Futter. Bei der Futtererwärmung nimmt einerseits die Verdaulichkeit des Futters und demzufolge der Nährwert stark ab. Andererseits besteht sogar die Gefahr, dass sich das Futter selbst entzündet und es zu einem Brand kommen kann. Erst Futter mit TS-Gehalten über 85% ist lagerfähig. Die Gefahr einer Futtererwärmung ist bei Bodenheu grösser als bei Belüftungsheu.

SCHIMMELBEFALL

In ungenügend trockenen Futterpartien können sich auch die Schimmelpilze gut entwickeln. Wenn das Futter auf der Belüftungsanlage nicht gleichmässig verteilt wird, insbesondere wenn das Futter beim Laden zu stark zusammengedrückt und paketweise auf den Belüftungstock gebracht wird, kann die Belüftungsluft nicht gleichmässig zirkulieren. Dadurch trocknen die feuchten Stellen nicht ab, und es kommt zu einer Schimmelbildung. Toxine, die durch den Schimmel gebildet und im Heustaub vom Menschen eingeatmet werden, führen auch zu Gesundheitsproblemen bei den Landwirten (Farmerlunge).

Bei der Feuchtheubereitung können die noch nicht trockne-

nen Ballen während des Pressens mit einem Konservierungsmittel behandelt werden. Dadurch werden die schädlichen Mikroorganismen abgetötet und das Futter erwärmt sich weniger stark.

BRÖCKELVERLUSTE

Je höher der TS-Gehalt des Futters ist, desto höher sind die Bröckelverluste. Davon sind besonders die feinen Blätter betroffen. So sind die Bröckelverluste bei kräuter- und kleereichen Beständen höher als bei gräserreichen Beständen. Hohe Bröckelverluste reduzieren den Nährwert des Futters, weil die blatt- beziehungsweise nährstoffreichen Teile verloren gehen.

Das Futter muss nach dem Mähen regelmässig bearbeitet werden. Gegen Ende der Trocknungsphase ist das Futter besonders schonend zu behandeln. Um Bröckelverluste zu minimieren, sollte die Tourenzahl beim Kreiseln reduziert werden. Zudem kann das Futter bereits eine Stunde vor dem Einführen geschwadet werden. Es trocknet auch an den Schwaden weiter.

Generell gilt bei der Dürrfutterbereitung: so wenig wie möglich bearbeiten, aber so oft wie nötig.

VERSCHMUTZUNG

Mit Erde verschmutztem Futter werden viele Buttersäurebakterien eingeschleppt. Eine Futterverschmutzung reduziert auch den Nährwert des Futters, und es wird von den Tieren weniger gut gefressen. Deshalb ist es wichtig, dass die Stoppellänge nach dem Mähen noch 6 bis 8 cm beträgt. Die Bearbeitungs- und Erntemaschinen dürfen auch nicht zu tief eingestellt sein.

ZU SPÄTE NUTZUNG

Optimal wird das Futter im Stadium Beginn Rispschieben geschnitten. Je nach botanischer Zusammensetzung weist das Dürrfutter in diesem Stadium einen NEL-Gehalt zwischen 5,5 und 5,8 MJ pro kg TS auf. Mit zunehmendem Alter des Futters nimmt der Rohfasergehalt zu und der Rohprotein- und NEL-Gehalt ab. Aufgrund der Witterungsbedingungen ist es jedoch nicht immer möglich, das Futter im optimalen Stadium zu schneiden, tiefere Nährwerte sind die Folge.

WIESENBESTAND

Das Ziel ist ein Wiesenbestand mit 50 bis 70% Gräsern, 10 bis 30% Klee und 10 bis 30% Kräu-



Damit das Dürrfutter auf der Heubelüftung gut trocknet, muss es gleichmässig verteilt werden.

(Bild Ueli Wyss)

tern. Bei Beständen mit einem hohen Anteil an grobstängeligen Kräutern (Bärenklau und Wiesenkerbel) oder auch an Gräsern nimmt der Rohfasergehalt mit zunehmendem Alter der Pflanzen rasch zu und entsprechend der NEL-Gehalt ab. Falls noch genügend erwünschte Gräser vorhanden sind, kann durch die Versammlung bestimmter Gräser der Bestand verbessert werden. Andernfalls ist eine Übersaat oder sogar eine Neuansaat angezeigt. Eine Voraussetzung für einen guten Wiesenbestand ist, dass auch die Düngung und Nutzungsintensität dem Bestand angepasst sind.

Ueli Wyss,
Forschungsanstalt
Agroscope Liebefeld-Posieux

Tab. 1: Faktoren, die das Trocknungsverhalten beeinflussen

Faktoren	Schnelle Trocknung	Langsame Trocknung
Witterungsbedingungen	schönes Wetter, Luft mit hohem Sättigungsdefizit, Wind	bedecktes Wetter, Luft mit tiefem Sättigungsdefizit, windstill
Pflanzenteile	Blätter	Stängel (vor allem verholzte Stängel grober Kräuter)
Ertrag	geringer Ertrag, Emd oder früher Heuschnitt	hoher Ertrag, Heu
Wasser- und Rohfasergehalt	Futter mit hohem Rohfaser- und tiefem Wassergehalt	«mastiges», wasserreiches Futter
TS-Gehalt	frisch gemähtes Futter gibt leicht und rasch sehr viel Wasser ab	je trockener das Futter wird, desto langsamer trocknet es ab
Mähtechnik	der Mähauflbereiter und der Kreiselheuer verletzen die Wachsschicht der Pflanzen und beschleunigen dadurch die Wasserverdunstung, lange Stoppeln (hoher Schnitt)	nicht aufbereitetes und wenig bearbeitetes Futter (ist dafür bei Schlechtwetterperioden besser vor Auswaschverlusten geschützt), kurze Stoppeln (tiefer Schnitt)
Bearbeitung	intensive Bearbeitung nach dem Mähen	zu wenig bearbeitetes Futter

Tab. 2: Kriterien zur Einschätzung der Dürrfutterqualität

	gute Qualität	fehlerhafte Qualität	schlechte Qualität
Geruch	würzig-aromatischer Heugeruch, keine Fremdgerüche	riecht kaum oder dann fad, leicht muffig oder brandig	muffig oder faulig, Brandgeruch oder Schimmelgeruch
Farbe	hellgrün (Heu) bis dunkelgrün (Emd)	ausgeblichen, keine ausgeprägte Farbe oder leicht bräunlich	deutlich ausgeblichen oder deutlich braun bis schwärzlich-grau
Struktur	blattreich und fein sowie weich	deutliche Bröckelverluste, teilweise hart und grob	grob bis sperrig, stängelreich, enthält kaum feine Pflanzenteile (hohe Bröckelverluste), enthält auch abgestorbene Pflanzenteile
Verunreinigungen und Schimmel	sauber und frei von Schimmel	geringe erdige Verunreinigungen und/oder vereinzelt Schimmelnester	stark verschmutzt und/oder stark verschimmelt (staubig)

Schätzung der Qualität und des Nährwerts

Wichtig ist, dass der Landwirt bzw. die Landwirtin die Qualität und den Nährwert des Dürrfutters selber einschätzen kann. Dazu dient der Schlüssel zur Einschätzung der Dürrfutterqualität. Je mehr Informationen zu Pflanzenbestand, Entwicklungsstadium sowie zu den Ernte- und Lagerungsbedingungen vor und während der Ernte notiert werden, desto zuverlässiger können die Nährwerte anhand von Tabellenwerten geschätzt werden. Unter diesen Bedingungen sind

die geschätzten Werte vergleichbar mit Analyseergebnissen. Dies heisst konkret, dass das Ausfüllen des Ernterapports die Schätzung des Nährwerts klar erleichtert.

Mit einer Sinnenprüfung (Augen, Nase und Tastsinn) kann die Qualität von Dürrfutter rasch vorgenommen werden. Dabei werden die in der rechts stehenden Tabelle 2 aufgeführten Kriterien (Geruch, Farbe, Struktur, Verunreinigungen und Schimmel) berücksichtigt. *uw*

Bei der Verwendung des Schlüssels zur Einschätzung der Dürrfutterqualität wird zuerst festgehalten, ob es sich um ein Heu oder Emd handelt. Danach werden das Nutzungsstadium und der Bestandestyp eingeschätzt. Anhand des Pflanzenbestands und des Nutzungsstadiums können die Nährwerte aus Tabellen abgelesen werden. Für Bodenheu oder bei Problemen während der Ernte und der Lagerung müssen noch Abzüge vorgenommen werden. *uw*

Serie zum Thema Dürrfutter

Als Medienpartner der Schweizer Dürrfuttermeisterschaft 2008 publiziert die «Bauernzeitung» in loser Folge Fachinformationen zum Thema «Dürrfutter».

Für Sie als Medienpartner mit dabei BAUERNZEITUNG

Mit diesem Wettbewerb wollen die Organisatoren bei den Landwirten unter anderem das Bewusstsein für eine kostengünstige Herstellung von qualitativ hochwertigem Dürrfutter schärfen und die Zusammenhänge einer fachgerechten Wiesenbewirtschaftung mit dem Erfolg in der Grundfutterproduktion aufzeigen. Die teilnehmenden Landwirte lernen, die Qualität und den Nährwert ihres Dürrfutters richtig einzuschätzen, und sie erhalten die Gelegenheit, sich mit ihrem Dürrfutter bezüglich Qualität



und Kosten mit ihren Berufskollegen im fachlichen Austausch zu messen und zu verbessern. *uw*

[www] Weitere Informationen unter www.duerfuttermeister.ch