



Grassilagen 2016: Große Qualitätsschwankungen

Dr. Jürgen Weiß, Kassel

Dieses Jahr war durch sehr unterschiedliche regionale Witterungsverhältnisse geprägt, was sich auch auf die Grassilagequalitäten ausgewirkt hat.

Wie in jedem Jahr haben wir die Kollegen aus sechs 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 Viertels der Proben nach Energie gegenübergestellt.

In der Tabelle 3 sind erste Ergebnisse der Grassilagen 2. Schnitt aufgeführt.

Tabelle 1:

Betrachtet man die Durchschnittsergebnisse, so stellt man keine so gravierenden Unterschiede zum Vorjahr fest. Die Energiegehalte sind in Rheinland-Pfalz 0,1 MJ und in Niedersachsen 0,2 MJ NEL/kg TM niedriger, in Hessen, Nordrhein-Westfalen und Bayern 0,1 bzw. 0,16 MJ höher, in den nordöstlichen Bundesländern wie im Vorjahr. Aber betrachten wir die Kriterien im Einzelnen.

Die mittleren Trockenmassegehalte liegen im Zielbereich 30 – 40 %, allerdings generell höher als im Vorjahr und in einigen Regionen an der oberen Grenze. Der Aschegehalt liegt im tolerierbaren Bereich.

Die Rohproteingehalte sind besonders in Bayern und den Nordöstlichen Bundesländern höher als im Vorjahr, in Rheinland-Pfalz und Niedersachsen niedriger. Der Zielbereich 16 – 20 % wird nur in einigen Regionen knapp erreicht.

Die Rohfasergehalte sind besonders in Rheinland-Pfalz und Niedersachsen höher als im Vorjahr, nur in Bayern deutlich niedriger. Der gewünschte Bereich von 22 – 25 % wird nur in Niedersachsen überschritten, andere Regionen liegen eher an der Obergrenze. Die Zuckergehalte sind in Hessen, Nordrhein-Westfalen und besonders Bayern höher als im letzten Jahr.

Nur in den Proben aus Niedersachsen 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 ADF_{org} , die zwischen 25 – 30 % liegen sollte. Dieser Zielbereich wird im Durchschnitt der Proben in allen Regionen eingehalten. Innerhalb dieses Bereichs liegen die ADF -Werte in Niedersachsen im Vergleich zum Vorjahr höher und die Gasbildung niedriger.

Dies trifft auch für die NDF_{org} – Gehalte zu, die zwischen 40 – 48 % liegen sollten und innerhalb dieser Spanne entsprechend schwanken. Entsprechend den Veränderungen bei den ADF -Werten und den HFT-bzw. ELOS-Werten schwanken die NEL-Gehalte zwischen 6,0 und 6,5 MJ/kg TM.

Der pH-Wert, der Hinweise auf die Silierqualität gibt, ist nicht in allen Regionen ausgewiesen, zeigt allerdings als Durchschnittswert mit 4,6 bzw. 4,7 keine Schwankungen und liegt im tolerierbaren Bereich.

Tabelle 2:

Für die fachliche Interpretation der Ergebnisse interessiert ihre Streubreiten. 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 fünf Regionen durchgeführt und hier zeigen sich im Vergleich zum letzten Jahr doch erhebliche Unterschiede, die sicherlich zum großen Teil auf die Witterungsverhältnisse zurückzuführen sind.



Die TM-Gehalte liegen im oberen Viertel generell höher und überschreiten in vielen Regionen den oberen Grenzwert von 40 %. In Verbindung mit den sehr hohen Zuckergehalten besteht durchaus die Gefahr von Nacherwärmung, wenn die Verdichtung nicht optimal gelungen ist. Diese Gefahr besteht aber auch bei der Entnahme. Generell ist immer wieder darauf hinzuweisen, dass der TM-Gehalt kein Qualitätskriterium ist.

Die Rohproteingehalte weisen generell deutliche Unterschiede zugunsten des jeweils besseren Viertels auf.

Erhebliche Unterschiede, die auch die Energiegehalte erklären, sind bei den Rohfaser-, ADF- und NDF-Gehalten festzustellen. Ursache sind unterschiedliche Schnittzeitpunkte. Daraus resultieren Unterschiede im NEL-Gehalt von 1,1 bis 1,6 MJ NEL/kg TM. Derartige große Differenzen waren in den letzten Jahren nicht festzustellen und deuten auch auf die regional schwierige Situation bei der Grassilagegewinnung hin. Auch bei den nXP-Werten sind Differenzen zwischen 20 – 32 g/kg TM festzustellen, die bei der Proteinergänzung der Rationen zu berücksichtigen sind.

Bei den Mineralstoffgehalten sind die Calciumgehalte in den unteren Vierteln generell höher und die Phosphorgehalte niedriger, was auch mit den Rohproteingehalten korrespondiert.

Tabelle 3

Untersuchungsergebnisse des 3. Schnitts liegen aus vier Regionen vor. Die Trockenmassegehalte liegen an der oberen Grenze, die Rohfasergehalte in ähnlicher Größenordnung wie beim 1. Schnitt. Die Aschegehalte überschreiten die 100 g – Marke, die Zuckergehalte sind relativ niedrig.

Die Proteingehalte liegen in ähnlicher Größenordnung wie in den Proben des 1. Schnitts mit den entsprechenden Schwankungen zwischen den Regionen. Bei den Energiegehalten fällt besonders der niedrige Wert in den Rheinland-Pfälzer-Proben mit 5,7 MJ NEL/kg TM auf.

Fazit für die Praxis

Die in der Tabelle 2 dargestellten Differenzen zwischen den oberen und unteren Vierteln nach NEL verdeutlichen die Qualitätsschwankungen, die in diesem Jahr besonders groß ausfallen und die bei einzelnen Proben durchaus noch unter-, aber auch überschritten werden können.

Hier muss wie in jedem Jahr dringend empfohlen werden, betriebspezifische Futteruntersuchungen zu veranlassen, um einen optimalen Einsatz der Grassilage zu 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 9480435
Hessen:	Thomas Bonsels Tel. 0561 7299275
Nordrhein-Westfalen:	Dr. Martin Pries, Bernadette Bothe, Tel. 02945 989 727 und 734
Niedersachsen:	Maike Fritz Tel. 0441 801847
Bayern:	Dr. Hubert Schuster Tel. 089/ 99141410
Nordöstliche Bundesländer:	Christian Niepel Tel. 03871/226696



Tabelle 1: Grassilagen 2016, 1. Schnitt – Durchschnittswerte aus sechs Regionen

Regionen		Rheinland-Pfalz	Hessen	Nordrhein-Westfalen	Niedersachsen	Bayern	Nordöstliche Bundesländer
Probenzahl		684	337	297	1389	2384	1007
Trockenmasse	%	34,8	38,5	39,8	35,5	35,3	36,6
Gehalte je kg Trockenmasse							
Rohprotein	g	146	161	144	151	165	160
Rohfaser	g	250	238	244	260	220	250
Rohfett	g	35	37	34		40	40
Rohasche	g	98	96	97	97	91	103
Zucker	g	62	74	83	62	101	76
ADF _{org}	g	288	277	279	296	273	273
NDF _{org}	g	469	466	437	487		483
Gasbildung	ml	48	52,6	50,6	46,9	49,0	
ELOS	%						67,6
NEL	MJ	6,0	6,5	6,3	6,0	6,36	6,3
ME	MJ	10,1	10,8	10,4	10,1	10,6	10,5
nXP	g	133	142	136	134	141	137
RNB	g	2	3	1,3	2,8	3,9	2,4
Strukturwert		3	2,8	2,9	3,1		3
Ca	g	5,2	5,1	5,2	5,6	6,4	5,2
P	g	3,4	3,0	3,3	3,5	3,6	3,7
Na	g	0,7	0,8	1,2	2,3	0,9	1,6
Mg	g	2,1	1,6	1,7	2,2	2,1	2,0
K	g	27	26	26,6	26	31	29,1
pH-Wert		4,6	4,7		4,6		4,6

Quellen: Dr. Priesmann u.a., DLR Eifel; Bonsels, LLH Kassel; Bernadette Bothe und Dr. Pries, LK NRW Münster; Maike Fritz, LUFA Nord-West Oldenburg; Dr. Schuster, LfL Grub-Poing; Niepel, Parchim



Tabelle 2: Grassilagen 2016 – Durchschnittswerte der oberen und unteren Viertel der Proben des 1. Schnitts nach NEL

Region		Rheinland-Pfalz/ Saarland		Niedersachsen		Nordrhein- Westfalen		Bayern		Hessen	
		oberes	unteres	oberes	unteres	oberes	unteres	oberes	unteres	oberes	unteres
oberes/unteres Viertel											
Trockenmasse	%	39,2	36,9	41,2	33,5	43,4	38,5	38,4	32,3	41,6	37,7
Gehalte je kg Trockenmasse											
Rohprotein	g	169	116	167	108	158	124	172	150	178	139
Rohfaser	g	209	292	223	303	213	285	199	254	204	278
Rohfett	g	38	29	38	36	35	31	41	36	40	33
Rohasche	g	97	103	86	108	95	95	85	96	96	99
ADF _{org}	g	236	346	256	343	243	327	243	316	244	314
NDF _{org}	g	408	536	423	567	384	512			409	529
Zucker	MJ	111	42	117	17	129	44	139	61	111	45
Gasbildung	ml	54	42	53,5	39,8	55,2	45,3	52,7	44,4	56,5	48,3
NEL	MJ	6,8	5,2	6,7	5,3	6,8	5,6	6,81	5,74	7,0	5,9
ME	MJ	11,2	8,6	11,1	9,0	11,1	9,4	11,2	9,71	11,5	9,9
nXP	g	147	115	147	119	146	122	149	129	152	129
RNB	g	4	0	3,2	2,1	1,9	0,2	3,7	3,3	4,0	1,5
Strukturwert		2	3	2,6	3,6	2,5	3,4			2,3	3,3
Ca	g	5,0	5,3			5,1	5,5	6,2	6,7	5,0	5,7
P	g	3,8	3,0			3,4	3,1	3,9	3,4	3,3	3,0
Na	g	0,8	0,5			1,1	1,2	1,2	0,7	0,8	0,7
Mg	g	2,0	2,1			1,6	1,8	2,0	2,1	1,5	1,7
K	g	30	23			28,3	24,2	31	30	29	23
pH-Wert		4,7	4,8	4,6	4,8					4,7	4,9

Quellen: Dr. Priesmann, DLR Eifel; Maike Fritz, Oldenburg; Bernadette Bothe und Dr. Pries, LK NRW Münster;
Dr. Schuster, LfL Grub-Poing; Bonsels, LLH Kassel;



Tabelle 3: Grassilagen 2016, 2. Schnitt – Durchschnittswerte aus vier Regionen

Regionen		Rheinland-Pfalz	Hessen	Nordrhein-Westfalen	Niedersachsen
Probenzahl		137	126	153	346
Trockenmasse	%	41,0	40,8	40,6	38,5
Gehalte je kg Trockenmasse					
Rohprotein	g	135	146	152	159
Rohfaser	g	260	274	255	264
Rohfett	g	33	34	35	39
Rohasche	g	109	107	109	104
Zucker	g	63	48	53	47
ADF _{org}	g	307	306	296	303
NDF _{org}	g	488	522	464	498
Gasbildung	ml	46	47,9	46,7	45,1
ELOS	%				
NEL	MJ	5,7	5,9	6,0	5,9
ME	MJ	9,7	10,0	10,0	9,9
nXP	g	127	131	132	133
RNB	g	1	2,4	3,2	4,0
Strukturwert			3,2	3,0	3,1
Ca	g	5,5	5,3	5,6	6,0
P	g	3,4	3,0	3,6	3,6
Na	g	1,4	1,2	1,8	2,7
Mg	g	2,3	1,9	2,0	2,4
K	g	25	22,9	26,4	25,6

Qellen: Dr. Priesmann u.a., DLR Eifel; Bonsels, LLH Kassel; Bernadette Bothe und Dr. Pries, LK NRW Münster; Maike Fritz, LUFA Nord-West Oldenburg

Redaktion Proteinmarkt

c/o AGRO-KONTAKT
Bahnhofstraße 36, 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).

ufop OVID