



Fotohinweis: Resch, LfL-Bayern, LK-Heuprojekt

# Qualitätsheu, aber wie?

Heuprofis trocknen energieeffizient. Außerdem beherrschen sie eine schonende, verschmutzungsfreie Ernte. Dadurch lassen sich Mengen- und Qualitätsverluste, sowie Lagerverpilzung reduzieren.

Von Reinhard RESCH

**M**it der UBB-Topup Maßnahme „Heuwirtschaft“ verzichten in Österreich aktuell 13.400 Betriebe auf den Einsatz von silierten Futtermitteln. Davon sind etwa 7.000 Milchviehbauern. Vor allem für diese Landwirte ist gute Heuqualität ausschlaggebend.

Gute Heuqualität bedeutet: möglichst viele Blätter, grüne Farbe, intensives Heuroma und kein Staub. In den bundesweiten LK-Heuprojekten 2018 und 2022 wurden über 1.000 Heuproben von Praxisbetrieben im Futtermittellabor Rosenau (LK Niederösterreich) analysiert. Außerdem wurde das Management abgefragt. Daraus lassen sich nun Empfehlungen für Futterqualität und Futterhygiene beim Werben von Heu ableiten.

## Viele Blätter anstreben

Grünlandfutter enthält beim Ähren-/Rispschieben der Gräser viel Blattmasse. Das entspricht einem NDF-Gehalt im Heu zwischen 430-530 g/kg TM. Der NDF-Gehalt ist die Summe der Zellwandbestandteile.

Bei einem grasreichen Pflanzenbestand

gehen weniger Blattanteile durch Abbröckelung verloren als bei kräuter-/kleereichen Wiesen und Bodentrocknung.

Blätter von Klee und Kräutern sind im trockenen Zustand empfindlicher auf mechanische Belastung als Gras. Deshalb ist bei Wiesen mit einem hohen Klee- und Kräuteranteil noch mehr auf schonende Heuwerbung zu achten. Blattrichtum ist an geringeren ADF-Gehalten ersichtlich. ADF beschreibt den Gehalt an Gerüstsubstanzen im Futter, also Zellulose und Lignin. Je älter, beziehungsweise blattärmer das Erntegut ist, desto höher werden die ADF-Gehalte.

Optimal wären ADF-Gehalte unterhalb der in Abbildung 1 sichtbaren Trendlinien. Tendenziell enthalten ältere Heupartien meist auch mehr Schimmelpilze als jüngeres Raufutter. Das kommt daher, dass die Blätter in Bodennähe schon vor der Ernte absterben.

Von älterem Futter spricht man ab ADF-Gehalten über 330 g pro Kilo Trockenmasse. Wenn die Grasnarbe nach dem Mähen nicht mehr grün ist, war der Erntetermin zu spät. Die unteren Pflanzenteile sind dann verholzt.

## Futterernte ohne Erde

Sauberes Raufutter enthält weniger als 600 mg Eisen/kg TM bzw. weniger als ca. 90 g Rohasche/kg TM. Heupartien von hängigen Berglagen, die mit Messerbalken-Mähwerken gemäht wurden, wiesen tendenziell mehr Futterverschmutzungen auf. Heu mit stärkerer Erdverschmutzung hatte am Lager auch häufiger mit Schimmelbildung zu kämpfen als sauberes Futter. Ein Drittel der untersuchten Heuproben wies eine Erdverschmutzung auf. Mit einer Mähhöhe von mindestens sieben Zentimetern lässt sich verschmutztes Futter vermindern. Achten Sie außerdem darauf, dass Zetter-, sowie Schwaderzinken mindestens 4 cm Abstand zum Bodne haben. Zusätzlich bringt eine dichtere Grasnarbe Vorteile in Richtung Futterverschmutzung.

## Heu locker lagern

Eine zentrale Erkenntnis ist, dass die Lagerungsdichte von Heu in Verbindung mit mehr als 14 % Wassergehalt einen erheblichen Einfluss auf die Verpilzung mit Schimmelpilzen am Heulager hat. Laut VDLUFA ist die Futterhygiene bezogen auf verderbanzeigende

Abb.1: NDF- und ADF-Gehalte im Heu und Grummet

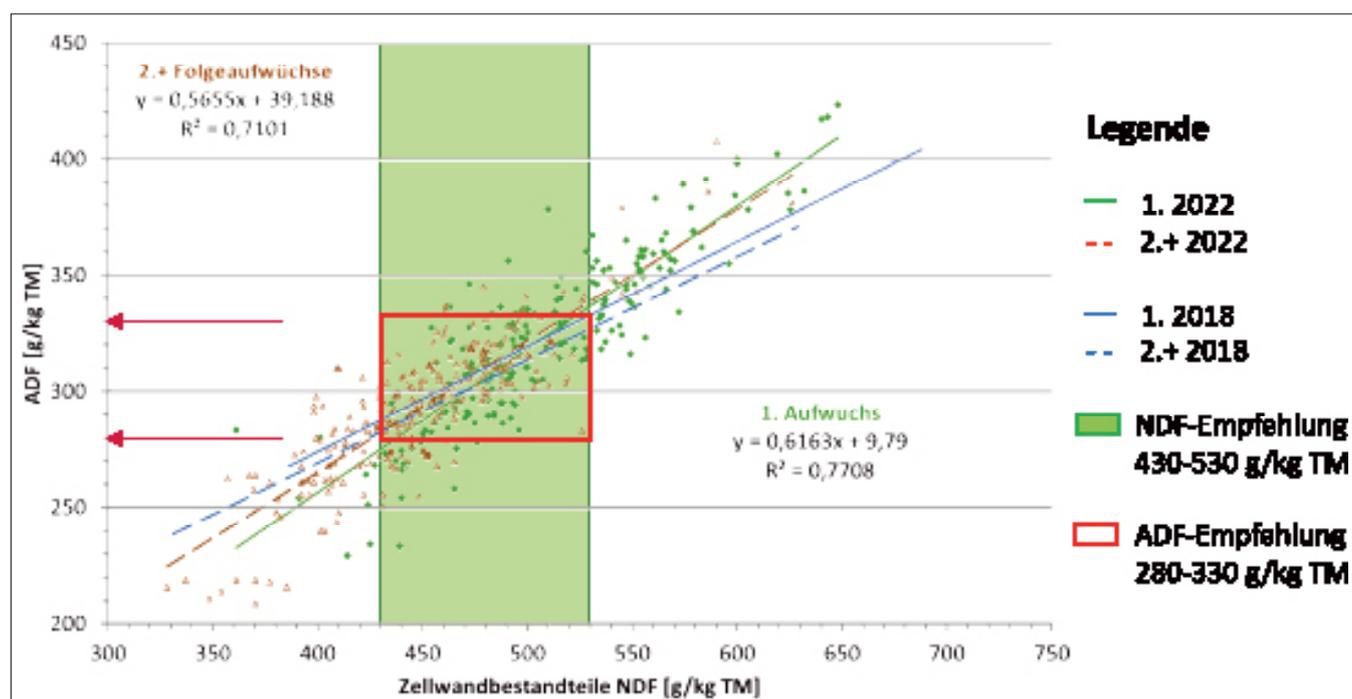
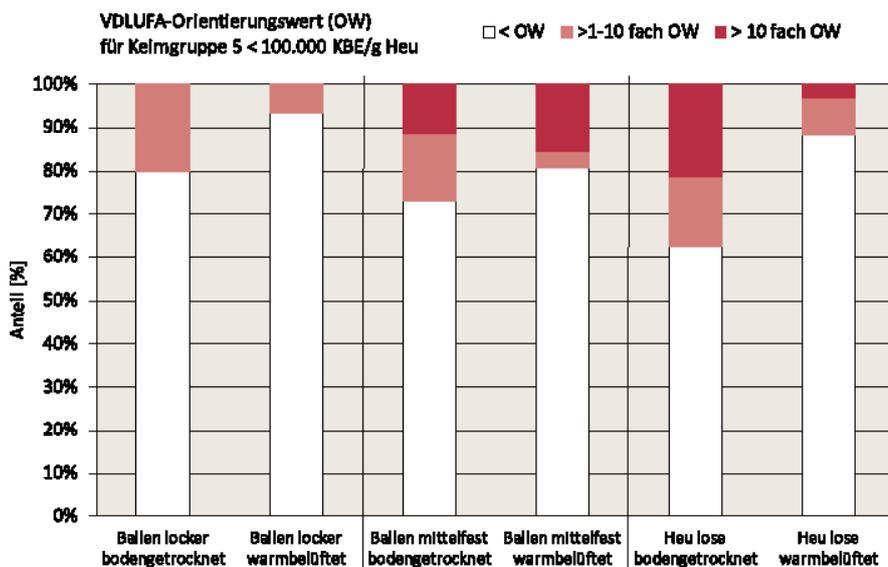


Abb.2: Einfluss von Pressdichte und Trocknungsverfahren auf die Schimmelpilzgehalte der VDLUFA-Keimgruppe 5 in Heuballen



Schimmelpilze einwandfrei und somit Qualitätsstufe I, wenn weniger als 100.000 kolonienbildende Einheiten (KBE/g Heu) nachgewiesen werden können. Wird dieser Orientierungswert um mehr als das 10-fache überschritten (roter Bereich in Abbildung 2), gilt Heu als verdorben – Qualitätsstufe 4 – und darf laut EU-Futtermittelhygiene-Verordnung (VO 183/2005) nicht mehr in Verkehr gebracht werden. Aufgrund der gesundheitlichen Bedenklichkeit dürfen verdorbene Futtermittel nicht an Nutztiere verfüttert werden!

Bei locker gepressten Rundballen war keine Heuprobe durch Schimmel verdorben. Heubelüftungstrocknung brachte eine zusätzliche Verbesserung der Futterhygiene, weil die Gebläseluft über den „Kamineffekt“ leichter durch den lockeren Ballen strömen kann. Bei den mittelfesten Ballen waren bei Bodentrocknung 12 % und bei Warmluft-trocknung 15 % der untersuchten Heuballen verdorben (Abbildung 2). Gebläseluft kann bei zu starker Pressung nicht durch den Ballen strömen, daher bleibt Feuchtigkeit in den verdichteten Zonen erhalten und Schimmelpilze können sich vermehren – Heu riecht dann muffig und wird staubig. Bodentrocknetes Heu enthält bei der Einfuhr ca. 20 % Wasser. Ohne Belüftung sinkt die Heustockhöhe durch das

Gewicht des Futters, damit erhöht sich die Lagerungsdichte. Je höher der Heustock, umso größer wirkt die Schwerkraft in punkto Verdichtung.

Im kompakten Futterstock entweicht die Feuchtigkeit schlecht und langsam, sodass sich das Risiko von Futtermittelerwerb durch Lagerverpilzung bei bodentrocknetem Heu auf 21 % erhöhte (Abbildung 2). Effektive Heubelüftungstrocknung verhindert durch entsprechenden Lüftungsdruck ein Setzen des Heustocks, auch bei höheren Wassergehalten im Erntegut. Wenn es innerhalb von etwa 72 Stunden Belüf-

**Buch-Tipp**



ISBN 978-3-7020-1768-2  
Karl Buchgraber  
**Zeitg. Grünlandbe-wirtschaftung**  
24,90 Euro

**Bücher im LANDWIRT Online-Shop**

Im LANDWIRT Online-Shop finden Sie praxisnahe Fachbücher. Die Themenpalette reicht von Landwirtschaft, Pflanzenbau, Waldwirtschaft bis hin zu Garten, Genuss, Hobby, Natur und Gesundheit.



Scannen Sie dazu den QR-Code oder gehen Sie auf [landwirt-media.com/produkt-kategorie/buecher](http://landwirt-media.com/produkt-kategorie/buecher)

tung gelingt, den Wassergehalt des gesamten Heustocks unter 14 % zu bringen, sinkt das Risiko der Lagerverpilzung erheblich. Achtet man auf lockeres und gleichmäßiges Befüllen der Belüftungsbox, ist der Grundstein für eine erfolgreiche Belüftung gelegt. Stimmen zusätzlich Lüftungsdruck und die Geschwindigkeit des Wasserverlustes, kann man von einer hohen Belüftungsqualität ausgehen. n

*Ing. Reinhard Resch ist Forscher an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein*



Dicht gepresste Ballen können am Lager bei zu hohem Feuchtegehalt und Stapelung starke Verpilzung und sogar Selbstentzündung verursachen.