



Die Energiegehalte der Grassilagen des ersten Schnittes 2015 verfehlen mit durchschnittlich 6,1 MJ NEL knapp das Ergebnis des Vorjahres (erster Schnitt 2014: 6,2 MJ NEL). Der mittlere Energiegehalt des zweiten Schnittes lag mit 6,2 MJ NEL ebenfalls geringfügig unter dem des Vorjahres (zweiter Schnitt 2014: 6,3 MJ NEL). Allerdings fielen die Ergebnisse in den einzelnen Regionen von RLP sehr unterschiedlich aus. Foto: agrarfoto

Wie sehen die Ergebnisse der Grassilagen 2015 in RLP aus?

Deutliche Unterschiede zwischen den Regionen in Rheinland-Pfalz

Die Untersuchungsergebnisse zu den Grassilagen in Rheinland-Pfalz liegen vor. In den Grünlandregionen sind die Qualitäten zufriedenstellend, in Hunsrück und Pfalz eher mäßig. Dr. Thomas Priesmann, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Eifel, Bitburg, erläutert im Folgenden die Ergebnisse.

Der April 2015 war kühler und feuchter als im Vorjahr. Im Mittel lagen die Temperaturen im April 2 bis 2,5 °C unter denen des Vorjahres. Die deutlich höhere Anzahl an Sonnenstunden gegenüber dem Vorjahr konnte die niedrigeren Temperaturen nicht kompensieren (Tabelle 2). Der Erntetermin verschob sich auch wegen Regens in der ersten Maiwoche gegenüber dem Vorjahr um 2 Wochen nach hinten. Ab der zweiten Maiwoche herrschte in ganz

Tabelle 1: Grassilageergebnisse 1. Schnitt Rheinland-Pfalz und Saarland 2015

Parameter	Ziel	Ø RLP 2015 1. Schnitt n = 833	Ø RLP 2014 1. Schnitt n = 700	Ø FPR BIR (Hunsrück) 1. Schnitt n = 101	Ø FPR Eifel (Eifel) 1. Schnitt n = 323	Ø FPR Pfalz (Pfalz) 1. Schnitt n = 146	Ø FPR Nord (Westerwald) 1. Schnitt n = 208	Ø FPR Saar (Saarland) 1. Schnitt n = 55
Schnittdatum		16.05.2015		18.05.2015	18.05.2015	12.05.2015	15.05.2015	11.05.2015
TM-Gehalt	300 - 400	379	400	402	370	380	380	382
MJ NEL	> 6,2	6,1	6,2	6,0	6,3	5,9	6,2	6,0
MJ ME	> 10,3	10,2	10,3	10,1	10,4	9,9	10,3	10,1
Rohprotein (g/kg TM)	160 - 180	152	147	144	158	145	152	150
nXP (g/kg TM)	> 135	135	135	133	138	130	135	133
RNB (g/kg TM)	< 6	3	2	2	3	2	3	3
Rohfaser (g/kg TM)	230 - 250	239	229	249	232	255	231	241
ADF org (g/kg TM)	< 270	287	279	296	277	306	281	292
NDF org (g/kg TM)	< 470	460	453	481	446	483	454	459
NFC (g/kg TM)	> 230	253	268	251	262	233	254	254
Zucker (g/kg TM)	30 - 80	62	85	78	66	51	69	55
Rohasche (g/kg TM)	< 100	100	98	91	98	105	104	101
Sand/Ton (g/kg TM)	< 20	15	16	14	15	15	15	15
Mineralstoffe								
Ca (g/kg TM)	5 - 7	5,3	5,7	5,4	5,0	5,4	5,3	5,8
P (g/kg TM)	3,5 - 4,5	3,2	3,0	3,1	3,2	3,2	3,3	3,2
Na (g/kg TM)	> 1	0,7	0,8	0,7	0,7	0,6	0,8	0,7
K (g/kg TM)	< 30	27	25	25	27	27	26	24
Mg (g/kg TM)	> 1,5	2,2	2,2	1,9	2,3	2,1	2,0	2,3

Rheinland-Pfalz von wenigen Tagen abgesehen gutes bis sehr gutes Erntewetter, das von den meisten Landwirten auch genutzt wurde. Die Ernte des ersten Schnittes konzentrierte sich landesweit auf die zweite und dritte Maiwoche (im Schnitt RLP/Saarland 2015 = 16.05.2015). Die Aufwuchsmenge zum ersten Schnitt war im eher durchschnittlich. Zwischen der ersten Maiwoche und dem 18. Juni fiel im ganzen Land nur wenig Niederschlag. Aufgrund der langen Trockenheit war der Aufwuchs zum zweiten Schnitt entsprechend gering. In manchen Regionen fiel der zweite Schnitt komplett aus. Ausgewertet wurden 833 Grassilageproben des ersten und 140 des zweiten Schnittes. Diese stammen zum überwiegenden Teil aus Rheinland-Pfalz (778 von 833 Proben).

Neben hohen Inhaltsstoffen und einer ausreichenden Struktur sollte eine gute Silage auch gut vergoren sein. Die Eckwerte einer guten Grassilage sind in Tabelle 1 (Spalte „Ziel“) zusammengefasst. Gute Energiegehalte im ersten und zweiten Schnitt, wieder nur mäßige Proteingehalte. Die Grassilageergebnisse 2015 sind in den Tabellen 1 und 3 zusammengefasst. Hinter den Kürzeln FPR BIR, Eifel, Pfalz, Nord und Saar verbergen sich die 5 Futtermittelprüfungen (FPR) in Rheinland-Pfalz und dem Saarland.

Die Energiegehalte im ersten Schnitt verfehlen mit durchschnittlich 6,1 MJ NEL knapp das Ergebnis des Vorjahres (erster Schnitt 2014: 6,2 MJ NEL). Der mittlere Energiegehalt des zweiten Schnittes lag mit 6,2 MJ NEL ebenfalls geringfügig unter dem des Vorjahres (zweiter Schnitt 2014: 6,3 MJ NEL).

Die 25 Prozent besseren Silagen haben 1 MJ NEL mehr Energie je kg TM als die Silagen des unteren Viertels. Bei 6 kg TM-Aufnahme aus Grassilage lassen sich mit solchen Silagen fast 2 kg mehr Milch pro Kuh und Tag erzeugen als mit einer schlechten Silage. Gleiches gilt für den zweiten Schnitt. Die Energiekonzentration in den 25 Prozent besseren Silagen ist mit 6,6 gegenüber 5,7 MJ NEL ebenfalls deutlich höher.

Energiegehalte bei Grassilagen in der Pfalz unbefriedigend

Zwischen den Regionen bestanden deutliche Unterschiede im Energiegehalt. Während die Durchschnittsilage in den Grünlandregionen von Eifel und Westerwald mit 6,3 beziehungsweise 6,2 MJ NEL einen durchaus zufriedenstellenden Energiegehalt hat, sind die Ergebnisse in den übrigen Regionen (Hunsrück, Pfalz) sowie dem Saarland

Tabelle 2: Vergleich der Wetterdaten aus Eifel, Pfalz und Westerwald

Region		April		Mai	
		2015	2014	2015	2014
Eifel, Wiersdorf	Temp. (°C)	8,9	11,1	12,3	12,2
	Nieder. (mm)	51,5	16,1	23,8	77,5
	Sonnenscheindauer	255	215	214	208
Pfalz, Martins Höhe	Temp. (°C)	9,9	11,7	13,0	12,6
	Nieder. (mm)	43,4	11,5	46,7	78,0
	Sonnenscheindauer	266	226	219	225
Westerwald, Isert	Temp. (°C)	8,9	11,4	12,3	12,3
	Nieder. (mm)	51,8	47,6	29,5	71,4
	Sonnenscheindauer	287	191	234	206

Quelle: Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz

mit im Schnitt 5,9 bis 6,0 MJ NEL eher unbefriedigend.

Silagen des zweiten Schnittes sind mit 463 g TM viel zu trocken

Der Trockenmassegehalte sollte zwischen 300 und 400 g liegen, um den Milchsäurebakterien optimale Bedingungen für die Vergärung zu schaffen. Mit einem durchschnittlichen Trockenmassegehalt von 379 g je kg Frischmasse im ersten Schnitt dürften viele Silagen gute Voraussetzungen für die Vergärung mitbringen. Anders sieht es dagegen beim zweiten Schnitt aus. Mit durchschnittlich 463 g Trockenmasse

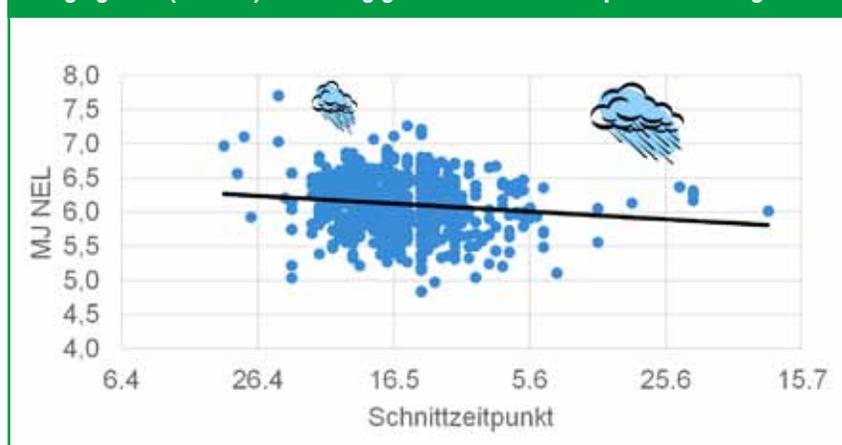
sind diese Silagen viel zu trocken. Hier besteht die Gefahr, dass zu wenig Zucker in Milchsäure umgewandelt wird. Solche Silagen sind häufig nicht lagerstabil.

Nacherwärmungsgefahr bei Silagen des zweiten Schnittes

Die Restzuckergehalte liegen im Mittel des ersten Schnittes bei 62 g/kg TM. Über 70 Prozent der Proben enthalten weniger als 80 g Restzucker und liegen im unkritischen Bereich (2014 = 52 Prozent). Nur 15 Prozent der Proben haben mehr als 100 g Restzucker/kg TM (2014 = 40 Prozent). Der durchschnittliche Restzuckergehalt im zweiten Schnitt liegt bei 98 g/kg TM. 68 Prozent der Silagen enthalten zu viel Restzucker (über 80 g). Während beim ersten Schnitt (ausreichende Verdichtung vorausgesetzt) wenig Probleme mit Nacherwärmung zu erwarten sind, dürfte dies bei vielen Silagen des zweiten Schnittes anders sein. Silagen, deren Trockenmasse- und Restzuckergehalte deutlich über den Zielwerten liegen, sollten frühestens nach 3 bis 4 Monaten geöffnet werden. Außerdem ist auf hohen Vorschub (über 2 m pro Woche) zu achten. Wenn der Restzuckergehalt größer als 80 g bis 100 g ist, sollte dies unbedingt auch in der Rationsberechnung berücksichtigt werden. Vor allem, wenn neben zuckerreichen Grassilagen gleichzeitig größere Mengen an schnell verfügbaren Kohlenhydraten (Zucker und unbeständige Stärke) über Getreide und/oder Silomais gefüttert werden.

Die Rohfaser- und ADF-Werte im ersten Schnitt sind aufgrund des etwas späteren Schnitttermins gegenüber dem Vorjahr höher. Mit durchschnittlich 239 g Rohfaser liegt der Rohfaser-

Energiegehalt (MJ NEL) in Abhängigkeit vom Schnittzeitpunkt der Silagen 2015



Die Ernte des ersten Schnittes konzentrierte sich 2015 in Rheinland-Pfalz auf die zweite und dritte Maiwoche. Die Aufwuchsmenge zum ersten Schnitt (Mitte Mai geerntet) war durchschnittlich. Der Aufwuchs zum zweiten Schnitt Mitte Juni war aufgrund der langen Trockenheit gering – in manchen Regionen fiel der zweite Schnitt komplett aus.

gehalt im Zielkorridor von 230 bis 250 g/kg TM. Diese Silagen bringen ausreichend Struktur mit. Die energierei-



WICHTIGES IN KÜRZE

Die Energiegehalte in den Grassilagen 2015 liegen mit im Schnitt 6,1 im ersten und 6,2 MJ NEL im zweiten Schnitt geringfügig niedriger als im Vorjahr. Dabei gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Regionen in Rheinland-Pfalz. Während die Silagen in den Grünlandregionen von Rheinland-Pfalz (Eifel, Westerwald) aufgrund der Energiekonzentration von durchschnittlich 6,3 beziehungsweise 6,2 gut für die Fütterung hochleistungsfähiger Milchkühe geeignet sind, sind die Silagen in den übrigen Regionen (Hunsrück, Pfalz) und dem Saarland mit im Schnitt 5,9 bis 6,0 MJ NEL zu energiearm. Da auch die Maisernte in vielen Landesteilen sowohl mengenmäßig als auch qualitativ schlechter ausfallen wird als im Vorjahr, werden viele Betriebe Energie zukaufen müssen oder verstärkt eigenes Getreide verfüttern.

Zu wenig Rohprotein für Kühe zu Laktationsbeginn

Die Rohprotein- und nXP-Gehalte entsprechen auch 2015 im Mittel nicht den Anforderungen einer Milchkuh zu Laktationsbeginn, auch wenn die Rohproteingehalte gegenüber 2014 leicht angestiegen sind. Viele Betriebe werden zur Aufwertung ihrer Rationen je nach Region nicht nur Energie- sondern auch Eiweißkomponenten zukaufen müssen.

Aufgrund der Restzucker- und Trockenmassegehalte sollten sich die Probleme mit Nacherwärmung eigentlich in Grenzen halten. Die zum Teil hohen pH-Werte mahnen jedoch zur Vorsicht. Demnach sind zwei Drittel aller Silagen nicht oder noch nicht ausreichend vergoren. Wer noch über ausreichende Vorräte aus dem Vorjahr verfügt, sollte erst einmal diese aufbrauchen. Je länger eine Silage ruht, desto stabiler wird sie – sechs Wochen sind in der Regel viel zu kurz. In den meisten Fällen sinkt der pH-Wert in der Silage erst nach mehr als 100 Tagen Silierdauer unter den kritischen Wert.

Struktur meist ausreichend in den Grassilagen

Die Silagen 2015 (ersten Schnitt) bringen im Mittel ausreichend Struktur (Rohfaser, ADF) mit, sodass in vielen Milchviehrationen auf eine zusätzliche Ergänzung mit Heu oder Stroh verzichtet werden kann.

Die Phosphorgehalte sind gegenüber dem Vorjahr leicht angestiegen. Sie liegen aber immer noch unterhalb des Zielkorridors. Die ist bei der Rationsberechnung zu berücksichtigen.

Fehlgärungen dürften auch in diesem Jahr aufgrund der niedrigen Sandgehalte die Ausnahme sein.

Dr. Priesmann

Tabelle 3: Vergleich 25 Prozent beste mit 25 Prozent schlechtesten Grassilagen des ersten und zweiten Schnittes*

Parameter	Ziel	Ø RLP 2015 1. Schnitt (n = 833)	25 % bessere Silagen 1. Schnitt	25 % schlechtere Silagen 1. Schnitt	Ø RLP 2015 2. Schnitt (n = 140)	25 % bessere Silagen 2. Schnitt	25 % schlechtere Silagen 2. Schnitt
Ø Schnittdatum		16.05.15	15.05.15	17.05.15	20.06.15	15.06.15	24.06.15
TM-Gehalt	300 - 400	379	379	385	463	447	461
MJ NEL	> 6,3	6,1	6,6	5,6	6,2	6,6	5,7
MJ ME	> 10,3	10,2	10,9	9,5	10,3	10,9	9,6
Rohprotein (g/kg TM)	160 - 180	152	168	134	152	165	134
nXP (g/kg TM)	> 135	135	143	125	137	145	126
RNB (g/kg TM)	4 - 6	3	4	1	2	3	1
Rohfaser (g/kg TM)	230 - 250	239	219	260	224	210	233
ADF org (g/kg TM)	< 270	287	259	316	276	252	297
NDF org (g/kg TM)	< 470	460	426	496	457	428	474
NFC (g/kg TM)	> 230	253	275	230	255	281	238
Zucker (g/kg TM)	30 - 80	62	83	54	98	112	83
Rohasche (g/kg TM)	< 100	100	93	107	101	90	121
Sand/Ton (g/kg TM)	< 20	15	10	20	18	12	29
Mineralstoffe							
Ca (g/kg TM)	> 5	5,3	5,2	5,5	6,6	6,4	6,9
P (g/kg TM)	3,5 - 4,5	3,2	3,4	3,0	3,0	3,1	2,9
Na (g/kg TM)	> 1	0,7	0,9	0,6	1,3	1,7	0,9
K (g/kg TM)	< 30	27	27	25	22	22	20
Mg (g/kg TM)	> 1,5	2,2	2,2	2,1	2,5	2,6	2,6

*Sortierschlüssel MJ NEL

chen Silagen des oberen Viertels (erster Schnitt) sowie die Silagen des zweiten Schnittes enthielten im Mittel 22 Prozent Rohfaser. Je nach Rationsgestaltung muss vor allem in Kombination mit hohen Anteilen an Maissilage auf eine ausreichende Strukturversorgung geachtet werden.

Die Rohproteingehalte sind tendenziell etwas höher als 2014, entsprechen mit im Schnitt 152 g Rohprotein (XP) beziehungsweise 135 g nXP aber immer noch nicht den Anforderungen an eine Silage für laktierende Milchkühe (Zielkorridor: 160 bis 180 g XP). Wie schon in den Vorjahren gilt auch für 2015, dass auf vielen Betrieben fehlendes Eiweiß zugekauft werden muss. Analog zu den Energiegehalten sind die Rohproteingehalte und nXP-Werte in den Grünlandregionen von Rheinland-Pfalz höher als im Rest des Landes.

Phosphorgehalte leicht gestiegen

Die Phosphorgehalte sind wie auch die Proteingehalte gegenüber 2014 wieder leicht gestiegen, liegen aber immer noch unterhalb des Zielbereichs. Der seit Jahren zu beobachtende Zusammenhang zwischen dem Phosphor-

und Proteingehalt scheint sich auch 2015 zu bestätigen. Die Kaliumgehalte sind wieder leicht angestiegen und liegen mit im Schnitt 27 g/kg TM im ersten Schnitt leicht über dem Niveau der beiden Vorjahre. Der zweite Schnitt hat mit durchschnittlich 22 g K/kg TM deutlich weniger Kalium.

Die Rohasche- beziehungsweise Sandgehalte liegen wie im Vorjahr auf erfreulich niedrigem Niveau. Dies gilt für beide Schnitte. Größere Probleme mit Fehlgärungen (Buttersäure) sind nicht zu erwarten.

66 Prozent der Silagen nicht oder noch nicht ausreichend vergoren

Der pH-Wert gibt erste Hinweise auf die Intensität der Vergärung. Leider hat sich der positive Trend der letzten Jahre nicht weiter fortgesetzt. Von 339 Silagen, in denen der pH-Wert bestimmt wurde, weisen 225 Proben einen zu hohen pH-Wert auf. 66 Prozent sind demnach nicht oder noch nicht ausreichend vergoren (Vorjahr 42 Prozent). Dieses Ergebnis war so aufgrund der Trockenmasse- und Restzuckergehalte nicht zu erwarten. Möglicherweise war der Silierprozess bei der Probenziehung noch nicht abgeschlossen. ■