

- Höherer Milchpreis für Heumilch.

Dem gegenüber stehen aber auch einige Nachteile, die bei der Erzeugung von Belüftungsheu von den Kritikern ins Feld geführt werden:

- Hohe Lärmbelastung der Nachbarschaft v.a. durch den Betrieb des Lüfters bei ungenügender Einhausung.
- Hohe Staub- und Keimbelastung der Nachbarschaft durch abziehende, verunreinigte Belüftungsluft.
- Hoher Arbeitsaufwand durch häufigere Ernte in Chargen.
- Geringe Schlagkraft der Heubelüftungsanlage.
- Höherer Eigenmechanisierungsaufwand für die Mahd, Bergung und Einlagerung des Belüftungsheus.
- Chargen mit hohem Kleeanteil gelingen selten, häufig Schimmelbildung.
- Sehr hohe Investitionskosten in die Belüftungstechnik und in die Bergehalle.
- Hoher Energieverbrauch und hohe Stromkosten für die Belüftungstrocknung.

- Die mit der Heumilcherzeugung verbundene Weidehaltung ist aufwendig und nicht von jedem Betrieb ohne weiteres umsetzbar.

Viele der genannten Vor- und Nachteile können nur über aufwendige Studien validiert oder wiederlegt werden. Dies gilt vor allem bei den multifaktoriell beeinflussten Punkten, wie z.B. der Tiergesundheit oder der Artenvielfalt auf dem Grünland. Die für den Landwirt entscheidenden Fragen nach der Arbeitswirtschaft und vor allem der Betriebswirtschaft können mit den aktuell vorhandenen Daten noch nicht abschließend beantwortet werden. Einige der dafür benötigten Grundlagen sollen im aktuell laufenden Forschungsvorhaben »Erarbeitung von Kennzahlen für effiziente Heubelüftungsanlagen und Evaluierung gesamtbetrieblicher Auswirkungen beim Einsatz von Belüftungsheu als Hauptgrundfutterkomponente in Milchviehbetrieben« erfasst und validiert werden. Ein Schwerpunkt des Projekts ist der Bau einer Versuchsbelü-

tungsanlage, die Daten zu den Energieverbräuchen und zur Trocknungsdauer bei verschiedenen Techniken liefern soll, aber auch zur Frage der Verluste im Heustock.

Ein zweiter Schwerpunkt wird das Thema Arbeitswirtschaft sein, wobei Arbeitszeitmessungen von der Ernte bis zur Einlagerung, aber auch für den Bereich von der Auslagerung bis zur Futtervorlage im Stall durchgeführt werden sollen und mit den validierten Daten schließlich ein Online-Tool zur Arbeitszeitbedarfskalkulation für die Landwirte bereitgestellt werden soll. Der dritte Schwerpunkt im laufenden Forschungsvorhaben liegt auf Fragen der Tierernährung. Die Eiweißbewertung, wobei vor allem die Laboranalytik bezüglich des pansenstabilen Eiweißes im Vordergrund steht, und die Passagerate durch den Pansen sollen genauer untersucht werden. Weiterhin werden die Bereiche Futterhygiene und -verluste genauer beleuchtet.

Stefan Thurner,
Susanne Jakschitz-Wild (LfL)

Zu feuchtes Heu – was hilft?

Feuchtes Heu führt bei der Lagerung zu Futterverlusten und zum Futterverderb. In einer Schweizer Untersuchung wurde Feuchtheu geerntet und die Wirksamkeit von im Handel befindlichen Heu-Konservierungsmitteln geprüft.

Feuchtes Heu führt bei der Lagerung zu Futterverlusten und zum Futterverderb. In einer Schweizer Untersuchung wurde Feuchtheu geerntet und die Wirksamkeit von im Handel befindlichen Heu-Konservierungsmitteln geprüft.

Für eine problemlose Lagerung muss Heu einen Trockenmassegehalt über 85 % aufweisen. In zu feuchtem Heu können sich unerwünschte Mikroorganismen entwickeln, wodurch sich das Futter auch erwärmt. Das führt zu erheblichen Verlusten an Futterenergie, zum Futterverderb und erhöht auch das Risiko für Selbstentzündungen. Die Verfütterung von verschimmeltem Futter ist aber nicht nur für die Tiere, sondern auch für den Menschen gesundheitsbelastend sowie

problematisch für die Produktqualität. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen oder begrenzten Möglichkeiten zur Nachtrocknung können Konservierungsmittel kurzfristig eine Hilfe darstellen.

Geprüfte Produkte

Es wurde Feuchtheu mit einem Trockenmassegehalt von 75 % geerntet und unter definierten Bedingungen konserviert und regelmäßig beprobt und untersucht. Im Vergleich zu einer unbehandelten Variante wurden ein Propionsäureprodukt (Luprosil mit 99,5 % Propionsäure; 600g/100 kg Heu) sowie ein Milchsäurebakterienstamm (*Pediococcus pentosaceus*), ein Hefestamm (*Pichia anomala*) und das Enzym Chitinase jeweils allein so-

wie in Kombinationen getestet. In einer zweiten Versuchsserie wurde auch das Produkt Sil-All Hay (Kaliumsorbitat, Natriumbenzoat, Natriumpropionat; 40 g/100 kg Heu) entsprechend den Herstellerangaben untersucht (siehe Tabelle).

Ernüchternde Ergebnisse

Nur bei Einsatz von Propionsäure konnten eine Futtererwärmung und der Futterverderb verhindert werden. Die untersuchten Varianten mit Mikroorganismen, dem Enzym sowie dem Kombinationsprodukt Sil All Hay waren in den Versuchen praktisch nicht wirksam. Wie die Ergebnisse in der Tabelle zeigen, fielen die unbehandelte Feuchtheuvariante, die Mikroorganismen- und Enzymvarianten sowie Sil All Hay nach dem Lagerungsversuch im Energie- und Zuckergehalt deutlich ab. Durch die Erwärmung wurden leichtlösliche Kohlenhydrate abgebaut und der Rohfasergehalt stieg dadurch an. In

diesen Varianten war das Futter am Ende des Tests stark verschimmelt.

Die Untersuchungen zeigen, dass bei der Lagerung von Feuchtheu mit großen Lagerungsverlusten und mit einem Futterverderb gerechnet werden muss. Um das Witterungsrisiko zu verringern, müssen Betriebe mit hohem Heuanteil daher mittelfristig geeignete technische Möglichkeiten zur Unterdachnack-trocknung anstreben. In der vorliegenden Untersuchung konnte nur das Propionsäureprodukt einen Futterverderb verhindern. In diesem Fall ist jedoch jedenfalls eine ausreichende Dosierung und gute Verteilung notwendig. Darüber hinaus muss beachtet werden, dass Produkte auf Basis von Säuren korrosiv sind und Bio-Betriebe nur zugelassene Konservierungsstoffe einsetzen dürfen.

Andreas Steinwider,
HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Energie-, Rohfaser- und Zuckergehalt der geprüften Heu-Varianten nach dem Lagerungsversuch

	Energie MJ NEL/kg TM	Rohfaser g/kg TM	Zucker g/kg TM
Versuch 1:			
Feuchtheu ohne Zusatz	5,1	310	58
+Propionsäure	5,7	254	138
+Chitinase	5,1	311	62
+Milchsäurebakt.	5,1	306	64
+Hefestamm D2	5,3	297	69
Versuch 2:			
Feuchtheu ohne Zusatz	5,2	299	47
+Propionsäure	5,6	253	140
+Chitinase+Milchsäurebakt.	5,2	302	64
+Chitinase+Hefestamm	5,1	312	63
+Milchsäurebakt.+Hefestamm	5,3	302	62
+Sill All Hay	5,3	299	73



Jetzt auf modernste Heutrocknungstechnik umstellen!

Patentierter Trocknungstechnik • 40% Energie effizienter
Umfangreiche Förderberatung
Regionales Service- und eigenes Montageteam
Mehrfach ausgezeichnete Heuqualität*

* (3-facher Heumeister 2016)

Mehr Infos im Internet unter www.heutrocknung.com

Regionale Landwirtschaft im Fokus

... unabhängig und objektiv!





KARL WOHLLAIB
Faszination Landtechnik

Heubergung & Heutrocknung



Kompetenz in:

HEUKRANTECHNIK

- seit 40 Jahren
- Erfahrung aus 900 verkauften Krananlagen



Kompetenz in:

HEUTROCKNUNG

- Kaltbelüftung
- Warmbelüftung
- Luftentfeuchter

Wir beraten Sie gerne bei Neubau und Umbau von Bestand!



KARL WOHLLAIB
Faszination Landtechnik

Landtechnik und Schlosserei GesmbH
A-6934 THAL-SULZBERG
Tel. 05575/4470-0 • www.wohllaib.at

Rufen Sie uns an! Wir sind gerne für Sie da!
Tel. 0043-664-8373505