

Futterwert von Silagen auf Ökobetrieben - 2002 im Vergleich zu vorhergehenden Jahren -

Fragen: Welcher Futterwert wurde erzielt?
Gibt es Hinweise auf Verbesserungsmöglichkeiten?

Untersuchungsumfang 2002:

- 166 Klee gras- und Grünlandsilagen
- 7 Getreideganzpflanzensilagen
- 12 Silomaissilagen

Untersuchungsparameter:

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

Zusammenfassung der Ergebnisse

Grünland- und Klee grassilagen (Tabelle 1)

Grünlandsilagen wurden in 2002 im Vergleich zu den früheren Jahren meist relativ sauber geerntet. Die Protein- und Energiegehalte lagen etwa auf mittlerem Niveau, beim zweiten Schnitt wie in den Vorjahren deutlich unter 6 MJ NEL/kg TM. Die RNB-Werte lagen ebenfalls auf mittlerem Niveau, die nXP-Werte beim zweiten Schnitt relativ niedrig. Bei niedrigen Essigsäuregehalten, hohen Trockenmassegehalten und viel Zucker kommt es auch während des Winters häufig zu Nacherwärmung (siehe auch Gärqualität).

Klee grassilagen der Ernte 2002 enthielten oft hohe Aschegehalte, ein Hinweis auf stärkere Verschmutzung. In mehreren Partien wurden Aschegehalte von 12 bis 19 % gemessen. Allerdings waren davon nicht alle Regionen gleich betroffen. Nord- und Ost-Westfalen beispielsweise stärker als das Westmünsterland und das Rheinland. Die hohen Aschegehalte sind auf die schwierige Befahrbarkeit der Flächen während der Ernte zurückzuführen. Dies zeigte sich häufig an Spurschäden nach der Ernte. Ansonsten enthält das Futter im Vergleich zum Vorjahr auch schon im 1. und 2. Schnitt häufig viel Rohprotein. Entsprechend positiv fallen dann auch die RNB-Werte aus. Die Energiegehalte liegen auf gutem Niveau. Nacherwärmung ist bei den meisten Silagen aufgrund mittlerer Trockenmassegehalte und eher niedriger Zuckergehalte weniger zu befürchten.

Für die Zukunft sollten allerdings auch nicht zu niedrige Trockenmassegehalte angestrebt werden. Bei Gehalten vor allem unter 30 % Trockenmassen steigt die Gefahr von Fehlgärungen mit Clostridienvermehrung und Buttersäurebildung.

Getreideganzpflanzensilage und Maissilage (Tabelle 2 und 3)

Getreideganzpflanzensilagen enthielten meist weniger als 5,5 MJ NEL/kg, werden aber gerne gefressen und liefern merkliche Mengen an Stärke.

Maissilagen enthielten in 2002 ausgesprochen viel Stärke, was vor allem für Hochleistungskühe wichtig ist.

Fazit für die Fütterung

Die Bandbreite der Untersuchungsergebnisse zeigt, dass die angegebenen Mittelwerte für den Einzelbetrieb nicht als Basis der Rationsplanung dienen können. Auch sind die Unterschiede im Vergleich zu Vorjahren nicht gleich gerichtet. So wurden in 2000 und 2002 beispielsweise in vielen Silagen höhere Rohproteingehalte und ein höherer RNB gemessen als 2001. In den Wintern 2000/2001 und 2002/2003 waren Kosteneinsparungen möglich, weil proteinreiches Futter nicht in dem gleichen Umfang erforderlich war wie im dazwischen liegenden Winter.

Tab. 1: Futterwert und Mineralstoffgehalt in Kleegrassilagen aus ökologischem Landbau 1997 bis 2002

	Anzahl Proben	T-Gehalt (%)	Roh-asche (% in TM)	Roh-protein (% in TM)	nXP ¹⁾ (g/kg TM)	RNB ²⁾ (g/kg TM)	Zucker (% in TM)	Energie (MJ NEL/kg TM)
1. Schnitt 2002	38	39,1	11,0	15,3	136	+ 2,8	4,7	6,1
2001	16	42,6	9,8	13,4	134	- 0,2	8,1	6,0
2000	12	45,8	10,1	12,8	129	- 1,1	6,6	5,9
1999	11	40,0	9,9	13,4	135	- 0,2	7,2	6,2
1998	22	45,6	10,7	14,3	133	+ 1,7	5,4	6,0
1997	15	39,7	10,3	16,0	-	-	6,6	6,1
2. Schnitt 2002	19	38,5	11,5	15,7	131	+ 4,1	3,0	5,8
2001	7	43,6	10,2	14,0	132	+ 1,4	6,9	6,0
2000	9	46,9	10,6	15,0	131	+ 3,2	6,7	6,0
1999	7	36,9	10,4	15,0	135	+ 2,3	3,8	6,1
1998	26	43,8	11,9	14,5	130	+ 2,6	4,9	5,8
1997	17	39,3	12,1	17,1	-	-	2,8	6,0
3. Schnitt 2002	9	40,6	12,1	17,0	134	+ 5,8	2,4	6,0
2001	6	41,1	12,3	18,2	136	+ 7,4	3,2	6,2
4./5. Schnitt 2002	11	41,9	11,9	17,5	138	+ 5,9	3,8	6,2
2001	9	38,4	16,5	19,4	132	+ 9,8	1,5	5,9
1997 - 2002 Grünland und Klee gras								
Minimum		15,9	5,5	8,2	113	- 8,2	0,5	5,0
Maximum		75,5	19,6	24,5	156	14,5	18,2	7,1

1) nXP: nutzbares Protein am Darm

2) RNB: Stickstoffbilanz im Pansen

Tabelle 2: Futterwert von Getreideganzpflanzensilagen aus ökologischem Landbau

2002: 7 Silagen 2001: 5 Silagen; 2000: 6 Silagen; 1999: 7 Silagen

	T-Gehalt %	Roh- asche (% in T)	Rohprot- ein (% in T)	nXP ¹⁾ (g/kg T)	RNB ²⁾ (g/kg T)	Energie (MJ NEL/kg TM)
Mittelwert 2002	33,1	9,1	11,0	121	-1,7	5,4
Minimum	29,0	5,9	9,4	114	-4,5	4,8
Maximum	39,5	20,6	13,7	132	3,6	5,7
Mittelwert 2001	38,8	7,4	9,3	118	- 3,7	5,3
Mittelwert 2000	37,4	5,6	10,2	123	- 3,6	5,6
Mittelwert 1999	40,6	5,7	8,9	117	- 4,5	5,4

1) nXP: nutzbares Protein am Darm;

2) RNB: Stickstoffbilanz im Pansen

Tabelle 3: Futterwert von Maissilagen aus ökologischem Landbau

2002: 12 Silagen 2001: 15 Silagen; 2000: 17 Silagen; 1999: 11 Silagen

	TGehalt %	Roh- asche (% in T)	Rohprot- ein (% in T)	nXP ¹⁾ (g/kg T)	RNB ²⁾ (g/kg T)	Stärke (% in T)	Energie (MJ NEL/kg TM)
Mittelwert 2002	31,7	3,5	7,3	133	-9,6	36,1	6,8
Minimum	28,9	2,4	5,9	128	-11,0	28,0	6,4
Maximum	35,8	4,3	7,9	136	-8,0	42,6	7,0
Mittelwert 2001	32,8	3,6	7,4	132	- 9,1	31,0	6,6
Mittelwert 2000	32,5	3,4	7,3	131	- 9,3	28,2	6,5
Mittelwert 1999	33,9	4,1	7,9	130	- 8,2	27,7	6,5

1) nXP: nutzbares Protein am Darm;

2) RNB: Stickstoffbilanz im Pansen