

## **Praxisnahe Methode zur Einschätzung der frühen Silierreife auf Grünland und Klee gras beim 1. Aufwuchs**

### **Kurzfassung**

Aufbauend auf den Ergebnissen der Reifeprüfung wird eine Methode vorgestellt, an der die Praxis selbst die frühe Silierreife erkennen kann.

- **Frühe Silierreife:** Anhand der phänologischen Entwicklung von Weidelgräsern und Rispen sowie der Arten- und Sortenzusammensetzung kann der Zeitpunkt der frühen Silierreife abgeschätzt werden.
- **Zeigerpflanzen** können zur Einschätzung der frühen Silierreife genutzt werden.
- **Entscheidungshilfen** für die Einschätzung der frühen Silierreife wurden erstellt.

### **Ergebnisse von Bonitur und Analyse**

#### **Frühe Silierreife in der 1. oder 2. Woche vor Sichtbarwerden der 1. Ähren bei Weidelgräsern**

- In der Woche vor Erscheinen der 1. Ähren bei Weidelgräsern lagen die Energiegehalte im Aufwuchs meist noch bei mindestens 6,6 MJ NEL/kg T (Tabelle 1), in 2002 auf 16 von 23 Flächen zwischen 6,6 und 7,0 MJ NEL (Tabelle 2). Bei Schnitt zu diesem Zeitpunkt sind Energiegehalte in der Silage von 6,3 bis 6,7 zu erwarten. Dieses Entwicklungsstadium wurde häufig in der 1. oder 2. Maiwoche, bei späten Weidelgrassorten auch erst gegen Ende Mai erreicht.
- Die höheren Energiegehalte gab es vor allem bei kleereichen Beständen.
- Bestände mit frühreifenden Pflanzenarten (höhere Anteile an Knautgras, Welschem Weidelgras, Wiesen- und Ackerfuchsschwanz, Wolligem Honiggras) enthielten nur 6,3 - 6,5 MJ NEL/pro kg T.
- Wurden bei Weidelgräsern nur Sorten der gleichen Reifegruppe gewählt, zeigten sich bei dieser Art alle Ähren etwa zur gleichen Zeit. Die Bestände waren stärker gealtert als dort, wo neben frühen Sorten oder frühen Ökotypen (Grünland) auch mittelfrühe und späte Sorten/Ökotypen standen, die erst später die Ähren schieben.
- Die **T-Erträge** lagen zu diesem Zeitpunkt auf Grünland meist zwischen 20 und 30 dt/ha, 2002 auf kühlen Standorten (Moor, Tallagen) niedriger.

Dr. E. Leisen, Landwirtschaftskammer Westfalen-Lippe, Nevinghoff 40, 48135 Münster, Tel: (0251) 2376-594, Fax: (0251) 2376-841

---

*LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN*

---

---

***LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN***

---

---

**LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN**

**Praxis schneidet häufig  
in der Woche vor oder bei Erscheinen der 1. Ähren**

- Die **Praxis** hat häufig ebenfalls in der Woche vor oder bei Erscheinen der 1. Ähren bei Deutschem Weidelgras geschnitten. Das belegen sowohl die von den Landwirten angegebenen Schnittermine als auch Energiegehalte in der Silage von im Mittel meist 6,1 bis 6,2 MJ NEL/kg T (Tabelle 3). Damit sind die Energiegehalte im Vergleich zu früheren Jahren deutlich angestiegen. Die Praxis hat die Empfehlungen aus der Reifeprüfung umgesetzt.
- Im **Jahr 2000** wurden auf vielen Flächen Rohfasergehalte von 21% schon Ende April gemessen, 2 Wochen früher als im Mittel der letzten 9 Jahre. Die 1. Ähren waren im Halm fühlbar, so dass mit einem Ährenschieben innerhalb einer Woche gerechnet wurde. Anschließend herrschte aber ca. eine Woche lang kühl-feuchte Witterung, in der die Ähren im Halm z. B. bei Welschem Weidelgras nur 1 – 2 cm Zuwachs hatten. Die 1. Ähren zeigten sich deshalb erst in der 2. Maiwoche. Nach Abtrocknen der Böden erfolgte in der Praxis der Schnitt auf Grünland noch rechtzeitig. Die in dem Frühjahr häufig grasbetonten Klee grasbestände (Proteingehalt im Mittel nur 12, 8 % in T) waren in der Alterung weiter fortgeschritten. Hier war es in der Woche vorm Ährenschieben zu einem starken Rückgang der Energiegehalte um etwa 0,5 MJ NEL/kg T gekommen. In der Silage wurden im Mittel 5,9 MJ NEL/kg T gemessen (Tabelle 3).

<b>Tabelle 3: Frühe Silierreife und phänologische Entwicklung im Vergleich zu tatsächlichem Schnittermin und Energiegehalt in Silagen</b>					
<b>Erntejahr</b>	<b>frühe Silier-Reife <sup>1)</sup></b>	<b>Probenahme in Woche vor 1. Ä<sup>2)</sup> von W.</b>	<b>Häufiger Schnitter min<sup>3)</sup></b>	<b>Energiegehalt in Silage (MJ NEL/kg T) Grünland / Klee gras</b>	
<b>2000</b>	(28.4 – 5.5) <sup>4)</sup>	(5. - 14.5.) <sup>4)</sup>	bis 15.5.: 67 %	6,2 (n=30)	5,9 (n = 12)
<b>2001</b>	8. - nach 21.5	5. – 19.5.	bis 15.5.: 50% 21.-25.5.: 22 %	6,1 (n=44)	6,2 (n=15)
<b>2002</b>	5. - nach 20.5.	5. - 15.5.	12. - 17.5. 25. - 30.5.	Werte liegen noch nicht vor	
1) frühe Silierreife definiert mit 21 % Rohfaser in T; nicht berücksichtigt Bestände mit 80% und mehr Klee oder frühreifenden Pflanzenarten (z.B. Wiesenfuchsschwanz) 2) Woche vor 1.Ä. von W = Woche vor sichtbar werden der 1. Ähren bei Weidelgräsern 3) %-Angabe: Anteil Betriebe, die in diesem Zeitraum geschnitten haben 4) Termine in Klammern: in 2000 wurden zu diesem Zeitpunkt nur 6 Flächen beprobt					

## ***LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN***

---

### **Entwicklung ab Sichtbarwerden der 1. Ähren von Weidelgräsern**

Tabelle 4 und 5 zeigen welche Energiegehalte sowie sonstige Inhaltsstoffe und Erträge im weiteren Alterungsprozess 2002 gemessen wurden, teilweise bis zum Ende Ährenschieben Ende Mai. Die höchsten Energiegehalte hatte bei Ende Ährenschieben noch der Bestand mit 80 % Rotklee in Nettersheim mit 6,7 MJ NEL.

Bis zum Sichtbarwerden der 1. Ähren sind die Energiegehalte weiter zurück gehen, 2002 je nach Pflanzenzusammensetzung und Standort meist um 0,2 bis 0,4 MJ NEL pro kg T, der Bestand mit hohem Anteil an Welschem Weidelgras in Minden auch um 0,8 MJ NEL.

Die Ertragszuwächse liegen im Mittel täglich bei etwas über 1 dt/ha T.

***LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN***

---

---

## **LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN**

---

### **Frühe Silierreife einfach erkennen**

Ist das Ziel ein möglichst energiereiches Futter von mindestens 6,3 MJ NEL pro kg T in der Silage, muss bei grasreichen Beständen vor Erscheinen der 1. Ähren genutzt werden.

Dieser Zeitpunkt lässt sich in der Praxis selbst einschätzen. In der Woche vor Erscheinen der 1. Ähren können folgende Pflanzen Hinweise geben:

- auf Grünland und im Klee gras: weit entwickelte Weidelgraspflanzen,
- auf Grünland und teilweise auch mehrjährigem Klee gras: Gemeine Rispe oder Wiesenrispe.

Bei grasreichen Klee grasbeständen mit Welschem Weidelgras oder Deutsch Weidelgrassorten einer Reifegruppe sollte das Erscheinen der 1. Ähren schon früher abgeschätzt werden. Denn bei Schnitt in der Woche vor Ährenschieben lassen sich 6,3 MJ NEL pro kg T kaum noch realisieren.

Besonders hier können Zeigerpflanzen, die etwas früher als der Hauptbestand ihre Ähren schieben, helfen den richtigen Zeitpunkt besser einzuschätzen.

### **Weit entwickelte Weidelgraspflanzen als Zeigerpflanzen**

#### **Abschätzung der Entwicklung: Woche vor Sichtbarwerden der 1. Ähren**

Auf der Mehrzahl der Grünlandflächen stehen Pflanzen von Deutschem Weidelgras unterschiedlicher Reifegruppen. Das gilt für angesätes Grünland mit entsprechender Ansaatmischung, aber auch für viele Altnarben, wie die Bonituren im Rahmen dieser Arbeit zeigen. Sind die Ähren bei den weit entwickelten Weidelgraspflanzen in der oberen Halmhälfte, ist bei diesen Pflanzen bei normaler Witterung mit dem Ährenschieben in den nächsten Tagen zu rechnen.

Bei Gräsern ist es allerdings nicht so leicht wie bei Getreide, die Ähren im Halm zu fühlen. Der Halm muss vorsichtig aufgeschnitten und die Ähre freigelegt werden.

### **Gemeine Rispe und Wiesenrispen als Zeigerpflanzen**

#### **Abschätzung der Entwicklung: Woche vor Sichtbarwerden der 1. Ähren**

Gemeine Rispe tritt auf fast allen Grünlandflächen und teilweise auch auf mehrjährigem Klee gras auf. Die Beobachtungen zeigen, dass die Blütenstände von Gemeiner Rispe und, wo diese auftritt, auch von Wiesenrispe im Vergleich zum Deutschen Weidelgras wenige Tage früher erscheinen. Für die Wiesenrispe wird dies auch durch die Beschreibende Sortenliste bestätigt: knapp 100 Deutsch Weidelgrassorten schieben ihre Ähren 3 bis 30 Tage später als die späteste Wiesenrispensorte. Nur 4 extrem frühe Deutsch Weidelgrassorten sind vergleichbar früh.

Zeigerpflanzen gezielt ansäen.

## **LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN**

---

### **Abschätzung der Entwicklung: je nach Sortenwahl auch früherer Zeitpunkt vor Sichtbarwerden der 1. Ähren möglich**

Zeigerpflanzen mit früherem Ährenschieben können unverkennbare Hinweise auf den Entwicklungszustand des Aufwuchses geben. Geeignet hierfür sind entsprechend frühe Deutsches Weidelgrassorten. Angesät werden sie getrennt als eigener Streifen oder eingemischt in die normale Ansaatmischung.

**Aussaat einer Saatbreite** mit frühen Sorten als Zeigerpflanzen:

- Auf Grünland sowie Klee gras mit frühen, mittelfrühen und späten Deutsch Weidelgrassorten (beispielsweise bei Verwendung von G V als Basis der Klee grasmischung) eine Sorte als Zeigerpflanze wählen, die etwa 1 Woche vor den ansonsten eingesetzten frühesten Sorten zum Ährenschieben kommt.
- Bei Klee grasmischungen mit Welschem Weidel gras, Knaut gras oder Deutschem Weidel gras mit Sorten einer Reifegruppe (zum Beispiel nur mittelfrühe Sorten) müssen die Zeigerpflanzen etwa 2 Wochen vor den in der Mischung vertretenen Sorten die Ähren schieben.

Anmerkung: reine Grasbestände können bei knapper Stickstoffversorgung etwas früher in die Ähre gehen. Wo möglich sollte der Streifen deshalb auch Weißklee enthalten.

**Einmischung von frühen Sorten** als Zeigerpflanzen:

- Auf Grünland (bei Über-, Nach- oder Neuansaat) sowie bei Klee gras mit frühen, mittelfrühen und späten Deutsch Weidelgrassorten eine sehr frühe Sorte mit einmischen (etwa 1 kg/ha). Diese Sorte sollte etwa 1 Woche vor den ansonsten eingesetzten frühesten Sorten zum Ährenschieben kommen.
- Bei Klee grasmischungen mit Deutschem Weidel gras mit Sorten einer Reifegruppe müssen die Zeigerpflanzen etwa 2 Wochen vor den in der Mischung vertretenen Sorten die Ähren schieben. Auch hier kann etwa 1 kg/ha beigemischt werden.
- Bei Klee grasmischungen mit Welschem Weidel gras besteht die Gefahr, dass unter wüchsigen Bedingungen das Deutsche Weidel gras vom Welschen Weidel gras unterdrückt wird. Im Frühjahr sind die Ähren dann kaum rechtzeitig zu sehen. Wo möglich sollte hier ein getrennter Streifen mit frühen Sorten angelegt werden (siehe oben).

### **Entscheidungshilfen für optimalen Schnittzeitpunkt**

In Arbeitskreisen werden für die Milchviehfütterung Energiegehalte von mindestens 6,3 MJ NEL pro kg T in der Silage angestrebt. Dieses Ziel kann nur erreicht werden, wenn der Zeitpunkt der frühen Silierreife vor Ort richtig eingeschätzt wird (siehe oben). Bei günstiger Witterung und abgetrocknetem Boden (beides ist für eine saubere Ernte selbstverständlich Voraussetzung) sollte zu diesem Zeitpunkt geschnitten werden.

Nachfolgend **Entscheidungshilfen**:

- Grasreiches Klee gras mit **Welschem Weidelgras** oder Sorten gleicher Reifegruppe bei Deutschem Weidelgras: etwa 10 Tage vor Erscheinen der 1. Ähren schneiden. Zu diesem Zeitpunkt ist die Ähre im Halm noch relativ kurz. In der Woche vor Ährenschieben können die Energiegehalte sehr stark absinken, in 2002 beispielsweise um 0,6 bis 0,8 MJ NEL pro kg T.
- Grünland aus **Neuansaat en mit Sorten gleicher Reifegruppe** bei Deutschem Weidelgras:
  - neu angelegt (hohem Anteil an Weißklee): Nutzung in Woche vor Erscheinen der 1. Ähren.
  - länger etabliert (Weißkleeanteile von unter 5 %): sofern Aufwuchs ausreicht, Nutzung etwa 10 Tage vor Erscheinen der 1. Ähren.
- **Grünlandaltnarben ohne frühreifende Pflanzenarten**: Nutzung in Woche vor Erscheinen der 1. Ähren.
- Bestände mit **Knautgras oder frühreifenden Pflanzenarten**: sofern Aufwuchs ausreicht, Nutzung etwa 10 Tage vor Erscheinen der 1. Ähren.
- **Kleereiche Bestände**: Nutzung in der Woche vor Erscheinen der 1. Ähren. Ist sicher, dass eine günstige Wetterlage anhält, kann später noch geschnitten werden. Bei wüchsigen Beständen sollte aber auch nicht zu spät genutzt werden, da untere Pflanzenteile absterben und faulen können. Die Schmackhaftigkeit des Futters wird dadurch beeinträchtigt. Blütenknospen sind bei Ackerrotklee zu diesem Zeitpunkt noch nicht sichtbar, bei Wiesenrotklee blüht der Bestand dagegen unter Umständen schon.