

Aktuelles zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Schleswig-Holstein

Grundwasserschutzberatung im Beratungsgebiet 3

(Geest zwischen Rendsburg und Hohenwestedt – Rundschreiben 2, April 2013)

Inhalt:

1. Ergebnisse Frühjahrs-N_{min} 2013
2. Untersaaten jetzt planen!
Termine und Kosten im Überblick
3. Grünland: Gute Narbe, ausreichende Grunddüngung, gute N-Ausnutzung, guter Ertrag!
4. Entscheidung über Maßnahmen zur Grünlanderneuerung

1. Ergebnisse Frühjahrs-N_{min} 2013

Im Beratungsgebiet 3 wurden im Zeitraum vom 15. bis 17. März 19 N_{min}-Proben gezogen. Insgesamt sind die ermittelten N_{min}-Gehalte (NO₃ + NH₄) bis 90 cm Bodentiefe mit durchschnittlich 21 kg N/ha auf einem ähnlich niedrigen Niveau wie im Vorjahr.

Feb 2013	N _{min} (kg/ha)		Spanne 0-90 cm	Anzahl Schläge
	0-60 cm	0-90 cm		
Hohe Geest	17	21	13 - 32	9
Vorgeest	16	20	7 - 31	6
östl. Hügel- land	17	22	15 - 29	4
BG 3	17	21	7 - 32	19

Als Hauptursache für die geringen Frühjahrs-N_{min}-Werte werden die überdurchschnittlichen Herbst- Niederschläge, sowie die schon verhältnismäßig geringen Herbst-N_{min}-Werte genannt. Die Gehalte bis 60 cm sind für die Bemessung der Andüngung zu Wintergetreide einzubeziehen. Für Silomais sind die Gehalte bis 90 cm zu verwenden.

In sehr gut entwickelten Raps- und Wintergetreidebeständen kann die erste N-Gabe um ca. 20 kg reduziert werden. Geht man auch in diesem Jahr von einer ausgeprägten Frühjahrs-trockenheit wie in den vergangenen Jahren aus, kann es sinnvoll sein, die N-Düngung stärker auf die 1. und 2. Gabe zu konzentrieren, um sicherzustellen, dass der Großteil des Stickstoffs zum Schossen der Pflanze zur Verfügung

steht. Auf humusreichen Flächen gilt: Je wärmer und humusreicher ein Boden ist, desto höher ist die Stickstoffnachlieferung. Dies ist insbesondere bei der Düngeplanung zu Mais zu berücksichtigen.

2. Untersaaten jetzt planen!

Termine und Kosten im Überblick:

Gras-Untersaaten sorgen für ganzjährige Begrünung von Maisflächen und haben viele Vorteile für Umwelt, Bodenfruchtbarkeit und Ertrag. Aber warum misslingen Untersaaten teilweise? Welche Herbizide tolerieren die Gräser in welcher Dosis? Zu welchen Terminen sollten Untersaat und Herbizidmaßnahmen erfolgen? Was kostet das Verfahren und wie lässt sich der Nutzen beziffern?

Einige Antworten auf diese Fragen können Sie aus den folgenden Tabellen entnehmen.

Kosten-, Nutzenaufstellung für Weidelgrasuntersaaten in Norddeutschland:

Saatgutkosten 2012 ca.	4 €/kg
Saatdichte	15 kg/ha
Saatgutkosten je ha	60 €/ha
Maschinenkosten je ha (Pneumatikstreuer incl. Diesel, Ak)	15 €/ha
Summe Aussaat	75 €/ha
Totalherbizid (Mittel + Arbeitserledigung)	28 €/ha
Gesamtkosten Untersaat	103 €/ha
Nutzen durch vermiedene Nährstoffverluste	
Stickstoff 30 kg/ha (1,20 €/kg N KAS)	36 €/ha
Kalium 40 kg /ha (0,80 €/kg K ₂ O, 40er Kornkali)	32 €/ha
Summe vermiedene Nährstoffverluste	68 €/ha
verbleibende Kosten	35 €/ha
Mehrertrag für Kostenneutralität, t FM/ha (35 €/t FM-Ertrag)	1,0 t/ha

Es verbleiben Kosten in Höhe von 35 €/ha, die durch einen Silomais-Mehrertrag von 1,0 t Frischmasse je Hektar (35 €/t FM) ausgeglichen werden können. Damit sind Weidelgras-Untersaaten letztlich auch ohne Förderung wirtschaftlich und zu empfehlen.

Terminplanung für Weidelgrasuntersaaten in Norddeutschland:

Termin	Entwicklungsstadium Mais	Maßnahme
Anfang Mai	2- bis 3-Blattstadium	Letzter Spritztermin für bodenwirksame Herbizide (1/4 der zugelassenen Aufwandmenge)
Anfang/Mitte Juni	5- bis 7-Blattstadium	Letzter Spritztermin für blattwirksame Herbizide , mind. 14 Tage vor der Untersaat
Ende Juni	50 – 70 cm Wuchshöhe, kurz vor Reihenschluss	Aussaat der Gräser mit Pneumatikstreuer oder Güllefass mit Schleppschlauchverteiler, 15 kg /ha.
Nov./Dez.	Stoppel	Stoppelbearbeitung mit Mulcher oder Walze zur Förderung der Stoppelrotte (Maiszünsler, Pilzkrankheiten)
Mitte/ Ende März	vor Saat	Totalherbizid (Glyphosathaltige Präparate mit 50 bis 60 % der zugelassenen Aufwandmenge gegen Weidelgräser)
April	vor Saat	Saubere Pflugfurche besonders bei Verzicht auf Totalherbizid

Bodenherbizide bis zum 2-3-Blatt-Stadium

Zu hoch dosierte und zu spät eingesetzte bodenwirksame Präparate können zum Totalausfall der Gräser führen. Untersaaten können nur gelingen, wenn die Wirkungsdauer der bodenwirksamen Präparate bis zur Aussaat der Gräser Ende Juni begrenzt ist. Andererseits sollte die Unkrautkonkurrenz besonders in der Jugendentwicklung der Maispflanzen wirksam ausgeschaltet werden. Bodenherbizide sollten bis spätestens zum 2 bis 3-Blatt-Stadium mit einem Viertel der üblichen Aufwandmenge eingesetzt werden. Zwei Spritzungen sind in der Regel notwendig, weil die verringerte Aufwandmenge zu einer verkürzten Wirkungsdauer führt. Für die zweite Behandlung im 6 bis 8-Blattstadium sollten nur noch blattwirksame Mittel z.B. aus den Gruppen der Triketone und Sulfonyle gewählt werden. Anschließend ist eine Wartezeit von mehr als 14 Tagen bis zur Aussaat der Gräser einzuhalten.

Hirsearten lassen sich sicher bekämpfen

Die zugelassene Aufwandmenge der hirsewirksamen Bodenherbizide sollte auf ein Viertel reduziert werden. Den gängigen Präparaten wie Gardo Gold, Dual Gold, Successor T oder Clio Super werden zur Wirkungsabsicherung vorrangig Triketone zugemischt. Auch die Do-

sierung der Terbutylazin-haltigen Präparate wie z.B. Calaris oder Bromoterb muss reduziert werden. Es sollten nicht mehr als 400 g/ha Aktivsubstanz Terbutylazin ausgebracht werden.

Untersaaten sind nicht auf Extremstandorten mit starker Problem-Verunkrautung einzubringen, gerade wenn man noch wenig Erfahrung mit Untersaaten hat. Bei reduzierten Aufwandmengen der hirsewirksamen Bodenherbizide wird deren Wirkungsdauer gegen Hirse verkürzt und die Nachläuferate erhöht. Durch 1 bis 2 Nachbehandlungen mit Triketon/Sulfonyl-Kombinationen lassen sich die aufgelaufenen Hirsen jedoch sicher bekämpfen.

Auf Extremstandorten mit Storch- und Reiherschnabel sollte vorerst auf Untersaaten verzichtet werden.

Der richtige Saattermin, geeignete Witterung zur Saat, die beste Gräsermischung für den Standort, die Umstellung des Herbizidprogramms - das alles braucht Erfahrung. Geben Sie nach einem Misserfolg mit Grasuntersaaten nicht auf. Besonders auf sandigen Standorten bei trockener Sommerwitterung können Untersaaten misslingen, auch wenn Sie alles richtig gemacht haben.

3. Grünland: Gute Narbe, ausreichende Grunddüngung, gute N-Ausnutzung, guter Ertrag!

Die Ertragsleistung eines Grünlandstandortes wird maßgeblich von der Zusammensetzung des Pflanzenbestandes bestimmt, denn nur wertvolle Gräser können den angebotenen Stickstoff auch ertragswirksam umsetzen.

Narbenzusammensetzung

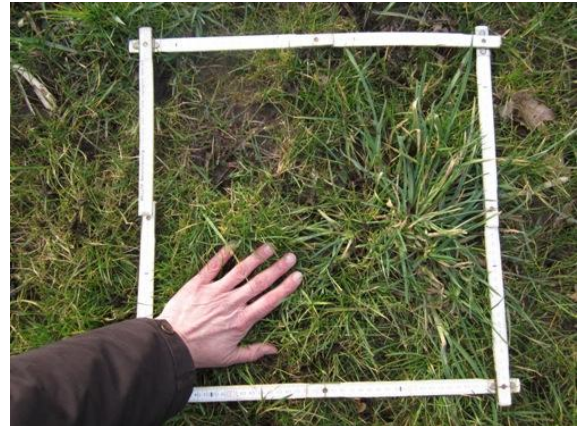
Ziel ist eine leistungsfähige Grasnarbe mit einem Anteil von min. 70 – 80 % an wertvollen Gräsern (Deut. Weidelgras, Wiesenrispe, Wiesenschwingel, Wiesenlieschgras, Knauelgras u. a.), etwa 10 – 20 % schmackhaften Kräutern (Löwenzahn, Spitzwegerich u. a.) und ca. 5 – 10 % Leguminosen (Weißklee). Außerdem ist eine ebene und trittfeste Narbe anzustreben, die keine Lücken aufweist. Dort siedeln sich bevorzugt unerwünschte Kräuter und Gräser an.

Grünlandpflege

Neben den üblichen Pflegemaßnahmen im Frühjahr, wie Schleppen und Walzen, sollte daher auch eine Bestandsaufnahme des Grünlands vorgenommen werden, um Bestandslücken frühzeitig zu erkennen und gegebenenfalls z.B. durch eine Über- bzw. Nachsaat zu schließen.

Zur Schätzung des Lückenanteils misst man mit einem Meterstab eine Fläche von 40 x 40 cm an mind. fünf zufällig gewählten Stellen der zur beurteilenden Fläche ab und schätzt mittels der eigenen Handfläche, die ca. 15 % der ausgemessenen Fläche einnimmt, den Lückenanteil.

Zur Verbesserung lückiger Altnarben (mehr als 20 % Lücken) oder als regelmäßige Pflegemaßnahme zur Bestandsverbesserung empfiehlt sich eine Übersaat (Deutsches Weidelgras) mit einem Saatstriegel für Grünland. Hierbei ist darauf zu achten, dass zum Saatzeitpunkt eine ausreichende Bodenfeuchte vorhanden und nur wenig Konkurrenz durch die Altnarbe gegeben ist. Daher sollte diese Pflegemaßnahme bis Anfang April abgeschlossen sein.



Schätzrahmen 40 x 40 cm zur Schätzung des Lückenanteils im Grünland (Handfläche entspricht ca. 15 % Flächenanteil).

Grunddüngung

Um das Ertragspotential des Standortes voll auszuschöpfen muss die Grundnährstoffversorgung sichergestellt sein! An die Grundnährstoffversorgung der Bestände mit Kalium, Phosphor und Magnesium bei optimalem PH-Wert des Bodens sollte schlagspezifisch herangegangen werden. Anhand der Standardbodenuntersuchungen sollte gerade auch bei Grünland eine einzelschlagbezogene Düngplanung erarbeitet werden um den zugeführten Stickstoff optimal nutzen zu können.

Je nach Versorgungsstufe der Böden, sollten auf intensiv genutzten Mähweiden zum 1. Schnitt 160 – 190 kg K₂O und 60 – 75 kg P₂O₅/ha gestreut werden, bzw. aus der Gülle kommen. Düngempfehlungen für diverse Grünlandnutzungen sind den Richtwerten für die Düngung der LWK SH zu entnehmen. Auszüge aus den Richtwerten finden Sie unter [gws-nord.de/Download/Veröffentlichungen/Richtwerte für die Düngung 2012](http://gws-nord.de/Download/Veröffentlichungen/Richtwerte_für_die_Düngung_2012).

Für Rückfragen stehen wir Ihnen, wie immer, unter 0431/2099921 zur Verfügung.

Ihr Beratungsteam der GWS Nord

Heidi Schröder, Jürgen Buchholtz, Johannes Tode

4. Entscheidung über Maßnahmen zur Grünlanderneuerung

Je nach Anteil wertvoller Gräser, Lückenanteil und Unkrautdruck ist über eine Übersaat, Nachsaat oder über eine Neuansaat nachzudenken. Entscheidungshilfen soll folgende Tabelle liefern:

		Anteil wertvoller Gräser im Bestand	
		Mehr als 50% - gleichmäßig im Bestand verteilt	Weniger als 50% - ungleich- mäßig verteilt
Lückenanteil	bis 10 %	ok	Nachsaat
	bis 20 %	Übersaat	Nachsaat
	> 30%	Nachsaat	Nachsaat
Unkräuter	bis 10 %	ok	ok
	20 - 50 %	Nachsaat	Nachsaat
	> 50%	Neuansaat	Neuansaat
Ungräser	20 - 50 %	Nachsaat	Nachsaat
	> 50%	Neuansaat	Neuansaat