

## **Reifeprüfung Grünland und Klee gras 1. Schnitt**

### **Zielsetzungen:**

- Zeitnahe Empfehlungen zum optimalen Schnittzeitpunkt im Frühjahr
- Aufzeigen von Indikatoren, an denen die Praxis selbst die frühe Silierreife (etwa 21 % RF in T; 6,6 MJ NEL/kg T im Grünfütter, 6,3 MJ NEL/kg T in der Silage) einschätzen kann (siehe nachfolgendes Kapitel: Praxisnahe Methode zur Einschätzung der frühen Silierreife auf Grünland und Klee gras im 1. Aufwuchs)

### **Untersuchungsumfang:**

In Niederungs-, Übergangs- und Höhenlagen wurden Grünland und Klee gras beprobt. 2000 waren es 7 Flächen, in den beiden Folgejahren 14 bis 23 Flächen. In etwa einwöchigem Abstand wurden festgehalten: Artenzusammensetzung, Entwicklungsstadium, Ertrag, Qualität.

### **Untersuchungsparameter bei jeder Probe:**

- Bestandeszusammensetzung , Wuchshöhe
- Frischmasse- und Trockenmasseertrag
- Rohasche, Rohprotein, nXP, RNB, NEL

### **Rahmenbedingungen:**

In Zusammenarbeit mit Praktikern (Probeschnitte), der Molkerei Söbbeke, dem Landeskontrollverband (Transport in Kühlboxen) und der LUFA Münster (Analyse) konnte eine zeitnahe Empfehlung herausgegeben werden: Schnitt freitags bis montags, Empfehlungen über Fax, Molkerei und Berater ab mittwochs.

## **Ergebnisse 2003 im Vergleich zu den Vorjahren sowie Diskussion**

### **Bestandeszusammensetzung**

#### **Kleeanteil:**

**Grünlandbestände** enthielten im 1. Aufwuchs meist nur wenig Weißklee. Kleeanteile von über 5 % gab es vereinzelt in Höhenlagen (im Mittel 7 % Klee, dabei auf einem Standort auch Wiesenrotklee) sowie auf einer im Frühjahr jährlich früh beweideten Fläche in Niederungslagen. Neuansäen enthielten ebenfalls viel Klee (2 Standorte). In beiden Fällen liegt die Neuansaat zwar schon 8 bis 10 Jahre zurück. Sie erfolgte aber auf einer ehemaligen Ackerfläche, so dass sich möglicherweise noch kein stabiler Endbestand entwickelt hat.

**Klee gras** enthielt bis zu 90 % Klee (je nach Bestand Weißklee, Rotklee und/oder Luzerne), einige Flächen aber auch weniger als 10 % Klee.

### **Kräuteranteil:**

Bei den Kräutern trat auf Grünland fast ausschließlich Löwenzahn auf, andere Arten nur vereinzelt. Der Kräuteranteil lag meist bei maximal 10 %, auf einzelnen Flächen aber auch bei bis zu 35 %.

### **Gräser:**

Auf **Grünland** dominierte meist Deutsches Weidelgras. In 2003 bildete es auf 8 von 13 Flächen einen Ertragsanteil von 50 bis 74 %. Gemeine Rispe trat auf allen Standorten auf, auf 4 von 13 Standorten sogar mit Ertragsanteilen von 25-30 %, ansonsten in der Regel mit weniger als 10 %. Daneben standen auf einzelnen Standorten: 25 % Straußgräser (1 Standort), 12 % Wiesenfuchsschwanz + 10 % Honiggras (1 Standort), bis zu 35 % Knautgras (2 Höhenstandorte), 15 % Goldhafer (1 Standort).

Bei **Kleegras** dominierte Welsches Weidelgras und wo dieses fehlte Deutsches Weidelgras. Knautgras bildete auf 2 Standorten Ertragsanteile bis zu 35 %, Wiesenschwingel und Lieschgras auf 1 Standort 10 bis 15 %.

### **Ertrags- und Qualitätsveränderungen beim 1. Aufwuchs**

- Die **täglichen Ertragszuwächse** liegen auf Grünland häufig zwischen 1 und 1,5 dt/ha, bei Kleegras teilweise aber auch deutlich höher. Unter kühlen Bedingungen, sinken sie unter 0,5 dt/ha.
- Die **Energiegehalte** sinken wöchentlich bei kühl-feuchter Witterung um nur 0,1 MJ NEL, bei milder Witterung aber auch um 0,3 bis 0,5 MJ NEL/kg TM, kleereiche Bestände etwas langsamer, reine Grasbestände mit Sorten vergleichbarer Abreife zumindest ab Ende Schossen auch schneller. So gab es in 2002 den stärksten Rückgang beim Energiegehalt etwa eine Woche vor Erscheinen der 1. Ähren von Weidelgräsern in Aufwüchsen mit hohen Anteilen an Welschem Weidelgras oder Knautgras: Rückgang um 0,6 bis 0,8 MJ NEL/kg T. Zu dieser Zeit sind die Rohfasergehalte auf diesen Flächen allerdings wöchentlich auch um 5 bis 6 %-Punkte angestiegen.
- **2003** erfolgte witterungsbedingt die Ernte auf vielen Betrieben erst in der letzten Maiwoche. Die kühl-feuchte Witterung hat aber auch dazu beigetragen, dass über 3 Wochen hinweg die Energiegehalte wöchentlich meist nur um 0,2 – 0,3 MJ NEL/kg T zurückgegangen sind. Der optimale Zeitpunkt war zwar vielerorts überschritten (ausgenommen einige sehr kleereiche Bestände, wo bei Rotklee die Knospen noch sehr klein waren). Bei sauberer Ernte konnte die Qualität trotzdem noch befriedigen, die Energiegehalte in der Silage werden aber meist nur knapp über 6 MJ NEL/kg T liegen und die Proteingehalte im mittleren Bereich. Bestände mit sehr hohem Anteil an Welschem Weidelgras sind dagegen stark gealtert und enthielten extrem wenig Protein.

## **Zeitpunkt, Erträge und Proteingehalte bei früher Silierreife**

In Arbeitskreisbetrieben in NRW werden Energiegehalte in der Silage von mindestens 6,3 MJ NEL/ kg T angestrebt. Erfolgt der Schnitt bei einem Rohfasergehalt von 21 %, liegen im 1. Aufwuchs die Energiegehalte bei etwa 6,6 bis 6,8 MJ NEL und in der Silage bei etwa 6,3 bis 6,5 MJ NEL.

Rohfasergehalte von 21 % wurden je nach Jahr, Standort und Bestandeszusammensetzung zu unterschiedlichen Zeiten erreicht (Einzelheiten wurden in Rundschreiben veröffentlicht):

- Im Jahr 2000 gab es eine sehr frühe Bestandesentwicklung. 21 % Rohfaser wurden stellenweise schon Ende April gemessen und damit etwa 2 Wochen früher als im Mittel der bisherigen Jahre mit Reifeprüfung (1993 bis 2002 auf 3 - 4 Flächen).
- In 2001 war die Entwicklung auf vielen Standorten deutlich langsamer. 21 % Rohfasergehalt wurden oft erst Mitte Mai erreicht, allerdings meist auch bei sehr hohen Erträgen. Die Proteingehalte fielen in diesem Jahr 2,4 – 4,4 % niedriger als in den anderen Jahren aus. Die niedrigen Rohproteingehalte bei in der Regel vergleichbaren Energiegehalten wie im Vorjahr hatten zur Folge, dass die Harnstoffwerte in der Milch während der Winterfütterung sehr niedrig ausfielen und im Mittel von 150 Bio-Betrieben bis auf 18 mg/dl zurückgingen.
- In 2002 wurden 21 % Rohfasergehalt meist 5 – 10 Tage früher als im Vorjahr erreicht. Allerdings gab es mehrere Ausnahmen: Grünlandflächen in Übergangs- und Höhenlagen und die Grünlandflächen in Batenhorst waren in ihrer Entwicklung im Vergleich zum Vorjahr etwa gleich oder sogar weiter zurück. Möglicherweise hat sich hier die kühl-feuchte Witterung Ende April entwicklungshemmend ausgewirkt.
- In 2003 wurden auf **Grünland** 21 % Rohfasergehalt im Mittel zur gleichen Zeit wie im Vorjahr erreicht. Im Vergleich zu den 3 letzten Jahren lag der Zeitpunkt der frühen Silierreife damit im Mittelfeld. Die Erträge waren auf mehreren Standorten (vor allem kühle Tallagen, Moore, kalte Böden) aber noch gering, wo ausreichend Niederschläge vor allem in Übergangs- und Höhenlagen gefallen waren, allerdings auch schon überdurchschnittlich hoch.

Auf **Kleegrasflächen** war die Ertragsbildung sehr unterschiedlich:

Spät im Vorjahr gesäte Flächen waren witterungsbedingt noch schwach in der Entwicklung (siehe Kapitel: Einfluss des Saattermines im Herbst vor einem strengeren Winter auf die Entwicklung von Kleegrasblanksaaten). Sie wurden teils Anfang Mai geschröpft oder mit kaum nennenswertem Aufwuchs geschnitten.

Kleearme Welsch Weidelgrasbestände haben die frühe Silierreife in Niederungs- und Übergangslagen in der 1. Maiwoche erreicht bei allerdings mit etwa 22 dt/ha relativ knappen Erträgen.

In vielen Beständen hatte sich aber vor allem Rotklee während der Trockenheit im Frühjahr stärker gebildet. Diese Bestände waren, ähnlich wie Aufwüchse mit viel Lieschgras, in diesem Jahr ausgesprochen nutzungselastisch und haben die frühe Silierreife erst in der 2. Maihälfte erreicht. Die Erträge fielen vor allem je nach Wasserversorgung zu diesem Zeitpunkt mit 30 bis 60 dt/ha sehr unterschiedlich aus.

**Tabelle 1: Ertrag und Futterwert von Grünland zum Zeitpunkt der frühen Silierreife<sup>1)</sup> 2000, 2001, 2002 und 2003 in NRW**

	Zeitpunkt: Silierreife (Datum)				Ertrag (dt/ha T)				Rohproteingehalt (% in T)			
	2000	2001	2002	2003	'00	'01	'02	'03	'00	'01	'02	'03
<b>Mittelwert (bei Datum: Spanne)</b>												
5 Standorte 2000, 8 - 11 Stand- orte ab 2001	26.04. bis 05.05.	08.05. . bis 17.05.	06.05. bis 20.05.	29.04. bis 21.05.	18,6 (10,5 bis 26,9)	30,0 (10,3 bis 35,4)	23,5 (6,7 bis 7,5)	25,2 (9,8 bis 44,4)	19,7 (16,3 bis 23,0)	15,3 (14,5 bis 16,9)	17,7 (13,4 bis 21,3)	18,3 (12,4 bis 23,0)
1) frühe Silierreife definiert mit 21 % Rohfasergehalt												

**Tabelle 2: Ertrag und Futterwert von Klee gras zum Zeitpunkt der frühen Silierreife<sup>1)</sup> 2000, 2001, 2002 und 2003 in NRW**

	Zeitpunkt: Silierreife (Datum)				Ertrag (dt/ha T)				Rohproteingehalt (% in T)			
	2000	2001	2002	2003	'00	'01	'02	'03	'00	'01	'02	'03
<b>Mittelwert (bei Datum: Spanne)</b>												
2 Standorte 2000, 6 - 12 Standorte ab 2001	03.05. bis 05.05.	08.05. . bis 17.05.	06.05. bis nach 25.05.	05.05. bis nach 24.05.	18,1 und 46,3	34,2 (19,0 bis 44,3)	29,9 (17,2 bis 46,6)	34,1 (5,0 bis 60,5)	17,2 und 24,0	14,0 (8,3 bis 18,1)	17,0 (13,5 bis 24,0)	17,2 (9,0 bis 22,8)
1) frühe Silierreife definiert mit 21 % Rohfasergehalt												