

## **Kleegras: Deutliche Veränderungen bei Mischungswahl und Rohfasergehalt**

### **Auswertung von Futteranalysen der letzten 15 Jahre**

#### **Problematik:**

Die Qualität von Kleegrassilagen wurde in den letzten Jahren durch mehrere Faktoren beeinflusst: So durch Bestandesentwicklung und Schnitttermin, durch Mischungswechsel und möglicherweise auch durch Schwefelmangel. 2013 prägte vor allem das verzögerte Wachstum die Qualität im 1. Schnitt.

Je nach **Bestandesentwicklung** im Frühjahr kann der optimale Termin sehr unterschiedlich ausfallen. Hilfreich dabei ist die **Reifeprüfung** der Landwirtschaftskammer, an der sich viele Praktiker im ökologischen wie auch im konventionellen Landbau orientieren.

In den letzten 9 Jahren gab es in vielen Betrieben einen **Wechsel bei der Wahl von Kleegrasmischungen**: Von Mischungen mit vorwiegend Welschem Weidelgras (65 % der Betriebe in 2003) zu Mischungen ohne Welsches Weidelgras. So entfallen bei Sammelbestellungen von Saatgut, an denen etwa 60 % der Bio-Milchviehbetriebe in Norddeutschland teilnehmen, bei Kleegrassaatgut nur 35% auf Mischungen mit Welschem Weidelgras, 65% der Mischungen enthalten dagegen kein Welsches Weidelgras. Der Mischungswechsel folgte auf die Herausgabe von Empfehlungen ab 2004 (siehe Broschüre Kleegrasmischungen der LWK NRW“). **Zielsetzung dabei:** Größere Nutzungselastizität und höherer Proteinertrag.

Eine Steigerung des Proteinertrages setzt allerdings auch ausreichend Schwefel voraus. Der Proteinertrag wird in den letzten Jahren deshalb wahrscheinlich zunehmend durch eine zu **schwache Schwefel-Versorgung** begrenzt (siehe auch 2 Kapitel: 1. Schwefelversorgung von Kleegras und Grünland sowie 2. Schwefeldüngung zu Grünland und Kleegras).

#### **Fragestellungen:**

- Wert der Reifeprüfung: Ließ sich durch Abstimmung des Schnitttermins auf die Bestandesentwicklung die Silagequalität in den letzten 15 Jahren steuern?
- Beeinflusste der Wechsel bei der Wahl von Kleegrasmischungen die Futterqualität?
- Gibt es Hinweise auf geringere Proteingehalte, die in Zusammenhang mit Schwefelmangel stehen könnten?

## **Datengrundlage:**

511 Futteranalysen von Kleegrassilagen 1. Schnitt von Öko-Milchviehbetrieben aus Niederungen der Jahre 1999 bis 2013.

## **Ergebnisse und Diskussion**

### **Erntejahr 2013**

Die anhaltende kühle und feuchte Witterung bis Ende Mai führte 2013 zu einem sehr späten 1. Schnitt (spätester Termin in den letzten 15 Jahren) und zu hohen Rohfasergehalten. Damit fiel die Alterung deutlich anders aus als in 2012. Hier hatte es zwar auch schon einen späten Schnitt gegeben. Trotzdem lagen die Rohfasergehalte 2012 im Vergleich zur Mehrzahl der Jahre noch relativ niedrig. Der Rohproteingehalt entsprach 2013 etwa dem, was bei einem derart späten Schnitt zu erwarten war. Höhere Rohproteingehalte trotz spätem Schnittes gab es nur, wenn, wie 2012, die Klee grasbestände sehr kleereich waren.

### **Zusammenfassung der letzten 15 Jahre**

#### **Im Mittel von 15 Jahren 25,5 % Rohfaser**

Der 1. Schnitt wurde in den letzten 15 Jahren je nach Jahr im Mittel der Betriebe zwischen dem 12. und 22. Mai durchgeführt. Die Rohfasergehalte lagen im Mittel bei 25,5 % (Abb. 1). Der Kurvenverlauf zeigt: Beratung (über die Reifeprüfung) und Praxis ist es gelungen, Bestandesentwicklung und Schnitttermin aufeinander ab zu stimmen. Bei schneller Bestandesentwicklung wurden vor allem frühe, ansonsten spätere Schnitttermine gewählt. Die Silagequalität konnte, zumindest im Mittel der Jahre, so konstant gehalten werden.

#### **Ausnahmejahre gibt es immer wieder**

2013 war ein absolutes Ausnahmejahr, da witterungsbedingt erst ein extrem später Schnitt möglich war. Besonderheiten gab es aber auch schon in der Vergangenheit: 2010 war das Futter trotz spätem Schnitttermin erst wenig gealtert. In keinem der vorhergehenden 12 Jahre enthielt das Futter so wenig Rohfaser. Demgegenüber enthielt das Futter bei dem sehr frühen Schnitt in 2000 schon etwa 3%-Punkte mehr Rohfaser. Ein Ausnahmejahr war auch 2011: Bis zum Schnitt herrschte milde Witterung. Allerdings war es auch seit Februar trocken. Das hat offensichtlich die Alterung vermindert. Versuchsergebnisse von der Universität Göttingen ebenfalls aus 2011 bestätigen diese Einschätzung (Merten et al., 2013).

### **Rohproteingehalte sinken bei späteren Schnittterminen**

Der Rohproteingehalt fällt bei spätem Schnitt tendenziell geringer aus, wobei es allerdings auch hier starke Jahreseffekte gab (Abb. 2): 2009 und 2011 wurden auch bei sehr frühem Schnitt nur etwa 14% Rohprotein gemessen und damit weniger als 2010, in dem der erste Schnitt erst sehr spät erfolgte. Sehr groß ist die Bandbreite: 2005 11,75% und 2000 16.2 % Rohprotein. Die hier dargestellte Bandbreite bezieht sich allerdings nur auf die Jahresmittelwerte. Die Bandbreite der gesamten eingereichten Proben war weit größer, auch wenn dies einzelbetrieblich betrachtet wird (siehe Versuchsbericht 2012, Kapitel: Klee gras: Deutliche Veränderungen bei Mischungswahl und Rohfasergehalt).

### **Mischungswahl und Futterqualität**

In den ersten 6 Jahren von 1999 – 2004 enthielten Klee grassilagen durchweg mindestens 25,5 % Rohfaser. In den danach folgenden 9 Jahren gab es dagegen derart hohe Werte nur noch 2006 sowie in 2013. Die niedrigen Rohfasergehalte in 7 von 9 Jahren sind wahrscheinlich die Folge der veränderten Mischungswahl.

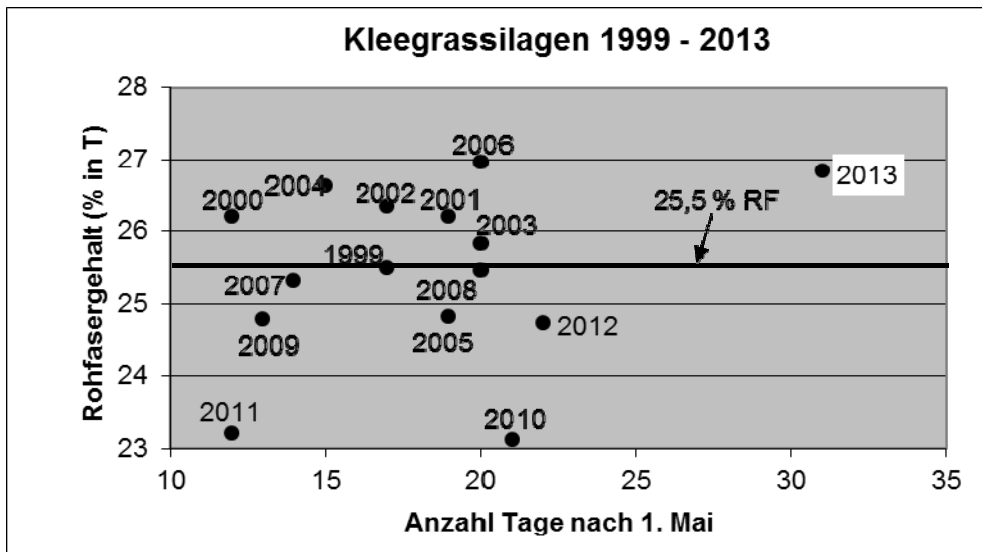
### **Hinweise auf Schwefelmangel**

Der durch den Mischungswechsel erwartete Trend zu höheren Proteingehalten und damit möglicherweise auch höheren Proteinerträgen ist nicht erkennbar. Mögliche Ursache: **Zwei Effekte überlagerten in den letzten Jahren die Proteinbildung speziell auf Klee grasflächen: Verbesserung durch Mischungswechsel und Verschlechterung durch Schwefelmangel (niedrigere Schwefelreserven im Boden im Vergleich zu Grünland).**

### **Literatur:**

Merten, M., Hoffstätter-Müncheberg, M., Kayser, M., Isselstein, J. (2013): Leguminosen- basierte Grünlandwirtschaft als Beitrag zur Sicherung der Grundfuttererzeugung. 57. Jahrestagung der AG für Grünland und Futterbau der Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften in Triesdorf, S. 55 - 61

**Abb. 1: Schnittermittler und Rohfasergehalt im Vergleich bei Kleegrassilagen**  
Rohfasergehalt: in T bei 10 % Aschegehalt



**Abb. 2: Schnittermittler und Rohfasergehalt im Vergleich bei Grünlandsilagen**  
Rohproteingehalt: in T bei 10 % Aschegehalt

