

Ergebnisse der Futterroggensilage Ernte 2021

Dr. Wolfram Richardt

Die durchgeführten Analysen der Futterroggensilagen lassen folgende Rückschlüsse auf die Qualität zu.

Tab.1 Futterwert der Futterroggensilagen

Jahr		2017	2018	2019	2020	2021
Trockensubstanz %		28,3	27,6	27,9	30,0	28,1
NEL	MJ/TM	6,3	6,2	6,5	6,3	5,6
Nutzbares Rohprotein	g/TM	135	136	138	135	125
rNB	g/TM	-1,8	0,0	-1,0	-1,2	-1,3
Rohprotein	g/TM	124	136	132	128	117
Proteinlöslichkeit	% RPr	73	71	73	72	75
UDP (über Fraktionierung)	% RPr	20	19	18	18	23
Rohfaser	g/TM	290	298	280	267	288
aNDFom	g/TM	490	508	476	458	515
ADFom	g/kg TM	312	320	301	288	319
Zucker	g/TM	36	22	46	76	55
Rohasche	g/TM	74	78	70	62	85
Calcium	g/TM	3,1	3,1	3,0	2,9	2,9
Phosphor	g/TM	3,3	3,5	3,3	3,1	3,3
Natrium	g/TM	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1
Magnesium	g/TM	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2
Kalium	g/TM	25	29	27	25	24
Schwefel	g/TM	1,8	1,9	1,9	1,8	1,8
Chlor	g/TM	3	4	5,7	5	4,5
Kupfer	mg/TM	9	8	7	5	5
Zink	mg/TM	32	28	28	26	24
Mangan	mg/TM	36	41	49	46	40
Eisen	mg/TM	615	601	527	274	329

Trockensubstanzgehalt

Der Trockensubstanzgehalt liegt im Mittel mit 28% auf dem Niveau der Vorjahre und damit an der unteren Grenze des Optimums (28-35%). Auf Grund der flächendeckend hohen Niederschlagsmengen im Frühjahr weisen 38% der Proben einen Trockensubstanzgehalt von

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

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

<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 Problem wie das Abrutschen des Silostocks oder Schwierigkeiten beim ordnungsgemäßen Mischen der Mischration zu. Parallel zu den zu feuchten Silagen liegen 6% aller Proben mit >40% Trockensubstanz in einem kritischen Bereich. Hier erhöht sich die Gefahr der Nacherwärmung und Schimmelbildung deutlich.

Tab. 2: Verteilung der Proben nach Trockensubstanzgehalts-Klassen

Trockensubstanz (%)	<25	25 - 30	31 – 35	36 - 40	>40
Anteil Proben (%)	38	34	14	8	6

Milchsäure

Ein Problem sehr nasser Silagen stellt der notwendige hohe Milchsäuregehalt um in diesen Silagen den kritischen pH-Wert für eine guter Lagerstabilität zu erreichen. Dies ist bei der Verfütterung mit zu berücksichtigen, d. h., bei solchen Silagen sollten dringend die Gärsäuren mit untersucht werden. Erste Auswertungen zeigen, dass die Hälfte (60 %) aller Proben einen Milchsäuregehalt über 8 % in der Trockensubstanz aufweisen (Tab. 3).

Tab. 3: Verteilung der Proben nach Milchsäuregehalts-Klassen

Milchsäure (% TS)	<2	2 - 4	4,1 - 8	8,1 - 12	>12
Anteil Proben (%)	5,2	7,3	27,1	38,5	21,9

Energiegehalt

Der mittlere Energiegehalt von 5,6 MJ NEL/kg TS liegt deutlich unter dem Optimum (6,4-6,8 MJ NEL/kg TS) für Futterroggensilagen, welche an laktierende Rinder verfüttert werden soll. Nur etwa 10% aller Silagen wurden zum optimalen Zeitpunkt (6,4-6,8 MJ NEL/kg TS) geerntet und nur 34% 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 55% und damit deutlich über den Durchschnitt der letzten Jahre. Hintergrund ist ein zu später Schnitt bedingt durch die ungünstigen Witterungsverhältnisse im Frühjahr. Futterrogen hat nur ein sehr kurzes Zeitfenster für einen optimalen Schnitt, d. h., ist es nicht möglich in diesem Zeitraum zu schneiden reduzieren sich die Verdaulichkeit der organischen Substanz und damit der Energie sehr schnell.

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

Energie (MJ NEL)	<5,4	5,4 - 5,7	5,8 - 6,3	6,4 - 6,8	>6,8
Anteil Proben (%)	35	20	24	10	11

Rohprotein

Der Rohproteingehalt liegt in diesem Jahr mit 117 g/kg TM deutlich unter den Werten der Vorjahre (135-138 g/kg TM). Aktuell liegen 56 % 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 Futterroggensilagen und relativ teuer im Zukauf. Ziel sollten 160 bis 180 g/kg TM sein, wenn Futterroggensilage 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

Rohprotein (%)	<120	120-140	141-180	>180
Anteil Proben (%)	56%	25%	19%	0,3%

Fasergehalt

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.

Zuckergehalt

Der Zuckergehalt liegt in diesem Jahr mit 55 g/kg TM im Mittel der Vorjahre (22-76 g/kg TM). Aktuell liegen 20 % aller Proben bei einem Zuckergehalt kleiner 25 g/kg TM und 30% der Proben >100 g Zucker/kg TM. Hohe Zuckergehalte (>100 g/kg TM) müssen bei der Rationsgestaltung berücksichtigt werden und weisen ein erhöhtes Risiko für die Nacherwärmung (Hefen und Schimmelbildung) auf.

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

<https://www.lkvsachsen.de/footer/navi/datenschutzerklaerung/>

Tab. 6: Verteilung der Proben nach Zuckergehalts-Klassen

Zuckergehalt (g/kg TM)	<25	25 - 50	51 - 75	76 - 100	>100
Proben (%)	20	19	17	14	30

Konserviererfolg

Die Auswertung des Konserviererfolges zeigt, dass 26 % 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. 7: Verteilung der Proben nach Konserviererfolgs-Klassen

Konserviererfolg	1	2	3	4	5
Proben (%)	31,3	31,3	11,5	10,4	15,6

Tab. 8: Verteilung der Proben nach Buttersäuregehalts-Klassen

Buttersäure (% TS)	<0,3	0,3 - 0,5	0,6 - 1,0	>1,0
Anteil Proben (%)	41,7	27,1	18,8	12,5

Die aufgrund der Witterung verspätete Ernte 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: Februar 2021

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

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