

Rinder aktuell: Grassilagequalitäten 2020

## Ein trockener erster Schnitt mit hohen Zuckergehalten

Qualitativ hochwertiges Grundfutter ist die wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Milchproduktion. Neben den Inhaltsstoffen spielt auch der Silierverlauf eine entscheidende Rolle für die Qualität der Silage auf dem Futtertisch. Nur mit hochwertigen Silagen können hohe Futteraufnahmen erreicht werden. Und eine hohe Futteraufnahme ist essenziell für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit eines jeden Einzeltieres. Auch im Kalenderjahr 2020 hat Schleswig-Holstein, wie im Jahr zuvor, Glück gehabt. Das Wetter war im Norden nicht ganz so heiß und trocken wie im restlichen Bundesgebiet. Dies spiegeln die Analyseergebnisse der Labore LKS Lichtenwalde und Lufa Nord-West hinsichtlich der Grassilagen aus Schleswig-Holstein im Folgenden wider.



Der erste Schnitt konnte bei besten Boden- und Wetterverhältnissen eingefahren werden.

Der erste Schnitt wurde im Mittel mit 36,9 % Trockensubstanz (TS) und damit deutlich trockener als im Vorjahr geerntet. Die Schwankungsbreite von 29,8 bis 44,0 % zeigt allerdings, dass ein Teil der untersuchten Silagen zu spät geschnitten worden ist und/oder zu lange Feldliegezeiten aufgewiesen hat. Erstaunlich sind in diesem Jahr die hohen Zuckergehalte von durchschnittlich 8,2 % in der TS. Diese können zum einen durch sonnenscheinreiche Tage und verhältnismäßig kühle Nächte entstehen und zum anderen durch einen zu geringen Besatz an Milchsäurebakterien im Erntegut, sodass der Zucker nicht optimal vergoren werden konnte. Der hohe Zu-

ckergehalt birgt mit den relativ trockenen Silagen ein hohes Potenzial an Nachvergärungen.

Der mäßige Proteingehalt des ersten Schnittes 2019 wurde im Erntejahr 2020 noch einmal unterschritten. Mit durchschnittlich 14,9 % in der TS konnte nur ein unterdurchschnittlicher Proteingehalt erreicht werden. Der Gehalt an nXP (nutzbares Protein im Dünndarm) ist im Vergleich zu den Vorjahren mit durchschnittlich 140 g/kg TS annähernd konstant geblieben. Neben den mittelmäßigen Proteingehalten fallen die Energiegehalte deutlich besser aus. Mit 6,48 MJ NEL/kg

TS liegt der Energiegehalt auf dem Niveau des Vorjahres. Die verhältnismäßig trockenen Silagen weisen einen geringen Rohaschegehalt von im Mittel 8,3 % in der TS auf, was sich wiederum positiv auf den Energiegehalt auswirkt.

### Hohe Verdaulichkeiten gemessen

Die Verdaulichkeit der analysierten Grassilagen wird durch den Hohenheimer Futtertest gemessen. Dabei wird die Gasbildung bei der Inkubation der Grassilage mit einem standardisiertem Pan-

sensaft bestimmt. Werte von über 46 ml/200 g TM sind anzustreben und werden von einem Großteil der analysierten Grassilagen deutlich übertroffen, was für eine sehr gute Verdaulichkeit spricht. Wichtig für die Geschwindigkeit der Verdauung sind der Aufbau und die Zusammensetzung der Zellwand. Denn erst wenn die Zellwände abgebaut sind, können beispielsweise Energie und Protein aus dem Inneren der Zelle freigesetzt und so für die Kuh nutzbar gemacht werden. Die neutrale Detergenzienfaser (NDF) und die saure Detergenzienfaser (ADF) geben Auskunft über die Zusam-

**TRIOLIET**  
FEEDING TECHNOLOGY



Trioliet. Entwickelt für Sie.

## MEHR SICHERHEIT MIT TRIOLIET EDELSTAHLAUSKLEIDUNG UND FREMKÖRPERMAGNET



**JETZT MIT SONDERKONDITIONEN!**

Aktion gültig bis zum 30. April 2021

**Gerd Knuth**  
Tel.: 0170 - 235 60 26  
g.knuth@trioliet.com

Fragen Sie Ihren Trioliet-Händler

**TRIOLIET.DE**

mensetzung der Zellwand. In dieser Auswertung nicht aufgeführt ist das Lignin (ADL), welches ebenfalls Bestandteil der Zellwand ist.

Aufgrund der unterdurchschnittlichen Protein- und guten Energiegehalte ist der Stickstoffüberschuss sehr viel geringer als in den Jahren zuvor, in denen sehr viel höhere Proteingehalte gemessen wurden.

### Mineralstoffe und Spurenelemente

Die Gehalte an Mineralstoffen liegen ungefähr auf dem Niveau

der Vorjahre und spiegeln für den ersten Schnitt normale und zu erwartende Gehalte wider. Die Gehalte an Spurenelementen zeigen mit Ausnahme eines geringeren Kupfergehaltes vergleichbare Werte zu den Vorjahren. Die großen Spannbreiten der Mineralstoff- und Spurenelementgehalte machen deutlich, dass eine Analyse unbedingt in Auftrag gegeben werden sollte, um die Gehalte in den eigenen Silagen zu kennen und bei der Rationsgestaltung berücksichtigen zu können. Nur so können die Tiere mit einem pas-

senden Mineralfutter bedarfsdeckend und gewinnbringend versorgt werden.

Die sogenannte DCAB (dietary cation-anion balance) gibt die Kationen-Anionen-Balance eines Futtermittels und aufsummiert auch einer gesamten Ration wieder. Dabei werden die am stärksten wirksamen Kationen Natrium und Kalium sowie die am stärksten wirksamen Anionen Schwefel und Chlorid bilanziert. Die DCAB hat direkte Auswirkung auf den Säure-Base-Haushalt der Tiere, sodass dieser über die Fütterung gezielt ge-

steuert werden kann und im Fall einer Milchfieberprophylaxe auch muss. Die DCAB weist aufgrund der Berechnung aus vier unterschiedlichen Ionen, die jedes für sich schon stark schwanken können, einen sehr hohen Schwankungsbereich auf. Aufgrund dessen ist es nicht möglich, mit Tabellenwerten oder den DCAB-Werten der eigenen Silagen aus dem Vorjahr zu rechnen. Die großen Schwankungsbereiche der DCAB von 139 bis 377 meq/kg TM des ersten Schnittes verdeutlichen dies. Auch hier ist eine Analyse zwingend erforderlich.

**Tabelle 1: Grassilagequalität, erster Schnitt in Schleswig-Holstein 2015 bis 2020**

Jahr/Schnitt	in der Trockensubstanz														
	Proben	Trockensubstanz	Rohasche	Rohprotein	nXP	RNB	Rohfett	Rohfaser	ADFom	aNDFom	NFC	Zucker	HFT	Energie	
	Anzahl	%	%	%	g	g	%	%	%	%	%	%	ml/200 g	MJ ME	MJ NEL
1. Schnitt 2015	1.016	32,7	10,1	15,2	137	2,4	3,2	23,0	27,9	47,4		6,6		10,4	6,22
2016	1.004	34,8	9,0	15,0	131	2,9	3,1	25,7	30,2	51,7		4,2		9,9	5,89
2017	982	35,4	8,9	15,5	139	2,5	3,5	23,9	27,5	45,9		5,6		10,3	6,30
2018	1.262	37,4	9,8	16,8	140	4,5	3,7	25,0	27,5	45,9		4,9		10,4	6,22
2019	1.225	34,9	9,0	15,7	141	2,6	3,6	24,1	25,1	42,3	29,6	6,7	49,9	10,7	6,47
1. Schnitt 2020	1.211	36,9	8,3	14,9	140,0	1,4	3,5	24,7	25,8	43,9	29,7	8,2	51,3	10,7	6,48
Std.-Abw. <sup>1)</sup>		29,8-44,0	6,8-9,8	12,6-17,2	133-147	-1,7-4,5	3,0-4,0	22,0-27,4	22,8-28,8	38,9-48,9	24,6-34,8	2,7-13,7	47,0-55,6	10,2-11,2	6,1-6,9

1) Unter- und Obergrenze der Standardabweichung, dazwischen liegen mind. 68 % der Proben

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, LVZ Futterkamp 26. März 2021

**Tabelle 2: Grassilagequalität, zweiter und dritter Schnitt in Schleswig-Holstein 2015 bis 2020**

Jahr/Schnitt	in der Trockensubstanz														
	Proben	Trockensubstanz	Rohasche	Rohprotein	nXP	RNB	Rohfett	Rohfaser	ADFom	aNDFom	NFC	Zucker	HFT	Energie	
	Anzahl	%	%	%	g	g	%	%	%	%	%	%	ml/200 g	MJ ME	MJ NEL
2. Schnitt 2015	557	39,9	10,1	15,5	135	3,1	3,3	23,8	28,5	50,0		7,0		10,2	6,09
2016	572	38,1	10,8	15,2	132	3,2	3,2	24,3	28,7	50,6		5,0		9,9	5,91
2017	482	40,3	9,3	16,1	138	3,6	3,5	24,3	28,4	49,0		5,5		10,2	6,14
2018	768	40,5	9,7	16,9	140	4,7	3,6	24,7	27,5	46,6		5,1		10,3	6,10
2019	622	37,6	10,0	15,9	134	4,0	3,7	27,3	28,9	48,2	22,4	4,0	44,8	10,021	5,96
2. Schnitt 2020	581	39,1	9,5	15,5	135	3,2	3,7	26,6	28,3	47,7	23,9	5,2	46,2	10,2	6,07
Std.-Abw. <sup>1)</sup>		30,4-47,8	8,2-10,8	13,0-18,0	127-143	0,1-6,3	3,2-4,2	24,4-28,8	25,8-30,8	43,3-52,1	20,5-27,3	1,5-8,9	42,3-50,2	9,7-10,7	5,7-6,4
3. Schnitt 2020	265	38,9	10,3	15,4	135	3,1	3,8	25,2	26,6	46,3	24,3	5,8	44,6	10,2	6,08
Std.-Abw. <sup>1)</sup>		29,8-48,0	7,7-12,9	13,1-17,7	127-143	0,1-6,1	3,4-4,2	23,3-27,1	24,3-28,9	42,4-50,2	20,1-28,5	1,5-10,1	39,4-49,8	9,6-10,8	5,7-6,5

1) Unter- und Obergrenze der Standardabweichung, dazwischen liegen mind. 68 % der Proben

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, LVZ Futterkamp 26. März 2021

**Tabelle 3: Mineralstoffe in Grassilagen in Schleswig-Holstein 2015 bis 2020**

Jahr/Schnitt	in der Trockensubstanz														
	Proben	Ca	P	Na	K	Mg	Proben	Fe	Zn	Cu	Mn	Proben	Cl	S	DCAB
	Anzahl	g	g	g	g	g	Anzahl	mg	mg	mg	mg	Anzahl	g	g	meq/kg TM
1. Schnitt 2015	777	4,7	3	2,6	23	1,9	13	481	33,1	6,1	103,9				
2016	671	5,0	3,5	2,4	24,0	1,9	37	415	35,4	6,5	117,0				
2017	624	5,0	3,5	2,4	24,6	1,8	155	533	32,8	6,6	100,8				
2018	892	5,2	3,3	2,2	25,2	2,1	50	395	41,1	7,3	120,3				
2019	610	4,8	3,2	2,2	27,0	1,9	43	339	51,7	6,9	110,6	417	10,3	2,5	335,0
1. Schnitt 2020	692	4,8	3,1	2,3	24,3	1,8	69	391	37,3	5,7	103,2	506	11,0	2,4	258
Std.-Abw. <sup>1)</sup>		3,8-5,8	2,6-3,6	0,9-3,7	18,4-30,2	1,5-2,1		127-655	20,5-54,1	3,4-8,0	63,8-142,6		7,4-14,6	2,0-2,8	139-377
2. Schnitt 2020	335	5,3	3,2	2,8	24,2	2,3	36	511	47,2	6,8	130,4	265	13,6	3,0	170
Std.-Abw. <sup>1)</sup>		4,1-6,5	2,8-3,6	1,4-4,2	18,4-30,0	1,9-2,7		296-726	2,0-92,4	1,1-12,5	82,1-178,7		9,5-17,7	2,5-3,5	52-288
3. Schnitt 2020	150	5,8	3,4	2,9	24,6	2,4	19	469,0	41,4	6,7	111,2	131	12,7	3,2	181
Std.-Abw. <sup>1)</sup>		4,0-7,6	2,9-3,9	1,5-4,3	19,0-30,2	1,9-2,9		0-1051	8,5-74,3	3,9-9,5	63,0-159,4		9,4-16,0	2,4-3,8	41-321

1) Unter- und Obergrenze der Standardabweichung, dazwischen liegen mind. 68 % der Proben

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, LVZ Futterkamp 26. März 2021



Eine deutliche Gärgashaube ist der sichtbare Beweis für eine luftdichte Abdeckung und die Veratmung von Sauerstoff. Fotos: Dr. Luise Prokop

mit 15,5 beziehungsweise 15,4 % in der TS auf einem unterdurchschnittlichen Niveau. Daraus ergibt sich in Kombination mit den moderaten Energiegehalten eine entsprechende ruminale Stickstoffbilanz (RNB) von 3,2 beziehungsweise 3,1 g.

Die Rohaschegehalte steigen zum zweiten und dritten Schnitt leicht an und liegen beim dritten Schnitt im Mittel knapp über dem Zielbereich von maximal 10 %. Die Gehalte an Mineralstoffen und Spurenelementen liegen in einem zu erwartenden Bereich. Zu beach-

ten ist auch hier, dass nur knapp 60 % aller analysierten Grassilagen des zweiten und dritten Schnittes auf Mineralstoffe und nur zirka 7 % aller Proben auf Spurenelemente analysiert worden sind und die Aussagekraft damit sehr eingeschränkt ist. Die Tendenz ist jedoch erfreulicherweise steigend. Vor allem die Analyse der DCAB wird vermehrt in Auftrag gegeben.

Dr. Luise Prokop  
Landwirtschaftskammer  
Tel.: 0 43 81-90 09-47  
lprokop@lksh.de

## FAZIT

Für eine Einschätzung der Grassilagequalitäten in Schleswig-Holstein wurden die Ergebnisse aus zwei verschiedenen Laboren (LKS Lichtenwalde, Lufa Nord-West) ausgewertet. Schleswig-Holstein hat auch im vergangenen Jahr „Glück gehabt“, da es bei uns vergleichsweise kühl und nass war. Somit konnten auch 2020 gute Grundfutererträge eingefahren werden. Die Grassilagequalität weist neben außerordentlich hohen Zuckergehalten gute Energiege-

halte und unterdurchschnittliche Proteingehalte auf. Die Schwankungsbreiten sind auch in diesem Jahr außerordentlich hoch und spiegeln die regional sehr unterschiedlichen Gegebenheiten wieder. Vor dem Hintergrund einer bedarfsgerechten Versorgung unserer Rinder sollten zukünftig mehr Analysen auf Mineralstoffe, Spurenelemente und die DCAB erfolgen. Dies ist ein wichtiger Baustein, um hohe Leistungen und gesunde Tiere in Einklang zu bringen.

## Energiegehalt im zweiten und dritten Schnitt

Bei der Betrachtung des zweiten Schnittes fällt auf, dass der TS-Gehalt mit 39,1 % ebenfalls deutlich höher ausfällt als im Jahr zuvor. Der TS-Gehalt des dritten Schnittes liegt mit 38,9 % annähernd auf Vorjahresniveau. Die hohe Spannweite beider Schnitte (30,4 bis 47,8 %

für den zweiten Schnitt und 29,8 bis 48,0 % für den dritten Schnitt) zeigt jedoch, dass viele Grassilagen zu trocken geerntet wurden.

Der Rohfasergehalt beziehungsweise die Gehalte an NDF und ADF weisen beim zweiten Schnitt moderate Werte auf, die den Energiegehalt von 6,07 MJ NEL/kg erklären. Die Proteingehalte liegen auch beim zweiten und dritten Schnitt

## LESERBRIEF

### Forschungsergebnisse im Ammenbetrieb nicht umsetzbar

Zum Artikel „Rinder aktuell: Kolostrumversorgung“, Bauernblatt 13. März, Seite 30.

Die in dem Artikel vorgestellten Forschungsergebnisse aus einer Studie mögen zwar für einen Milchviehbetrieb zutreffen, aber sie sind nicht anwendbar auf unseren Ammenkuhbetrieb.

Ich betreibe einen landwirtschaftlichen Biobetrieb in Umstellung mit Ackerbau, Grünland sowie Viehhaltung von Rindern und Schafen. Ich habe zwei Mutterkuhherden mit Galloway- und Angus-Rindern, zwei Deckbullen sowie eine kleine Schafherde. Die Grünlandflächen werden zum Teil für die Futtergewinnung (Heu, Heulage) als auch als Sommergräsweiden von April bis zum Dezember (je nach Witterung) genutzt. Für die Geburten und bis zum Austrieb sind alle Tiere auf dem Hof in den Laufställen untergebracht.

2008 begann ich mit dem Aufbau einer Mutterkuhherde. Anfängliche Schwierigkeiten rund um die

Geburten (teilweise mangelnde Vitalität der Kälber, Nachgeburtverhalten der Muttertiere durch hängende Nachgeburten und erforderliche tierärztliche Behandlungen) im ersten Geburtsjahr wurden noch hingenommen. Nach dem zweiten Jahr mit ähnlichen Problemen ergab eine Analyse mit unserer Tierarztpraxis den entscheidenden Hinweis. Auf den ertragreichen Marschweiden an unseren Standorten fehlt es oft an der ausreichenden Versorgung mit Selen, die zudem ohne Neuzufuhr auch noch abnimmt. Die Therapieempfehlung lautete: eine zusätzliche Selenversorgung bei den Rindern. Da eine Selen-Boli-Eingabe – Spritzen – bei uns ausschied (Quälerei für Mensch und Tier), entschieden wir uns für eine breitflächige Selenversorgung, zumal die Bolilösung beziehungsweise Selen-spritze nur eine zeitlich begrenzte Versorgung für die Muttertiere schafft, aber eben nicht die komplette Versorgung aller Tiere sicherstellt.

Wir fanden die Lösung in der Dino-Selen-Kalkung auf allen Grünfutterflächen (Futterbergrung, Beweidung). Seit über zehn Jahren bringen wir daher 25 kg Selen-Kalk/ha aus. Dino-Selenum ist im ökologischen Landbau auf Antrag für die Verbesserung beim Tierwohl ausdrücklich erlaubt und zugelassen. Schlagartig verbesserte sich deutlich unser Stallerfolg. Die Vitalität der Kälber veränderte sich rapide. Sie stehen heute nach 5 bis 10 min neben der Mutterkuh. Spätestens nach 15 bis 20 min ab der Geburt sind sie selbstständig und gierig am Saugen. Mangelnder Saugreflex ist bei uns kein Thema. Grundsätzlich versuchen wir, die Geburt und auch die erste Zeit nach der Geburt im Gesamtvorgang in keinem Fall zu beunruhigen. Die Geburten finden bei uns – ohne Separierung der Geburtskuh – in dem Laufstall der Herde statt. Lediglich die anderen Herdenmitglieder kommen zu Kuh und Kalb, um den neuen Nachwuchs zu begutachten. Bei

unseren gutmütigen Ammenkühen hat auch die Geburtskuh damit kein Problem, wenn eine andere Kuh das Kalb mit trocken leckt und bei der Pflege hilft. Alle Nachgeburten gehen zwei bis maximal drei Stunden nach der Geburt ab. Die Kälber scheiden spätestens nach dem zweiten Besuch an der „Milchbar“ ihr Kindspech aus. Nach unserer flächendeckenden Selengabe haben wir über den Zeitraum von zehn Jahren eine saisonale kurze Trächtigaufnahme, eine Geburtsträchtigkeit von 99 % und eine Kalbe- und Lammgeburtsterblichkeitsrate von 1 % erreicht.

Elisabeth Picard  
25377 Kollmar

Leserbriefe geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder. Diese behält sich das Recht vor, bei Bedarf Zuschriften sinnwährend zu kürzen.