

Silagen, Heu und Cobs 2008

Von den LKV-Mitgliedsbetrieben wurden aus dem Erntejahr 2008 bis Mitte November rund 4600 Grassilageproben und 270 Heu- und Graskobsproben zur Untersuchung an das LKV-Labor in Grub gesandt. Die Ergebnisse sind für die Landwirte zur Rationszusammensetzung und –ergänzung von großer Bedeutung.

Der erste Schnitt bei der Grassilage 2008 ist aufgrund der geringeren Stickstoffverfügbarkeit im Frühling von etwas geringeren Rohproteingehalten geprägt. Andererseits waren auffallend hohe Zuckergehalte zu verzeichnen, die auf eine hohe Sonneneinstrahlung und kühle Nächte im Frühjahr zurückzuführen sind. In den Tabellen sind für Grassilage, Kleegrassilage, Graskobs und Wiesenheu die wichtigsten Kennzahlen für ganz Bayern zusammengefasst. Zum Vergleich sind die jeweiligen Durchschnittswerte der vorangegangenen drei Jahre mit angegeben. Bei Grassilagen sind zusätzlich die Werte im jeweils oberen bzw. unteren Viertel, aufgeteilt nach MJ NEL / kg Trockenmasse (TM) dargestellt.

Grassilagen

Die Grassilage-Proben aus 2008 (**Tab. 1 – 2**) weisen im Vergleich zu den Vorjahren einen fast identischen **Trockenmassegehalt** auf und liegen im empfohlenen Orientierungsbereich von 300 – 400 g/kg. Die Kleegrassilageproben (**Tab. 3**) dagegen bewegen sich mit 379 g bzw. 402 g/kg Trockenmasse bereits hart an der oberen Grenze, da zu hohe Trockenmassegehalte zu Problemen bei der Verdichtung der Silagen führen können. Dadurch erhöht sich die Gefahr einer Nacherwärmung insbesondere bei geringem Vorschub von unter 1,50 m pro Woche. Ein erhöhter **Rohaschegehalt** zeigt den Verschmutzungsgrad an und liegt bei Grassilage, erster Schnitt, mit 102 g /kg TM nur geringfügig über dem Schwellenwert von 100 g/kg TM; alle Folgeschnitte, sowie auch die Kleegrassilagen bewegen sich darüber. Auffallend hier der geringere Rohaschegehalt beim oberen Viertel der Grassilagen: er bewirkt nicht nur einen guten Silierverlauf, sondern auch eine höhere Grobfutteraufnahme. Gute Silagen weisen auch heuer wieder hohe **Rohproteinwerte** auf: die Spannen zwischen unterem und oberem Viertel liegen zwischen 139 und 168 g / kg TM beim ersten Schnitt Grassilage und 150 bis 199 g / kg TM bei den Folgeschnitten. Beim ersten Schnitt der Kleegrassilage ist der Rohproteingehalt vergleichbar mit dem entsprechenden Wert im ersten Schnitt von Grassilage. Mit 149 g/kg TM enthält der zweite Schnitt sowohl im Vergleich zur Grassilage, aber auch zu den Werten in den Vorjahren deutlich weniger Rohprotein. Insbesondere bei maissilagebetonten Rationen helfen hohe Rohproteingehalte

eiweißreiches Kraftfutter einsparen! Der Gehalt an **nutzbarem Protein** erreicht durch den guten Energiegehalt mit 139 und 134 g/kg TM bei den Gras- bzw. 132 und 122 g/kg TM bei den Kleegrassilagen das Niveau der Vorjahre (Orientierungswert 135 g / kg TM). Der **Rohfasergehalt** weist bei den Grassilagen mit ca. 230 g/kg TM auf einen frühen Schnitt hin und liegt im Optimalbereich (220 – 250 g/kg TM). Die Kleegrassilagen liegen mit 258 g/kg TM im ersten bzw. 273 g/kg TM in den Folgeschnitten jedoch deutlich höher. Hohe Rohfasergehalte sind zwar wichtig für die Strukturwirkung, beeinflussen andererseits jedoch die Verdaulichkeit und den Energiegehalt eines Futters negativ. Die Aufteilung in obere und untere Viertel bei den Grassilagen in Tabelle 1 macht es anschaulich (pro kg TM): 6,7 MJ NEL und 202 g Rohfaser gegenüber 5,95 MJ NEL und 270 g Rohfaser beim ersten Schnitt und 6,24 MJ NEL und 214 g Rohfaser gegenüber 5,51 MJ NEL bei 258 g Rohfaser bei den Folgeschnitten. Entsprechend den hohen Rohfasergehalten wiesen Kleegrassilagen hier nur durchschnittlich 5,90 MJ NEL/kg TM beim ersten bzw. 5,32 MJ NEL/kg TM bei den Folgeschnitten auf. Energiereiche Silagen führen zu hohen Grobfutteraufnahmen. Sie helfen einerseits den Einsatz von Kraftfutter zu reduzieren und sind andererseits Voraussetzung, um hohe Milchleistungen überhaupt ausfüttern zu können!

Heuer wurden bei Grassilagen 504 Proben aus dem ersten- und 214 Proben aus Folgeschnitten, bei Kleegrassilagen 15 Proben aus dem ersten- und 4 Proben aus Folgeschnitten auf **Mineralstoffe** untersucht. Die Spannweiten zwischen oberen und unteren Vierteln bei den Grassilagen und die Unterschiede bei den Kleegrassilagen zum Schnitt der Vorjahre zeigen die Notwendigkeit einer jährlichen Analyse deutlich auf!

Graskobs

Die im Vergleich zu den Vorjahren gestiegene Qualität von **Graskobs (Tab.4)** deutet auf einen gezielteren Einsatz des vergleichsweise teuren Aufbereitungsverfahrens hin. Dies kann bereits an dem relativ niedrigen **Rohaschegehalt** von 84 g bzw. 106 g/kg TM im ersten bzw. Folgeschnitten abgelesen werden. Nur gute Grasqualitäten und Sorgfalt bei der Ernte lohnen auch den Energieaufwand! Vom ersten Schnitt wurden 46 Proben, von den Folgeschnitten 117 Proben eingesandt. Der **Rohfasergehalt** liegt mit 214 g/kg TM im ersten- und 221 g/kg TM in den Folgeschnitten am unteren Bereich des Orientierungsrahmens. Demgemäß wurden mit 171 bzw. 182 g / kg TM erfreulich hohe **Rohproteingehalte** erzielt. Sehr hoch ist auch der **Energiewert**: mit 6,74 MJ NEL / kg TM im ersten – bzw. 6,09 MJ NEL / kg TM in den Folgeschnitten übertrifft er sogar die hohen

Vergleichswerte der Vorjahre. Mit einem Gehalt an nutzbarem Protein von 173 bzw. 169 g / kg TM wurden damit sehr hochwertige Qualitäten erzeugt. Bei den **Mineralstoffen** ist die Anzahl der untersuchten Proben für eine Aussage zu gering.

Heu

Es wurden 57 Proben vom ersten – und 44 Proben von Folgeschnitten eingesandt (**Tab. 5**). Der **Rohaschegehalt** der eingesandten Proben liegt im Bereich der Vorjahre. Die **Rohfasermenge** von 280 g/kg TM im ersten bzw. 251 g/kg TM in den Folgeschnitten lässt darauf schließen, dass das diesjährige Heu in einem früherem Stadium als im vorangegangenen Jahr geerntet wurde. Die **Energiegehalte** bewegen sich mit 5,76 MJ NEL / kg TM bei ersten bzw. 5,68 MJ NEL / kg TM bei Folgeschnitten im Bereich der Vorjahre. Gleiches gilt für die **Rohproteinwerte** mit 114 g/kg TM beim ersten bzw. 137 g/kg TM bei Folgeschnitten. Heu stellt nicht nur eine wichtige Komponente zum Strukturausgleich dar, sondern hat auch einen Nährwert, was bei der Zusammenstellung einer guten **und** preiswerten Ration sehr wohl eine Rolle spielt.

Am Beispiel der Grassilagen, aufgeteilt in obere und untere Viertel, zeigen sich deutlich die großen Spannweiten in den Inhaltswerten für die einzelnen Futtersorten. Für den Betrieb ist es daher unerlässlich, sowohl Nähr-, als auch Mineralstoffe immer wieder untersuchen zu lassen. Nur wenn diese Zahlen bekannt sind, lässt sich auch damit rechnen!

Dr. Hubert Schuster¹⁾, Martin Moosmeyer¹⁾, Dr. Manfred Schuster²⁾

¹⁾ Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft, LFL

²⁾ Abteilung Qualitätssicherung und Untersuchungswesen, LKV-Futtermittellabor
Prof.-Dürrwächter-Platz 3, 85586 Poing/Grub

Literatur:

Bundesarbeitskreis Futterkonservierung 2006: Praxishandbuch Futterkonservierung.-
DLG-Verlag, Frankfurt

Tabelle 1: Futterwerte Grassilage 1. Schnitt 2008 (Proben LKV-Labor Grub)

- Schichtung nach NEL-Gehalt -

Angaben je kg Trockenmasse	ø 2005-2007	ø 2008	ø oberes Viertel	ø unteres Viertel
<i>Anzahl Proben</i>	10876	2278	581	581
Trockenmasse g	363	353	382	328
Rohasche g	100	102	95	109
Rohprotein g	163	156	168	139
nutzb. Protein g	140	139	146	130
RNB g	3,8	2,8	3,5	1,4
Rohfaser g	243	233	202	270
Zucker g	29	44	80	15
NEL MJ	6,31	6,36	6,70	5,95
ME MJ	10,5	10,6	11,0	10,0
<i>Anzahl Proben</i>	1130	504		
Kalzium g	7,4	7,1		
Phosphor g	4,1	3,9		
Magnesium g	2,5	2,6		
Natrium g	1,1	1,0		
Kalium g	29	31		

Tabelle 2: Futterwerte Grassilagen Folgeschnitte 2008 (Proben LKV-Labor Grub)

- Schichtung nach NEL-Gehalt -

Angaben je kg Trockenmasse	ø 2005-2007	ø 2008	ø oberes Viertel	ø unteres Viertel
<i>Anzahl Proben</i>	14540	2247	570	570
Trockenmasse g	368	377	379	373
Rohasche g	117	119	114	125
Rohprotein g	176	173	199	150
nutzb. Protein g	135	134	144	125
RNB g	6,6	6,2	8,8	4,0
Rohfaser g	238	235	214	258
Zucker g	20	20	23	14
NEL MJ	5,88	5,87	6,24	5,51
ME MJ	9,90	9,9	10,4	9,4
<i>Anzahl Proben</i>	960	214		
Kalzium g	9,3	8,9		
Phosphor g	4,1	3,6		
Magnesium g	3,1	3,5		
Natrium g	1,5	1,3		
Kalium g	27	27		

Tabelle 3: Futterwerte Kleegrassilagen 2008 (Proben LKV-Labor Grub)

Angaben je Trockenmasse	kg	1. Schnitt		2. u. Folgeschnitte	
		ø 2005-2007	ø 2008	ø 2005-2007	ø 2008
<i>Anzahl Proben</i>		334	45	185	19
Trockenmasse	g	345	379	372	402
Rohasche	g	111	111	110	108
Rohprotein	g	171	157	170	149
nutzb. Protein	g	136	132	128	122
RNB	g	5,6	4,0	6,7	4,3
Rohfaser	g	256	258	269	273
Zucker	g	129	145	105	133
NEL	MJ	5,99	5,90	5,47	5,32
ME	MJ	10,1	9,9	9,3	9,1
<i>Anzahl Proben</i>		43	15	13	4
Kalzium	g	10,3	7,6	10,9	8,9
Phosphor	g	4,0	4,1	4,3	3,4
Magnesium	g	2,8	2,6	2,9	3,1
Natrium	g	0,9	0,8	0,7	0,5
Kalium	g	29	35	33	31

Tabelle 4: Futterwerte Graskobs 2008 (Proben LKV-Labor Grub)

Angaben je Trockenmasse	kg	1. Schnitt		2. u. Folgeschnitte	
		ø 2005-2007	ø 2008	ø 2005-2007	ø 2008
<i>Anzahl Proben</i>		110	46	416	117
Trockenmasse	g	910	920	910	918
Rohasche	g	99	84	120	106
Rohprotein	g	167	171	175	182
nutzb. Protein	g	169	173	165	169
RNB	g	-0,3	-0,2	1,6	2,1
Rohfaser	g	214	214	208	221
NEL	MJ	6,60	6,74	6,06	6,09
ME	MJ	10,9	11,1	10,1	10,2
<i>Anzahl Proben</i>		4	10	22	3
Kalzium	g	9,2	7,9	11,6	10,3
Phosphor	g	4,2	3,8	4,3	4,3
Magnesium	g	3,2	2,4	3,8	3,8
Natrium	g	1,2	0,7	0,8	1,1
Kalium	g	25	28	25	32

Tabelle 5: Futterwert Wiesenheu 2008 (Proben LKV-Labor Grub)

Angaben je Trockenmasse	kg	1. Schnitt		2. u. Folgeschnitte	
		ø 2005-2007	ø 2008	ø 2005-2007	ø 2008
<i>Anzahl Proben</i>		252	57	306	44
Trockenmasse	g	848	854	850	860
Rohasche	g	69	79	86	92
Rohprotein	g	108	114	144	137
nutzb. Protein	g	125	127	132	130
RNB	g	-2,8	-2,1	2,0	1,2
Rohfaser	g	289	280	256	251
NEL	MJ	5,72	5,76	5,70	5,68
ME	MJ	9,7	9,7	9,7	9,6