

Nähr- und Mineralstoffgehalte bei Kurzrasenweide 2013 und 2015

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 unerlässlich, da die Futteraufnahme 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 alten Grünlandflächen auf lehmigem Sandboden in Niederungslage durchgeführt, wobei der Aufwuchs 2013 relativ wenig Deutsches Weidelgras enthielt (44 % Deutsches Weidelgras, 38 % Gemeine Rispe, 13 % Wolliges Honiggras, 5 % sonstige), der Aufwuchs 2015 dagegen viel (85 % Deutsches Weidelgras, 10 % Weißklee, 5 % sonstige). Bei der Messung der Wuchshöhe und beim Schnitt blieben die Bereiche der Weidereste unberücksichtigt. Die Schnitte erfolgten mit einer Handschere in einer Höhe, die von den Kühen beim Abfressen erreicht wurde. Um den Einfluss der Tageswitterung mit einzuschätzen, erfolgte der Schnitt in den Abendstunden.

Ergebnisse und Diskussion

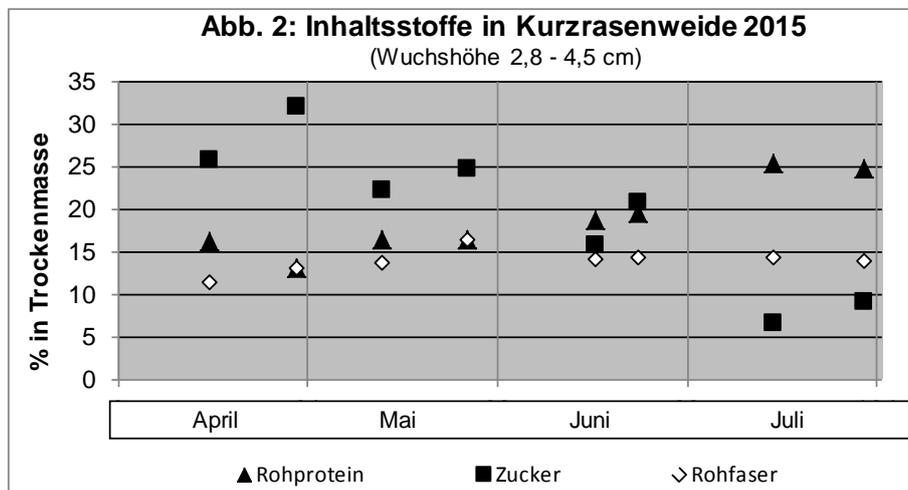
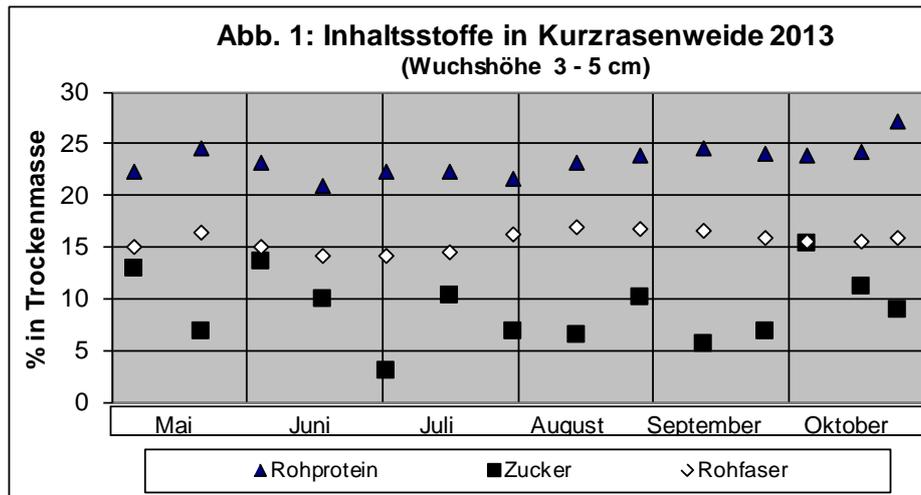
Abb. 1, 2, 3 und 4 zeigen die Nährstoffgehalte, Abb. 5, 6, 7 und 8 die Mineralstoffgehalte über den Zeitraum Mai bis Oktober 2013, bzw. April bis Juli 2015. Tab. 1 zeigt für 2015 weitere Daten, einschließlich zur Witterung im Zeitraum der

Probenahme. Weitere Daten zu 2013 siehe Versuchsbericht 2013, Kapitel: Nähr- und Mineralstoffgehalte bei Kurzrasenweide 2013.

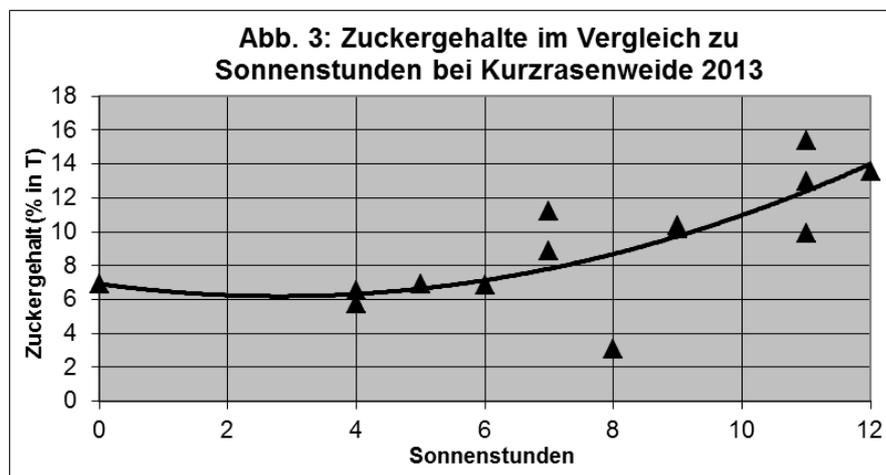
Hohe Nährstoffgehalte bei Kurzrasenweide

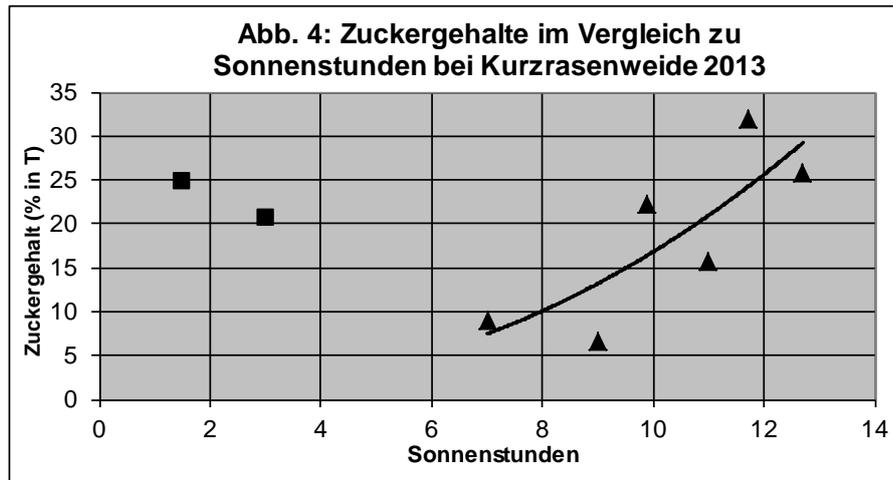
Der Frühlingsaufwuchs war sehr nährstoffreich und blieb dies auch über den gesamten Messzeitraum (Abb.1 und 2): Viel Zucker bei gleichzeitig niedrigen Rohfasergehalten und meist auch hohen Rohproteingehalten. Besonders hoch waren die Zuckergehalte bei sonnenreichen Tagen und frostigen Nächten (bis minus 3 °C) Ende April 2015. Zu dieser Zeit enthielten die Pflanzen auch bis zu 20 % Fruktan. Bei noch niedrigeren Temperaturen haben diese 2015 wahrscheinlich dazu beigetragen, dass es auf einigen Betrieben Gelenkprobleme gab. (Vergleiche auch Silagen 2015: Hohe Zuckergehalte im 1. Schnitt. Kapitel: „Kleegrass: Deutliche Veränderungen bei Mischungswahl und Rohfasergehalt - Auswertung der letzten 17 Jahre“ und Kapitel „Grünland: Bestandesentwicklung, Schnitttermin und Futterqualität - Auswertung der letzten 17 Jahre“).

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 Siliverluste) dürfte der Energiegehalt 2004 deshalb über 7 MJ NEL/kg T gelegen haben).



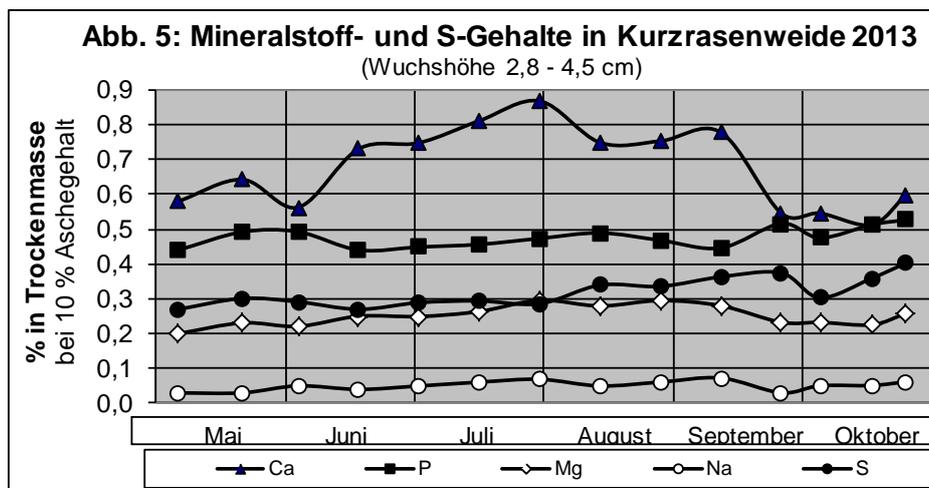
Bei den Zuckergehalten gilt: An sonnenreichen Tagen liegen die Zuckergehalte deutlich höher (Abb. 3 und 4). Hohe Zuckergehalte kann es bei kalter Witterung (wie Ende April 2015) und bei trockener Witterung Ende Mai und im Juni geben. Mögliche Erklärung: Unter diesen Witterungsbedingungen kann die Pflanze weniger gut wachsen und es kommt in den Pflanzen zu einem „Zuckerstau“.



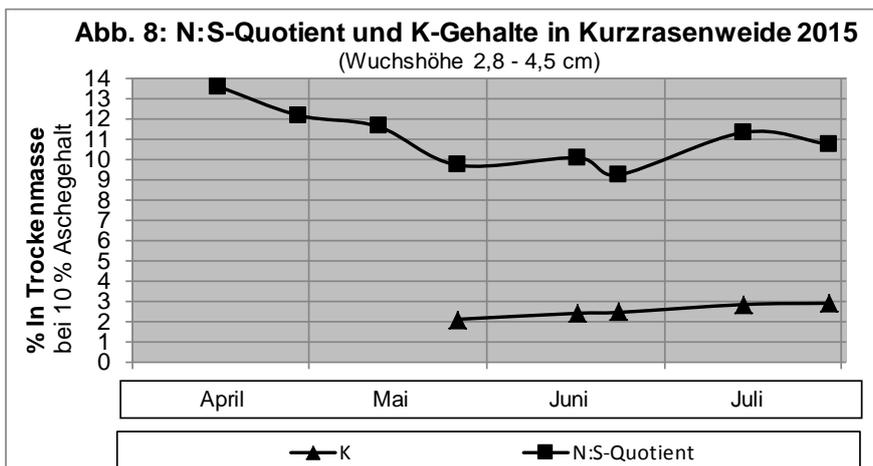
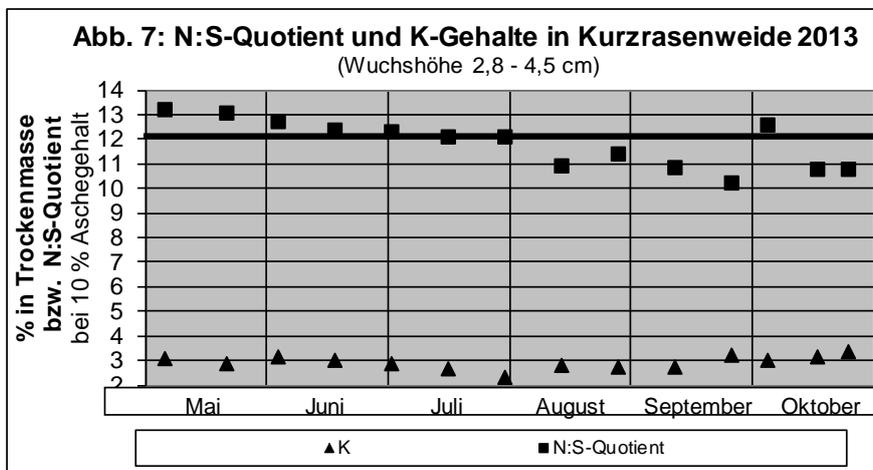
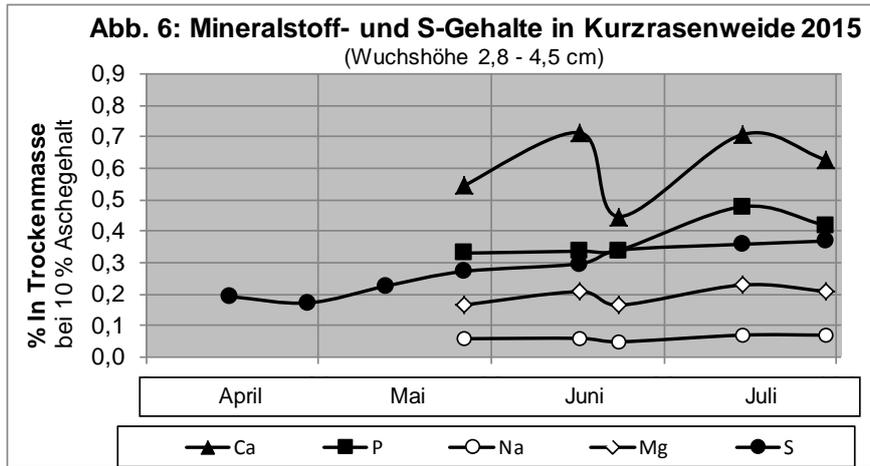


Mineralstoff- und Schwefelgehalte

Die höheren Ca-Gehalte im Sommer deuten auf höhere Kleeanteile im Aufwuchs zu dieser Zeit (Abb. 5 und 6). Die P-Gehalte lagen 2013 über die gesamte Weidezeit mit über 0,4 % in der Trockenmasse relativ hoch, im Mai und Juni 2015 allerdings auch nur etwas über 0,3 % in der Trockenmasse. Die Mg-Gehalte waren mit etwa 0,2 % ebenfalls relativ hoch. Aufgrund verminderter Aufnahme bei jungem, 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 um oder 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 beim Tier und bei Natrium aufgrund der geringen Gehalte in den Pflanzen eine Ergänzung über Mineralfutter trotzdem zu empfehlen. Auch Phosphor kann knapp sein.

LEITBETRIEBE ÖKOLOGISCHER LANDBAU NORDRHEIN-WESTFALEN

Tab. 1: Inhaltsstoffe in Kurzrasenweide, April - Juli 2015

Probenahme: jeweils abends

Probenahme	15.4.	29.4.	13.5.	27.5.	17.6.	24.6.	16.7.	31.7.
Wuchshöhe cm	4,0	4,5	4,5	3,0	2,8	2,8	3,3	4,1
Sonnenstunden	13	12	10	1,5	11	3	9	7
Wuchshöhe cm	4,0	4,5	4,5	3,0	2,8	2,8	3,3	4,1
Witterung (bei Temp: Max in 2 m; min in 20 cm)	sonnig (12,7h, davor 11 h), trocken (18°C, 3°C)	sonnig (11,7h, davor 10 h), trocken (13°C, minus 2 - 3°C)	sonnig (9,9h, davor 4,7 h), trocken (18°C, 4,4°C)	bedeckt (3 Tage je 1,5h Sonne), trocken (16°C, 4,8°C)	sonnig (11h, davor 5 h), trocken (20°C, 2°C)	bedeckt (3h, davor seit 1 Woche 0 - 2h), Tage vorher etwas Regen (17°C, 9°C)	wechselnd (9h, davor 4h), etwas Regen (24°C, 16°C)	wechselnd (7h, davor 4h), etwas Regen (18°C, 6°C)
	Inhaltsstoffe bei 10 % Aschegehalt							
Rohasche (%)	6,3	5,8	8,1	7,3	9,0	7,2	9,5	9,6
Rohprotein (%)	17,0	13,7	16,7	17,0	18,9	20,2	25,5	24,8
Rohfaser (%)	12,0	13,7	14,1	16,9	14,4	14,8	14,5	14,0
Rohfett (%)	2,1	3,4	3,0	4,2	4,7	4,6	5,4	4,7
Zucker (%)	26,8	33,5	22,7	25,5	15,9	21,4	6,7	9,1