

Nähr- und Mineralstoffgehalte bei Kurzrasenweide 2013

Problematik

Auf Kurzrasenweiden steht idealerweise über die gesamte Weideperiode ein sehr junger Aufwuchs. Je nach Jahreszeit und Witterung ist mit Veränderungen bei den Inhaltsstoffen zu rechnen. Sind die Inhaltsstoffe bekannt, kann im Stall gezielter ergänzt werden. Die bisherigen Untersuchungen zu den Nährstoffgehalten von Futter auf Kurzrasenweiden wurden bei Aufwuchshöhen durchgeführt, die den Einsatz von Mähern zuließen. Bei Aufwuchshöhen unter 5 cm, wie in vielen Betrieben in den letzten Jahren beobachtet, ist ein Schnitt mit einem üblichen Mäher aber nicht möglich. Untersuchungen hierzu sind aber unerlässlich, da die Futtermittelaufnahme bei dieser geringen Wuchshöhe fast ausschließlich aus Blättern besteht. Bei höheren Aufwüchsen kommen Stängel hinzu. Fütterungsversuche mit höheren Aufwüchsen sind deshalb nicht übertragbar auf Kurzrasenweiden unter 5 cm.

Fragestellung

Wie ändern sich Nähr- und Mineralstoffe während der Weidezeit auf einer Kurzrasenweide?

Material und Methode

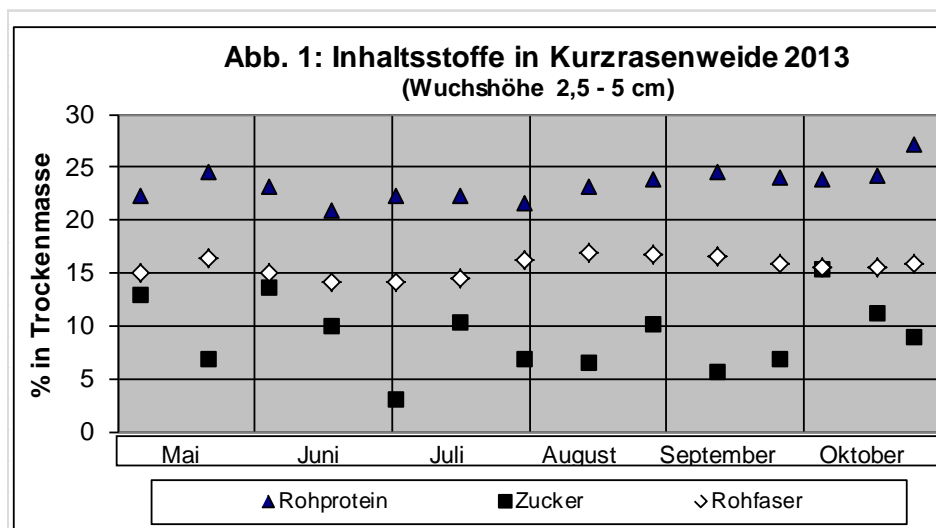
Die Untersuchungen wurden auf einer alten Grünlandfläche auf lehmigem Sandboden in Niederungslage durchgeführt (Weidelgras-Weißklee-Bestand). Bei der Messung der Wuchshöhe und beim Schnitt blieben die Bereiche der Weidereste unberücksichtigt. Die Schnitte erfolgten mit einer Handschere auf die Höhe, die von den Kühen abgefressen wurde. Um den Einfluss der Tageswitterung mit einzuschätzen, erfolgte der Schnitt in den Abendstunden.

Ergebnisse und Diskussion

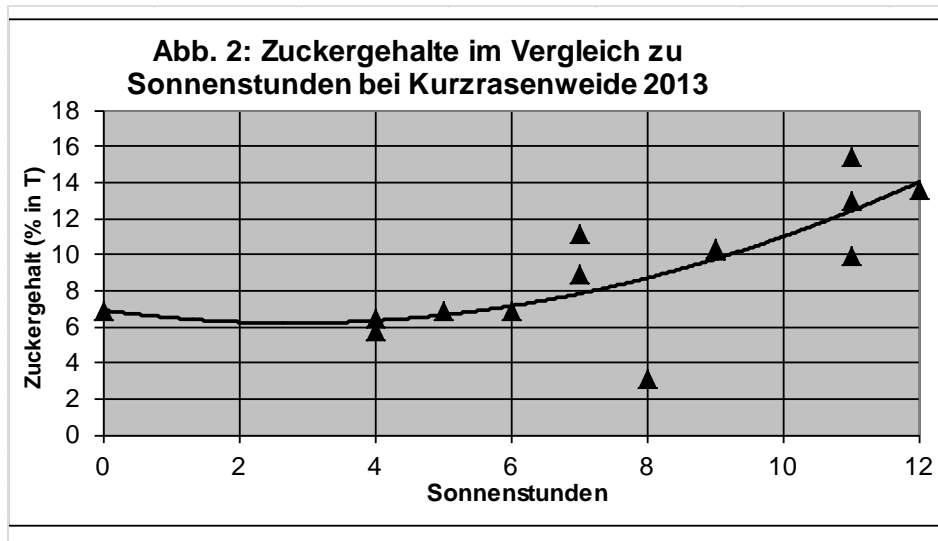
Abb. 1 und 2 zeigen die Nährstoffgehalte, Abb. 3 und 4 die Mineralstoffgehalte über den Zeitraum Mai bis Oktober. Tab. 1 und 2 zeigen weitere Daten, einschließlich zur Witterung im Zeitraum der Probenahme.

Hohe Nährstoffgehalte bei Kurzrasenweide

Der Frühlarsaufwuchs war sehr nährstoffreich und blieb dies auch während der gesamten Weidezeit (Abb.1): Viel Rohprotein und viel Zucker bei gleichzeitig niedrigen Rohfasergehalten. Genauere Angaben zum Energiegehalt sind derzeit noch nicht möglich, da für derart kurze Aufwüchse (meist noch unter 5 cm, nur Blätter werden gefressen) keine Fütterungsversuche vorliegen. Da die Rohfasergehalte aber zwischen 14,1 und 17,0 % lagen und damit vor allem im Sommer und Herbst deutlich niedriger als in Fütterungsversuchen (Jahresauswertung 2010 der Energetischen Futterwertprüfung, Haus Riswick: Hier lagen die Rohfasergehalte im Sommer und Herbst bei 21,4 bzw. 20,7 %, berechnet auf Basis von 10 % Aschegehalt), ist auch mit relativ hohen Energiegehalten zu rechnen. Der Energiegehalt lag im Frühjahr wahrscheinlich über 7,5 MJ NEL/kg T, im Sommer um die 7 MJ NEL/kg T und im Herbst wiederum über 7 MJ NEL/kg T. Dass derart hohe Energiegehalte im Herbstaufwuchs auch möglich sind, zeigen Hammeltests mit Gras-Kleemischungen aus 2004 (Versuchsbericht 2005: Bei einem Rohfasergehalt von 18,0 – 20,3 %, berechnet auf Basis von 10 % Aschegehalt (und damit deutlich höher als auf der Kurzrasenweide), lag die Verdaulichkeit der organischen Substanz beim Erntetermin 25. Oktober 2014 noch bei über 80 % und bei nicht zu hohem Aschegehalt der Energiegehalt in der Silage bei 6,92 MJ NEL/kg T. Im frischen Aufwuchs (ohne Silierverluste) dürfte der Energiegehalt 2004 deshalb über 7 MJ NEL/kg T gelegen haben und dass bei Rohfasergehalten, die zur gleichen Jahreszeit 2 – 4 % höher lagen als auf der Kurzrasenweide.

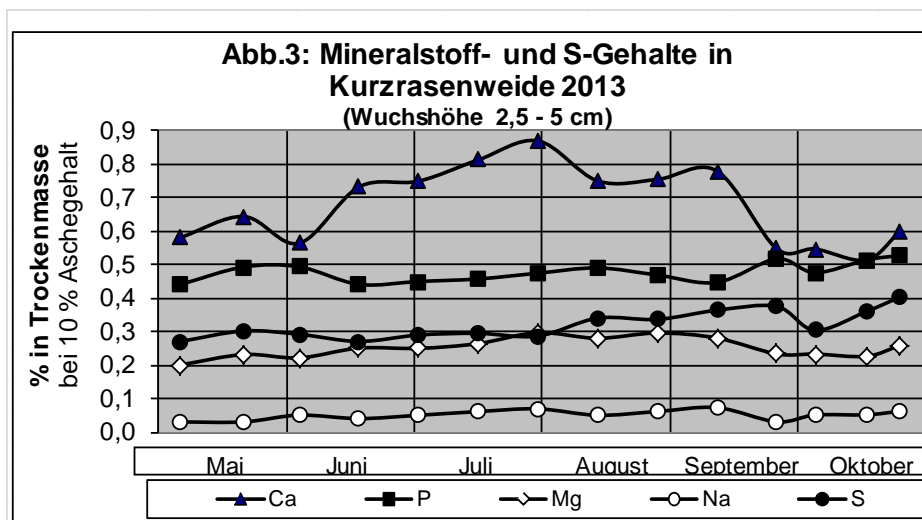


Bei den Zuckergehalten gilt: An sonnenreichen Tagen liegen die Zuckergehalte deutlich höher (Abb. 2).

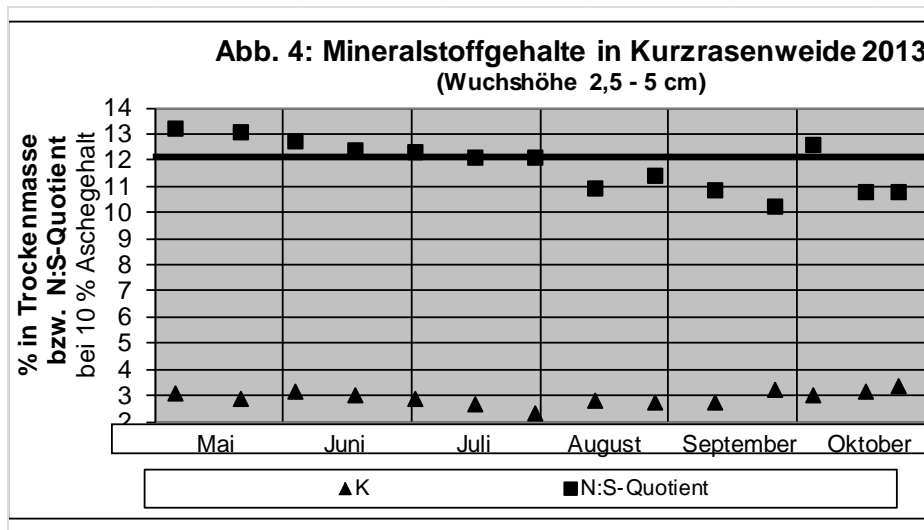


Mineralstoff- und Schwefelgehalte

Die höheren Ca-Gehalte im Sommer deuten auf höhere Kleeanteile im Aufwuchs zu dieser Zeit (Abb. 3). Die P-Gehalte lagen über die gesamte Weidezeit mit über 0,4 % in der Trockenmasse relativ hoch. Die Mg-Gehalte waren mit über 0,2 % ebenfalls relativ hoch. Aufgrund verminderter Aufnahme bei jungem sowie kalium- (Abb. 4) und eiweißreichem Futter kann sicherheitshalber eine Ergänzung über Mineralfutter trotzdem sinnvoll sein. Die Na-Gehalte lagen durchweg unter 0,1 %. Viehsalz war deshalb in jedem Fall empfehlenswert. S-Gehalte von über 0,2 % erscheinen relativ hoch. Entscheidend bei der Beurteilung der S- Versorgung ist aber der N:S-Quotient. Werte über 12 : 1 deuten auf eine zumindest zeitweise knappe Versorgung (Abb. 4). Die K-Gehalte lagen mit Werten von meist um 3 % relativ hoch, was bei jungem Aufwuchs aber auch häufiger auftritt.



LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN



Fazit

Der Aufwuchs der Kurzrasenweide war nährstoffreich. Der Zuckergehalt variierte je nach Sonnenscheindauer. Die Mineralstoffgehalte lagen meist hoch. Bei Magnesium ist aufgrund einer möglichen geringeren Resorption und bei Natrium aufgrund der geringen Gehalte eine Ergänzung über Mineralfutter trotzdem zu empfehlen.

Tab. 1: Inhaltsstoffe in Kurzrasenweide, Mai - Juli 2013

Probenahme: jeweils Montagabend							
Kalenderwoche	19	21	23	25	27	29	31
Probenahme	6.5.	20.5.	3.6.	17.6.	1.7.	15.7.	29.7.
Sonnenstunden	11	6	12	11	8	9	5
Wuchshöhe cm	5,0	4,3	2,5	4,0	3,5	4,0	3,0
Witterung (bei Temp: Max in 2 m; min in 20 cm)	sonnig (11h, davor 14 h), trocken (24°C, 3°C)	wechselnd (6 h Sonne), (18,4°C, 9,6°C), 8 mm	sonnig (12 h, Tag davor 8 h), trocken, (12°C, 3°C)	sonnig (11 h, Tag davor 9 h), trocken (20°C, 7°C)	wechselnd (8 h Sonne, Tag davor 5 h), (18°C, 11°C)	sonnig (9 h, Tag davor 1 h), trocken (25°C, 7°C)	wechselnd (5 h Sonne, davor 3 Tage: Σ22 h Sonne) (26°C, 13°C), 3 mm
	Inhaltsstoffe bei 10 % Aschegehalt						
Rohprotein (%)	22,3	24,6	23,1	20,9	22,3	22,2	21,6
Rohfaser (%)	15,0	16,5	15,1	14,1	14,1	14,5	16,3
Rohfett (%)	2,7	3,9	4,3	3,2	3,8	5,1	5,3
Zucker (%)	13,0	6,8	13,6	9,9	3,1	10,3	6,9

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 2: Inhaltsstoffe in Kurzrasenweide, August - September 2013

Probenahme: jeweils Montagabend							
Kalenderwoche	33	35	37	39	40	42	43
Probenahme	12.8.	26.8.	9.9.	23.9.	30.9.	14.10.	21.10.
Sonnenstunden	4	9	4	0	11	7	7
Wuchshöhe cm	2,5	2,5	2,5	4,0	3,0	3,0	3,0
Witterung (bei Temp: Max in 2 m; min in 20 cm)	wechselnd (4 h Sonne, davor 2 Tage: Σ 7 h Sonne), trocken (22°C, 11°C)	sonnig (9 h, seit 7 Tagen), trocken (24°C, 8°C)	wechselnd (4 h Sonne, Tag davor: 0 h), (19°C, 7,1°C), 2,2 mm	bedeckt (0 h Sonne 2 Tage), (17,5°C, 12,5°C)	sonnig über 6 Tage (je 11 h), (14,9°C, 0,5°C)	wechselnd (2 Tage: Sonne je 7 h), (15,4°C, 1,1°C), 3,6 mm	wolkig (7 h Sonne, davor 2 Tage bedeckt), (23,5°C, 6,2°C) 2 mm
Inhaltsstoffe bei 10 % Aschegehalt							
Rohprotein (%)	23,2	23,9	24,6	24,0	23,9	24,2	27,2
Rohfaser (%)	17,0	16,8	16,5	15,9	15,6	15,6	15,9
Rohfett (%)	5,9	5,4	4,9	4,6	4,2	4,1	5,4
Zucker (%)	6,5	6,1	5,7	6,9	15,4	11,2	8,9