

Ergebnisse der Grassilage Ernte 2021

Dr. Wolfram Richardt

Der ersten Schnitte der Grassilageernte 2021 sind abgeschlossen und werden bereits verfüttert.

Die durchgeführten Analysen der Grassilagen des 1. Schnittes lassen folgende Rückschlüsse auf die Qualität zu.

Tab.1 Futterwert der Grassilagen 1. Aufwuchs

Jahr		2017	2018	2019	2020	2021
Trockensubstanz %		28,8	36,7	33,5	38,3	33,1
NEL	MJ/TM	6,2	6,2	6,2	6,5	6,0
Nutzbares Rohprotein	g/TM	140	140	138	141	134
rNB	g/TM	+ 1,6	+ 3,3	+ 1,0	+ 1,3	+ 0,5
Rohprotein	g/TM	150	161	145	150	137
Proteinlöslichkeit	% RPr	63	61	62	64	65
UDP (über Fraktionierung)	% RPr	20	19	20	18	21
Rohfaser	g/TM	240	252	251	234	260
aNDFom	g/TM	410	425	429	398	465
NDFD-30	% NDF	55	59	58	57	59
NDFD-240 (uNDF)	% NDF		76,9	76,0	75,6	78
ADFom	g/TM	263	277	275	256	289
Zucker	g/TM	58	45	61	95	56
Rohasche	g/TM	90	95	84	85	96
Calcium	g/TM	5,6	5,6	5,1	5,6	5,0
Phosphor	g/TM	3,4	3,4	3,0	3,1	3,4
Natrium	g/TM	1,2	1,3	0,9	1,2	1,0
Magnesium	g/TM	2,1	2,0	1,7	1,9	1,8
Kalium	g/TM	25	27	25	26	26
Schwefel	g/TM	2,4	2,6	2,2	2,3	2,3
Chlor	g/TM	6,3	7,8	6,2	7,7	7,0
Kupfer	mg/TM	10	9	7	6	6
Zink	mg/TM	46	53	33	40	35
Mangan	mg/TM	103	95	78	83	90
Eisen	mg/TM	478	371	404	505	546

Der Trockensubstanzgehalt liegt im Mittel mit 33% deutlich unter den Werten der Vorjahre, aber innerhalb des Optimums (28-35%). Auf Grund der flächendeckend hohen Niederschlagsmengen im Frühjahr weisen aber 19% der Proben einen Trockensubstanzgehalt von <25% auf. Dieser Bereich ist kritisch zu sehen, da sich die Gefahr der Fehlgärung (Clostridien Wachstum, Buttersäurebildung, Bildung von biogenen Aminen) und damit ein schlechter Konserviererfolg erhöht. Weiterhin nehmen technische Probleme wie das Abrutschen des Silostocks oder Schwierigkeiten beim ordnungsgemäßen Mischen der Mischration zu. Ein weiteres Problem stellt der notwendige hohe Milchsäuregehalt in solcher Silagen dar. Dies ist bei der Verfütterung mit zu berücksichtigen, d. h., bei solchen Silagen sollten dringend die Gärssäuren untersucht werden. Erste Auswertungen zeigen, dass die Hälfte (49 %) aller Proben einen Milchsäuregehalt über 8 % in der Trockensubstanz aufweisen (Tab. 3).

Tab. 2: Verteilung der Proben nach Trockensubstanzgehalts-Klassen (% der TS), 2021

Trockensubstanz (%)	<25	25 - 30	31 – 35	36 - 40	>40
Anteil Proben (%)	19	26	22	17	17

Tab. 3: Verteilung der Proben nach Milchsäuregehalts-Klassen (% der TS), 2021

Milchsäure (% TS)	<2	2 - 4	4,1 - 8	8,1 - 12	>12
Anteil Proben (%)	7	5	39	33	16

Parallel zu den zu feuchten Silagen liegen 17% aller Proben mit >40% Trockensubstanz in einem kritischen Bereich. Hier erhöht sich die Gefahr der Nacherwärmung und Schimmelbildung deutlich.

Der mittlere Energiegehalt von 6,0 MJ NEL/kg TS liegt deutlich unter dem Optimum (6,4-6,8 MJ NEL/kg TS) für Grassilagen, welche an laktierende Rinder verfüttert werden soll. Nur etwa 13% aller Silagen wurden zum optimalen Zeitpunkt (6,4-6,8 MJ NEL/kg TS) geerntet und nur 62% der Proben liegen in einem normalen Bereich (5,8-6,8 MJ NEL/kg TS). Der Anteil an Proben mit weniger als 5,8 MJ NEL/kg TS liegt bei 30% und damit deutlich über den Durchschnitt der letzten Jahre.

Tab. 4: Verteilung der Proben nach Energiegehalts-Klassen (MJ NEL/kg TS), 2021

Energie (MJ NEL)	<5,4	5,4 - 5,7	5,8 - 6,3	6,4 - 6,8	>6,8
Anteil Proben (%)	12	18	49	13	8

Der Rohproteingehalt liegt in diesem Jahr mit 137 g/kg TM deutlich unter den Werten der Vorjahre (145-161 g/kg TM). Aktuell liegen 25 % aller Proben bei einem Rohproteingehalt kleiner 12 % in der Trockensubstanz (Tab. 5). Das bedeutet, dass bei diesen Silagen auch im Jungrinder- und Trockensteherbereich Rohprotein zugefüttert werden muss. Der niedrigere Gehalt ist in vielen Fällen auf den zu späten Erntezeitpunkt zurückzuführen. Rohprotein ist ein wertbestimmender Inhaltsstoff für Grassilagen und relativ teuer im Zukauf. Ziel sollten 160 bis 180 g/kg TM sein, wenn Grassilage an laktierende Kühe verfüttert werden soll. Hier liegt für viele Betriebe in diesem Jahr eine große Herausforderung, zumal die Kosten für den Zukauf von Rohprotein deutlich gestiegen sind. Neben einer regelmäßigen Futtermittelanalytik, Rationsberechnung und einem strengen Fütterungscontrolling sollten auch Strategien zur Proteinabsenkung in der Ration in Betracht gezogen werden (N-angepasste bzw. N-reduzierte Fütterung).

Tab. 5: Verteilung der Proben nach Rohproteingehalts-Klassen (%/kg TS), 2021

Rohprotein (%)	<120	120-140	141-180	>180
Anteil Proben (%)	25	31	39	5

Aufgrund des späteren Erntetermins liegen die Fasergehalte (Rohfaser, ADFom, NDFom) über denen der Vorjahre. Dies erleichtert zwar bei der Rationsberechnung die Absicherung der notwendigen Mengen an strukturwirksamer Faser, kann aber im Einzelfall zu einem Rückgang in der Futteraufnahme führen.

Neben dem Gehalt an NDFom wird die Futteraufnahme auch durch die NDF-Verdaulichkeit (NDFD-30) beeinflusst. Ziel ist eine hohe NDF-Verdaulichkeit (60-70% für NDFD-30). Nur 38 % der Proben weisen eine zufriedenstellende NDF-Verdaulichkeit auf (Tab. 6). Neben den Maßnahmen der Grünlandpflege sind es vor allem der Erntezeitpunkt und der gesamte Silierprozess, welche die NDF-Verdaulichkeit maßgeblich beeinflussen.

Tab.6: Verteilung der Proben nach NDF-Verdaulichkeits-Klassen (% der NDF), 2021

NDFD-30 (% d. NDF)	<50	50-60	61-70	>70
Anteil Proben (%)	6	57	31	7

Tab. 7: Konserviererfolg der Grassilagen 1. Schnitt, 2019-2021

	2019	2020	2021
	Anteil Proben in %		
Konserviererfolg			
Note 1+2	92	92	74
Note 4+5	2,2	2,4	13
Buttersäure			
> 0,3 % d. TS	1,2	0,4	18,5
> 0,5 % d. TS	0,7	0,0	11,9
Essigsäure (> 5,5 % d. TS)	2,6	1,8	10,1
mit Schimmel	3,5	4,8	3,4
Ammoniak (>8% des Gesamt-N)	30,0	34,9	31,1
Pepsinunlösliches Rohprotein (>30%)	3,6	1,0	7,5
pH - Wert	4,3	4,5	4,3

Die Auswertung des Konserviererfolges zeigt, dass 13 % aller Proben einen schlechten bis sehr schlechten Konserviererfolg haben. Dies ist deutlich mehr als in den Vorjahren und auf die ungünstigen Witterungsbedingungen zum Erntezeitpunkt zurückzuführen. Die Ursachen für den schlechten Konserviererfolg ist die Bildung von Buttersäure, durch die (unerwünschte) Vermehrung von Clostridien. Hier gilt es alle Möglichkeiten, z. B. durch den Einsatz geeigneter DLG-geprüfter Siliermittel (Klasse 1 a), zu nutzen. Ein schlechter Konserviererfolg hat nicht nur den Verlust wertvoller Nährstoffe zur Folge, sondern beeinflusst auch die Gesundheit und damit Leistungsfähigkeit der Tiere negativ.

Tab. 8: Verteilung der Proben nach Buttersäuregehalts-Klassen (% der TS), 2021

Buttersäure (% TS)	<0,3	0,3 - 0,5	0,6 - 1,0	>1,0
Anteil Proben (%)	81	7	4	8

Die aufgrund der Witterung verspätete Ernte des ersten Schnittes führte zu einer Reduzierung des Energie- und Nährstoffgehaltes. Dies muss bei der Rationsgestaltung berücksichtigt werden. Das trifft in besonderem auf die Energie- und Rohproteinversorgung zu. Bei Silagen mit einem schlechten und sehr schlechten Konserviererfolg können Restriktionen in der Einsatzmenge notwendig sein. Dies ist mit dem Fütterungsberater und ggf. Tierarzt abzustimmen.

Stand: August 2021

Hinweise zum Datenschutz und zur Verarbeitung Ihrer Daten finden Sie unter:

<https://www.lkvsachsen.de/footer/navi/datenschutz/erklaerung/>