



UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE:

Grassilage 2015 – Gute Qualitäten bei geringeren Erträgen

Dr. Jürgen Weiß, Kassel

Auch in Jahren mit zum Teil knapper Grobfutterbasis ist die Kenntnis des Futterwerts der zur Verfügung stehenden Futtermittel wichtig für eine bedarfsgerechte Rationsgestaltung. Deshalb sind auch die Untersuchungsergebnisse der in diesem Jahr gewonnenen Grassilage von entsprechendem Interesse.

Wie sehen die erzielten Qualitäten in den verschiedenen Regionen aus? Wir haben die Kollegen aus sieben Bundesländern gebeten, uns ihre Auswertungen zur Verfügung zu stellen. In der Tabelle 1 sind Durchschnittswerte des ersten Schnittes zusammengefasst. In der Tabelle 2 sind jeweils die Ergebnisse der Auswertungen des oberen und unteren Vier-

tels der Proben nach Energie gegenübergestellt. In der Tabelle 3 sind Ergebnisse der Grassilage 2. Schnitt aufgeführt.

Tabelle 1

Die mittleren Trockenmassegehalte liegen im Zielbereich 30 – 40%. Bei höheren Werten in einzelnen Silagen ist zu prüfen, ob die Verdichtung ausreichend ist (ev. Erwärmung, Schimmelbildung).

Der Aschegehalt überschreitet in einigen Regionen den Grenzwert von 100 g/kg TM. Höhere Werte können zu Buttersäuregärung mit der Folge einer verringerten Futteraufnahme führen. Die Rohproteingehalte variieren von Region zu Region.

Tabelle 1: Grassilagen 2015, 1. Schnitt – Durchschnittswerte aus sieben Regionen

Regionen		Rheinland-Pfalz	Hessen	Nordrhein-Westfalen	Niedersachsen	Schleswig-Holstein	Bayern	Nordöstliche Bundesländer
Probenzahl		833	202	249	1021	525	1665	1007
Trockenmasse	%	37,9	37,4	38,2	33,8	32,2	31,8	35,8
Gehalte je kg Trockenmasse								
Rohprotein	g	152	160	144	154	153	156	142
Rohfaser	g	239	240	240	246	228	245	242
Rohasche	g	100	97	98	107	100	92	104
Zucker	g	62	64	75	81	69	55	77
ADFom	g	287	277	278	278	275	283	266
aNDFom	g	460	463	453	449	467	470	460
NEL	MJ	6,1	6,4	6,2	6,2	6,3	6,2	6,3
ME	MJ	10,2	10,7	10,4	10,4	10,4	10,3	10,5
nXP	g	135	141	135	137	138	137	137
RNB	g	3	3	1,5	2,8	2,5	3	2,4
Ca	g	5,3	5,3	4,9	5,2		6,6	5,5
P	g	3,2	3,0	3,3	3,5		3,7	4,0
K	g	27	26	26,4	27		31	31,5
Gasbildung	ml	48	51,8	49,9	49,2		48,0	
ELOS	%					69,3		67,9

Quellen: Dr. Priesmann u.a., DLR Eifel; Bonsels, LLH Kassel; Annette Menke und Dr. Pries, LK NRW Münster; Maike Fritz, LUFÄ Nord-West Oldenburg; Thomsen, LK SH Futterkamp; Moosmeyer, LfL Grub-Poing; Niepel, Parchim



Im Vergleich zum Vorjahr sind sie besonders in Nordrhein-Westfalen und den nordöstlichen Bundesländern niedriger. Insgesamt wird der Zielbereich 16 – 20 % nicht erreicht. Die Rohfaserwerte sind in allen Regionen deutlich niedriger als im Vorjahr, was auf einen früheren Schnitt schließen lässt. Der gewünschte Bereich von 22–25 % wird überall erreicht. Auf den zeitigen Vegetationsbeginn nach dem milden Winter wurde entsprechend reagiert.

Die Zuckergehalte sind überwiegend höher als im letzten Jahr. Nur in den Proben aus Rheinland-Pfalz und Bayern sind sie niedriger. Bei relativ hohen TM-Gehalten sind hohe Zuckergehalte ein Indiz einer unzureichenden Vergärung mit der Gefahr von Nacherwärmung. Der Energiegehalt wird nach der entsprechenden Schätzformel der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie (GfE) ermittelt. Diese berücksichtigt die Verdaulichkeit in Form der Gasbildung nach dem Hohenheimer Futtermitteltest (HFT) bzw. des enzymlöslichen organischen Rests (ELOS) und den Faseranteil über die ADFom, die zwischen 25 – 30 % liegen sollte.

Dieser Zielbereich wird im Durchschnitt der Proben in allen Regionen erreicht. Innerhalb dieses Bereichs liegen die ADFom-Werte in Rheinland-Pfalz und Bayern im Vergleich zum Vorjahr höher und die Gasbildung niedriger. Dies trifft auch für die aNDFom-Gehalte zu, die zwischen 40 – 48 % liegen sollten und innerhalb dieser Spanne entsprechend schwanken. Entsprechend den Veränderungen bei den ADFom-Werten und den HFT-bzw. ELOS-Werten schwanken die NEL-Gehalte zwischen 6,1 bis 6,4 MJ/kg TM mit Schwerpunkt bei 6,2 MJ. Im Vergleich zum Vorjahr liegen sie in den genannten zwei Regionen niedriger, in den anderen im Schnitt um 0,1 MJ höher.

Die Gehalten an nutzbarem Protein (nXP) zeigen geringere Schwankungen. Kriterien, die die Silierqualität beschreiben wie insbesondere der pH-Wert oder die Gärsäuren sind hier nicht berücksichtigt.

Tabelle 2

Für die fachliche Interpretation der Ergebnisse interessieren ihre Streubreiten.

Tabelle 2: Grassilagen 2015 – Durchschnittswerte der oberen und unteren Viertel der Proben des 1. Schnitts nach NEL

Region		Rheinland-Pfalz/ Saarland		Nordrhein- Westfalen		Bayern		Hessen	
		oberes	unteres	oberes	unteres	oberes	unteres	oberes	unteres
oberes/unteres Viertel									
Trockenmasse	%	37,9	38,5	40,6	36,8	32,8	31,3	37,6	36,1
Gehalte je kg Trockenmasse									
Rohprotein	g	168	134	153	133	165	148	166	159
Rohfaser	g	219	260	222	260	228	261	227	248
Rohasche	g	93	107	92	108	88	98	99	100
ADFom	g	259	316	256	300	255	310	265	284
aNDFom	g	426	496	423	485	438	503	443	472
Zucker	g	83	54	108	50	76	37	49	50
NEL	MJ	6,6	5,6	6,6	5,8	6,6	5,8	6,8	6,0
ME	MJ	10,9	9,5	10,9	9,8	10,9	9,7	11,2	10,1
nXP	g	143	125	142	127	144	129	149	131
RNB	g	4	1	1,8	0,8	3,2	3,0	3,5	1,2
Ca	g	5,2	5,5	5,1	4,7	6,3	7,0	5,3	5,7
P	g	3,4	3,0	3,3	3,2	3,8	3,5	3,1	3,0
K	g	27	25	26	26	32	30	26	26
Gasbildung	ml	52	45	53,1	46,8	51,2	44,2	52,7	50,7

Quellen: Dr. Priesmann, DLR Eifel; Bonsels, LLH Kassel; Menke und Dr. Pries, LK NRW Münster; Moosmeyer, LfL Grub-Poing



Extremwerte sind hier wenig hilfreich, da es sich jeweils um Einzelproben handelt. Bewährt hat sich die Auswertung nach dem oberen (=besseren) und unteren (=schlechteren) Viertel der Proben nach dem Energiegehalt. Diese Auswertung wurde in vier Regionen durchgeführt. Beim TM-Gehalt zeigt sich zwischen beiden Vierteln nur in NRW ein größerer Unterschied. Mit 40,6 % TM und einem Zuckergehalt von 108 g besteht durchaus die Gefahr von Nacherwärmung, wenn die Verdichtung nicht optimal gelungen ist. Generell ist immer wieder darauf hinzuweisen, dass der TM-Gehalt kein Qualitätskriterium ist.

Die Rohproteingehalte weisen dagegen generell deutliche Unterschiede zugunsten des jeweils besseren Viertels auf. Erhebliche Unterschiede, die auch die Energiegehalte erklären, sind bei den Rohfaser-, ADFom- und aNDFom-Gehalten festzustellen. Ursache sind unterschiedliche Schnittzeitpunkte. Daraus resultieren Unterschiede im NEL-Gehalt von 1,0 MJ/kg TM in Rheinland-Pfalz und 0,8 MJ/kg TM in den übrigen Regionen.

Erstaunlich ist, dass die Unterschiede in allen Regionen in etwa in gleicher Größenordnung liegen und dass diese auch jedes Jahr wieder festzustellen sind.

Auch bei den nXP-Werten sind Differenzen bis zu 18 g/kg TM festzustellen, die bei der Proteinergänzung der Rationen zu berücksichtigen sind. Bei den Mineralstoffgehalten zeigen sich bei Calcium keine gerichteten Differenzen. Bei Phosphor weisen die spät geschnittenen Silagen niedrigere Gehalte auf.

Tabelle 3

Der frühe erste Schnitt ermöglichte auch eine entsprechend frühere zweite Nutzung. Wie in vielen Jahren liegt der Trockensubstanzgehalt an der oberen Grenze bzw. überschreitet diese.

Der Rohfasergehalt liegt in ähnlicher Größenordnung wie beim 1. Schnitt. Dies trifft auch für den Aschegehalt (max. 118 g) und den Zuckergehalt (max. 94 g) zu.

Tabelle 3: Grassilagen 2015, 2. Schnitt – Durchschnittswerte aus sechs Regionen

Regionen		Rheinland-Pfalz	Hessen	Nordrhein-Westfalen	Niedersachsen	Schleswig-Holstein	Bayern
Probenzahl		140	55	166	224	116	951
Trockenmasse	%	46,3	43,4	39,8	37,7	40,6	36,1
Gehalte je kg Trockenmasse							
Rohprotein	g	152	151	153	165	160	146
Rohfaser	g	224	246	251	257	236	241
Rohasche	g	100	93	118	108	100	105
Zucker	g	94	55	45	77	69	85
ADFom	g	276	278	296	295	281	280
aNDFom	g	457	488	472	483	489	460
NEL	MJ	6,2	6,3	5,8	6,1	6,3	6,3
ME	MJ	10,3	10,5	9,8	10,2	10,3	10,4
nXP	g	137	137	130	137	137	136
RNB	g	2	2	3,7	4,4	3,6	2
Ca	g	6,6	6,3	5,4	6,4		7,5
P	g	3,0	2,7	3,5	3,4		3,4
K	g	22	20	26	24		27
Gasbildung	ml	48	50,0	44,2	46,9		50,0
ELOS	%					67,4	

Quellen: Dr. Priesmann u.a., DLR Eifel; Bonsels, LLH Kassel; Annette Menke und Dr. Pries, LK NRW Münster; Maike Fritz, LUFA Nord-West Oldenburg; Thomsen, LK SH Futterkamp; Moosmeyer, LfL. Grub-Poing



Die Proteingehalte liegen in ähnlicher Größenordnung wie in den Proben des 1. Schnitts. Bei den Energiegehalten fällt besonders der sehr niedrige Wert in den NRW-Proben mit 5,8 MJ NEL/kg TM auf. Im Vergleich mit den Proben des ersten Schnitts sind die NEL-Gehalte in Rheinland-Pfalz und Bayern etwas höher, in den übrigen Regionen niedriger.

Fazit für die Praxis

Die in der Tabelle 2 dargestellte Schwankungsbreite, die bei einzelnen Proben durchaus noch unter- bzw. überschritten werden kann, verdeutlicht, dass nur betriebsspezifische Futteruntersuchungen einen optimalen Einsatz der Grassilage und auch anderer betriebseigener Futtermittel gewährleisten. Hierbei ist auch zu bedenken, dass bei den in der Regel im Betrieb vorhandenen Silagemengen eine einmalige Untersuchung nicht ausreicht.

Die Untersuchungskosten sind nicht so hoch als dass man sich nicht mehrere Untersuchungen leisten könnte. Rationen müssen immer wieder angepasst werden, aktuelle Grobfutteranalysen sind hierfür erforderlich.

Ansprechpartner in den Regionen:

Rheinland-Pfalz	Dr. Thomas Priesmann Tel. 06561 948 04 35
Hessen:	Thomas Bonsels Tel. 0561 729 92 75
Nordrhein-Westfalen:	Dr. Martin Pries, Annette Menke Tel. 0251 2376 913 und 613
Niedersachsen:	Maike Fritz Tel. 0441 801 847
Schleswig-Holstein:	Johannes Thomsen Tel. 04381 900 947
Bayern:	Martin Moosmeyer Tel. 089 991 41 413
Nordöstliche Bundesländer:	Christian Niepel Tel. 03871 226 696

Redaktion Proteinmarkt

c/o AGRO-KONTAKT
Hermannshof, 52388 Nörvenich
Tel.: (0 24 26) 90 36 14
Fax: (0 24 26) 90 36 29
eMail: info@proteinmarkt.de

www.proteinmarkt.de

proteinmarkt.de ist ein Infoangebot vom Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e.V. (OVID) in Zusammenarbeit mit der Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP).

