

## Unterschiedliche Qualitäten bei Grasprodukten 2007

**Der erste Schnitt von Gras- und Kleegrassilage zeigt eine überdurchschnittliche Qualität. Alle Folgeschnitte und das Wiesenheu der heurigen Futterernte bleiben jedoch unter dem Vorjahresniveau.**

Der außergewöhnlich warme und trockene April 2007 ermöglichte vielerorts einen frühen ersten Schnitt von hoher Qualität (siehe Bayerisches Landwirtschaftliches Wochenblatt, 13.7.2007). Die wechselhafte Witterung behinderte jedoch in der Folge die termingerechte Ernte. In den Tabelle sind für Grassilage, Kleegrassilage, Graskobs und Wiesenheu die wichtigsten Kennzahlen für ganz Bayern zusammengefasst. Für einen brauchbaren Vergleich sind die jeweiligen Durchschnittswerte der vorangegangenen drei Jahre vorangestellt (im folgenden Text in Klammern). Die einzelnen Schnitte werden jeweils im Zusammenhang behandelt.

### **Gras- und Kleegrassilagen**

Die zur Untersuchung eingesandten Gras- und Kleegrassilage-Proben (**Tabelle 1 und 2**) weisen im Vergleich zu den Vorjahren einen etwas höheren **Trockenmassegehalt** auf. Sie liegen jedoch im Mittel noch im empfohlenen Orientierungsbereich von 300 – 400 g. Der **Rohaschegehalt**, ein Zeiger für den Verschmutzungsgrad, liegt jedoch nur bei der Grassilage, erster Schnitt, mit 93 g /kg Trockenmasse unter dem Schwellenwert von 100 g; alle Folgeschnitte, sowie die Kleegrassilagen bewegen sich darüber. Die Vermeidung von Verschmutzung ist nicht nur für einen guten Silierverlauf, sondern auch für eine hohe Grobfutteraufnahme (Schmackhaftigkeit) von Bedeutung. Der **Rohproteingehalt** liegt heuer mit rund 170 - 191 g / kg Trockenmasse durchwegs hoch. Bei maissilagebetonten Rationen können Rohproteingehalte von 180 – 190 g zum Ausgleich der Ruminale Stickstoffbilanz (RNB) durchaus sinnvoll sein, weil dadurch eiweißreiches Kraftfutter eingespart werden kann. Der Gehalt an **nutzbarem Protein** fällt bei den Grassilagen bedingt durch den etwas höheren Energiegehalt mit 143 - 133 g / kg Trockenmasse etwas höher aus, als bei den Kleegrassilagen (138 – 126 g / kg Trockenmasse). Der Orientierungswert für gute Grassilagen liegt bei 135 g / kg Trockenmasse. Der **Rohfasergehalt** übersteigt beim zweiten Schnitt von Grassilage und bei zweiten - und Folgeschnitten von Kleegrassilage den vorgegebenen Orientierungsrahmen von 220 – 250 g. Nur bei der Grassilage entsprechen erste -, dritte- und Folgeschnitte mit 234 g / kg Trockenmasse den Empfehlungen. Hohe Rohfasergehalte sind zwar wichtig für die Stukturwirkung eines Futters, beeinflussen andererseits jedoch die Verdaulichkeit und den

Energiegehalt eines Futters negativ. Dies zeigt sich deutlich bei den vorliegenden Werten: beim ersten Schnitt Grassilage wurden mit 6,5 MJ NEL bzw. 10,7 MJ ME / kg Trockenmasse überdurchschnittlich hohe **Energiewerte** erzielt. Mit 5,8 MJ NEL bzw. 9,7 MJ ME / kg Trockenmasse beim zweiten und 6,0 MJ NEL bzw. 10,0 MJ ME / kg Trockenmasse bei allen weiteren Schnitten der Grassilage lagen diese im Bereich der Vorjahreswerte. Kleegrassilagen brachten dagegen im ersten Schnitt 6,1 (6,0) MJ NEL bzw. 10,2 (10,0) MJ ME / kg Trockenmasse; im zweiten und Folgeschnitten nur 5,4 (5,6) MJ NEL bzw. 9,2 (9,5) MJ ME / kg Trockenmasse. Eine optimale Vergärung vorausgesetzt führen energiereiche Silagen mit Rohfasergehalten unter 25 % zu hohen Grobfutteraufnahmen und helfen, den Einsatz von Kraftfutter zu reduzieren.

Bei der Grassilage wurden heuer insgesamt 308 Proben auf **Mineralstoffe** untersucht. Hier fällt Magnesium auf, dass im zweiten und in den Folgeschnitten deutlich unter den Vorjahreswerten liegt. Bei den Kleegrassilagen (10 Proben) sind grundsätzlich höhere Kalziumgehalte als bei Grassilagen gegeben. Aber auch hier lagen die Werte mit 9,7 g / kg Trockenmasse beim ersten Schnitt bzw. 9,4 g bei den Folgeschnitten unter den Durchschnittswerten der Vorjahre. Dennoch sind die Ca-Gehalte von Kleegrassilage, abhängig vom Kleeanteil, so hoch, dass dies Auswirkungen auf die Rationsgestaltung hat. Die sonstigen Untersuchungswerte für Mineralstoffe bewegten sich im Bereich der Vorjahre. Aus fachlicher Sicht ist bei Grasprodukten aufgrund der relativ großen Unterschiede zwischen den Proben grundsätzlich eine Analyse zu empfehlen.

### **Graskobs (Tabelle 3) und Wiesenheu (Tabelle 4)**

Besonders in Grünlandgebieten spielt der Einsatz von **Graskobs (Tabelle 3)** eine große Rolle. Vom ersten Schnitt wurden hierzu 34 Proben, von den Folgeschnitten 104 Proben eingesandt. Der im Vergleich zu den Vorjahren relativ hohe **Rohfasergehalt** im 1. Schnitt mit 225 g / kg Trockenmasse und in den Folgeschnitten mit 223 g / kg Trockenmasse lässt auf eine vergleichsweise späte Nutzung schließen. Dies zeigt auch der vergleichsweise niedrige Gehalt an **Rohprotein** von 157 bzw. 168 g / kg Trockenmasse, sowie der etwas niedrigere Gehalt an **Energie**. Dieser liegt mit 6,6 MJ NEL / kg Trockenmasse im ersten – bzw. 6,0 MJ NEL / kg Trockenmasse in den Folgeschnitten knapp unter den Vergleichswerten der Vorjahre. Insgesamt ist jedoch im Vergleich zu Gras- und Kleegrassilage der Gehalt an nutzbarem Protein mit über 160 g / kg Trockenmasse positiv zu beurteilen. Erfreulich ist die positive Entwicklung im **Rohaschegehalt** bei Graskobs: beide Schnitte lagen deutlich unter den Vorjahreswerten.

Auch **Mineralstoffe** wurden untersucht. Die Anzahl der Proben ist jedoch für eine Aussage zu gering.

Im Futterjahr 2007 wurden 32 (251) **Heuproben** vom ersten – und 47 (319) Heuproben von Folgeschnitten eingesandt (**Tab. 4**). Die **Rohasche** der eingesandten Proben liegt im Bereich der Vorjahre. Der etwas höhere Gehalt an **Rohfaser** von 299 (276) g / kg Trockenmasse im ersten bzw. 261 (252) g / kg Trockenmasse in den Folgeschnitten weist auf einen etwas spätere Nutzung hin. Dementsprechend sind auch die **Energiegehalte** mit 5,6 (5,9) MJ NEL / kg Trockenmasse bei ersten bzw. 5,6 (5,7) MJ NEL / kg Trockenmasse bei Folgeschnitten etwas niedriger als in den Vergleichsjahren. Parallel dazu erreichen auch die **Rohproteinwerte** mit 107 (114) g / kg Trockenmasse bei ersten bzw. 132 (146) g / kg Trockenmasse bei Folgeschnitten nicht das Niveau der Vorjahreswerte. An dieser Stelle muss nochmals betont werden, dass Heu nicht nur eine wichtige Komponente zum Strukturausgleich darstellt, sondern auch einen Nährwert hat, was bei der Zusammenstellung einer guten und preiswerten Ration sehr wohl eine Rolle spielt.

Die Futteruntersuchung zeigt z.T. deutliche Schwankungen in den Inhaltswerten für die einzelnen Futtersorten. Für den Betrieb ist es daher unerlässlich, die Haupt-Futterkomponenten immer wieder untersuchen zu lassen. Nur wenn deren Nährstoffgehalte bekannt sind, lässt sich auch eine bedarfsgerechte Ration zusammenstellen. Zudem gibt eine Untersuchung der Einzelnutzungen wertvolle Hinweise darauf, was im nächsten Jahr verbessert werden kann.

Dr. Hubert Schuster<sup>1)</sup>, Martin Moosmeyer<sup>1)</sup>, Dr. Manfred Schuster<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Institut für Tierernährung und Futterwirtschaft, LFL

<sup>2)</sup> Abteilung Qualitätssicherung und Untersuchungswesen, LKV-Futtermittellabor

Prof.-Dürnwächter-Platz 3, 85586 Poing/Grub

#### **Literatur:**

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

**Tabelle 1: Futterwert von Grassilage 2007 (Einsendungen an LKV-Labor Grub)**

Angaben pro kg Trockenmasse	1. Schnitt		2. Schnitt		3. u. Folgeschnitte	
	ø 2004- 2006	Ø 2007	ø 2004- 2006	ø 2007	ø 2004- 2006	Ø 2007
<i>Anzahl Proben</i>	11828	2406	6241	1528	7351	1352
Trockenmasse g	335	369	371	369	359	380
Rohasche g	105	93	107	107	121	123
Rohprotein g	167	170	166	174	182	191
nutzb. Protein g	139	143	133	133	137	138
RNB g	4,5	4,4	5,3	6,5	7,2	8,4
Rohfaser g	248	234	248	261	228	234
NEL MJ	6,3	6,5	5,8	5,8	6,0	6,0
ME MJ	10,4	10,7	9,8	9,7	10,0	10,0
<i>Anzahl Proben</i>	1291	189	456	85	352	34
Kalzium g	7,0	7,9	9,9	8,5	9,7	10,0
Phosphor g	4,2	4,2	4,0	4,3	4,4	4,2
Magnesium g	2,5	2,5	3,7	2,7	4,3	3,1
Natrium g	1,1	1,5	1,5	1,3	1,8	1,4
Kalium g	31	30	27	28	29	26

**Tabelle 2: Futterwert von Kleegrassilage 2007 (Einsendungen an LKV-Labor Grub)**

Angaben pro kg Trockenmasse	1. Schnitt		2. u. Folgeschnitte	
	ø 2004-2006	ø 2007	ø 2004-2006	ø 2007
<i>Anzahl Proben</i>	328	74	150	41
Trockenmasse g	328	363	366	388
Rohasche g	113	115	109	115
Rohprotein g	171	175	171	169
nutzb. Protein g	136	138	130	126
RNB g	5,8	6,0	6,5	6,9
Rohfaser g	261	242	262	275
NEL MJ	6,0	6,1	5,6	5,4
ME MJ	10,0	10,2	9,5	9,2
<i>Anzahl Proben</i>	41	10	6	3
Kalzium g	10,3	9,7	12,2	9,4
Phosphor g	3,9	4,4	4,0	4,8
Magnesium g	2,7	2,7	3,1	2,4
Natrium g	0,9	0,7	1,0	1,1
Kalium g	31	32	30	38

**Tabelle 3: Futterwert von Graskobs 2007 (Einsendungen an LKV-Labor Grub)**

Angaben pro kg Trockenmasse		1. Schnitt		2. u. Folgeschnitte	
		ø 2004-2006	ø 2007	ø 2004-2006	ø 2007
<i>Anzahl Proben</i>		121	34	388	104
Trockenmasse	g	908	914	914	907
Rohasche	g	103	89	121	112
Rohprotein	g	179	157	181	168
nutzb. Protein	g	174	164	168	161
RNB	g	0,7	-1,3	2,0	1,1
Rohfaser	g	209	225	200	223
NEL	MJ	6,7	6,6	6,1	6,0
ME	MJ	10,9	10,8	10,2	10,0
<i>Anzahl Proben</i>		4	2	19	5
Kalzium	g	8,6	8,0	11,2	12,1
Phosphor	g	4,5	3,7	4,5	4,8
Magnesium	g	3,2	2,8	4,0	3,1
Natrium	g	0,9	1,3	0,7	1,1
Kalium	g	30	21	28	28

**Tabelle 4: Futterwert von Wiesenheu 2007 (Einsendungen an LKV-Labor Grub)**

Angaben pro kg Trockenmasse		1. Schnitt		2. u. Folgeschnitte	
		ø 2004-2006	ø 2007	ø 2004-2006	ø 2007
<i>Anzahl Proben</i>		251	32	318	47
Trockenmasse	g	850	846	851	849
Rohasche	g	72	71	86	88
Rohprotein	g	114	107	146	132
nutzb. Protein	g	129	123	133	127
RNB	g	-2,4	-2,6	2,2	0,7
Rohfaser	g	276	299	252	261
NEL	MJ	5,9	5,6	5,7	5,6
ME	MJ	9,9	9,5	9,7	9,5