

Futterwert und Mineralstoffgehalte von Grünland- und Kleeegrassilagen auf Ökobetrieben bei unterschiedlichem Schnitttermin in Niederungen und Mittelgebirgslagen 2006

Fragestellungen:

In Niederungslagen konnte etwa die Hälfte der Betriebe beim 1. Aufwuchs bis zum 15.5.2006 schneiden, die übrigen witterungsbedingt erst nach dem 25.5.2006. Hier stellt sich die Frage:

Welchen Einfluss hatte der Schnitttermin auf Futterwert und Mineralstoffgehalte von Silagen?

Untersuchungsumfang:

- 41 Grünlandsilagen (39 mit Mineralstoffanalyse)
- 33 Kleeegrassilagen (31 mit Mineralstoffanalyse)

Untersuchungsparameter:

- Trockensubstanz, Rohasche, Rohprotein, nXP, RNB, Energiegehalt, Mineralstoffgehalt

Zusammenfassung der Ergebnisse

Bei **Grünland** enthielt der frühe 1. Schnitt im Mittel 6,3 MJ NEL/kg T und damit 0,5 MJ NEL/kg T mehr als beim späteren Schnitt (Tab. 1). Proteingehalt, nXP und RNB sowie Zuckergehalt fallen bei frühem Schnitt ebenfalls höher aus. Bei dem um 23 Tage späteren Schnitttermin wurden zumindest beim Energiegehalt noch größere Unterschiede erwartet. Ursachen für die vergleichsweise geringen Unterschiede liegen beim Pflanzenbestand, Standort und vor allem bei der kühlen Witterung, die zu einer vergleichsweise langsameren Alterung der Bestände beigetragen hat.

In **Mittelgebirgslagen** war die Alterung der Grünlandbestände bei vergleichbarem Schnitttermin Anfang Juni noch weniger fortgeschritten. Die Inhaltstoffe fallen noch höher aus als in den Niederungen.

Bei **Klee gras** enthielt der frühe 1. Schnitt im Mittel 6,2 MJ NEL/kg T und damit 0,6 MJ NEL/kg T mehr als beim späteren Schnitt (Tab. 2). Proteingehalt, nXP und RNB sowie Zuckergehalt fallen bei frühem Schnitt ebenfalls höher aus. Bei dem um 22 Tage späteren Schnitttermin wurden auch hier beim Energiegehalt noch größere Unterschiede erwartet. Ursachen für die vergleichsweise geringen Unterschiede liegen vor allem bei der kühlen Witterung, die zu einer vergleichsweise langsameren Alterung der Bestände beigetragen hat.

Die Gehalte der einzelnen **Mineralstoffe** veränderten sich durch die Verschiebung der Schnitttermine (Tab. 3 und Tab. 4). Der ältere Aufwuchs enthielt sowohl bei Grünland als

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU IN NORDRHEIN-WESTFALEN

auch bei Klee gras weniger Phosphor und Kalium, dafür etwas mehr Kalzium. Ähnliche Veränderungen sind in der Literatur beschrieben (Voigtländer und Jacob, 1987: Grünlandwirtschaft und Futterbau).

Tabelle 1: Futterwert des ersten Schnittes von Grünlandsilagen in Niederungen und Mittelgebirge 2006

	mittlerer Schnitt- termin	Anzahl Proben		T-Gehalt %	Roh- asche (% in T)	Roh- protein (% in T)	nXP ¹⁾ (g/kg T)	RNB ²⁾ (g/kg T)	Zucker (% in T)	Energie (MJ NEL/ kg T)
Niederungen bis 15.5.	11. Mai	9	Mittel	43,4	10,4	15,4	137,3	2,7	7,9	6,3
			Maximum	53,8	12,7	20,3	139,3	10,2	11,6	6,5
			Minimum	32,5	7,8	9,3	131,9	-6,2	3,2	6,1
Niederungen nach 25.5.	03. Jun	12	Mittel	43,0	10,0	11,5	125,0	-1,5	5,8	5,8
			Maximum	52,5	13,3	12,8	133,5	0,7	11,6	6,3
			Minimum	18,9	7,9	8,6	108,9	-5,5	0,2	4,6
Mittelgebirge nach 25.5.	02. Jun	20	Mittel	44,3	9,6	12,8	131,0	-0,4	7,3	6,0
			Maximum	56,2	13,3	21,0	144,0	10,6	15,1	6,6
			Minimum	31,7	7,3	9,4	121,2	-4,8	1,5	5,6

1) nXP: nutzbares Protein am Darm

2) RNB: Stickstoffbilanz im Pansen

Tabelle 2: Futterwert des ersten Schnittes von Klee grassilagen in Niederungen 2006

	mittlerer Schnitt- termin	Anzahl Proben		T-Gehalt %	Roh- asche (% in T)	Roh- protein (% in T)	nXP ¹⁾ (g/kg T)	RNB ²⁾ (g/kg T)	Zucker (% in T)	Energie (MJ NEL/ kg T)
Niederungen bis 15.5.	09. Mai	16	Mittel	38,1	12,9	15,5	134,4	3,3	6,0	6,2
			Maximum	48,6	18,4	20,0	147,1	9,1	14,7	6,9
			Minimum	19,2	9,1	9,9	120,7	-3,5	0,2	5,7
Niederungen nach 25.5.	31. Mai	17	Mittel	40,6	12,3	12,4	122,0	0,4	4,8	5,6
			Maximum	63,8	24,1	19,8	137,1	11,0	13,3	6,1
			Minimum	25,9	5,7	6,2	91,5	-8,0	0,3	4,2

1) nXP: nutzbares Protein am Darm

2) RNB: Stickstoffbilanz im Pansen

Tabelle 3: Mineralstoffgehalte des ersten Schnittes von Grünlandsilagen in Niederungen und Mittelgebirge 2006

	mittlerer Schnitt- termin	Anzahl Proben		Ca	P	K g/100 g T	Mg	Na
Niederungen bis 15.5.	11. Mai	9	Mittel	0,56	0,33	2,81	0,17	0,09
			Maximum	0,84	0,44	3,60	0,23	0,16
			Minimum	0,37	0,22	1,61	0,12	0,04
Niederungen nach 25.5.	03. Jun	11	Mittel	0,60	0,29	2,34	0,16	0,14
			Maximum	0,81	0,33	3,04	0,21	0,34
			Minimum	0,45	0,24	1,43	0,13	0,06
Mittelgebirge nach 25.5.	02. Jun	19	Mittel	0,55	0,31	2,51	0,18	0,09
			Maximum	0,80	0,41	3,18	0,26	0,14
			Minimum	0,38	0,25	1,88	0,12	0,05

Tabelle 4: Mineralstoffgehalte des ersten Schnittes von Klee grassilagen in Niederungen 2006

	mittlerer Schnitt- termin	Anzahl Proben		Ca	P	K g/100 g T	Mg	Na
Niederungen bis 15.5.	09. Mai	16	Mittel	0,70	0,35	2,92	0,17	0,11
			Maximum	1,31	0,41	3,97	0,24	0,20
			Minimum	0,42	0,25	1,82	0,11	0,04
Niederungen nach 25.5.	31. Mai	15	Mittel	0,73	0,29	2,40	0,16	0,11
			Maximum	1,38	0,39	4,20	0,24	0,51
			Minimum	0,32	0,21	1,36	0,10	0,03