

Bewirtschaftungsmaßnahmen bzw. -regimes zur Verminderung des Nitrataustrags aus landwirtschaftlich genutzten Böden in das Grundwasser in Sachsen

B3c: Berücksichtigung der Bestandesentwicklung vor weiteren N-Teilgaben

Grundsätzliches, Beschreibung:

- bei der N-Düngebedarfsermittlung (N-DBE) nach DüV wird nur eine Gesamtmenge ermittelt, die insbesondere zu Winterkulturen auf einzelne N-Gaben aufgeteilt wird (siehe Maßnahme „C2 Aufteilung der N-Düngung auf mehrere N-Gaben“)
- die erste Gabe wird bei der Berechnung der fachlichen Empfehlung mit berechnet und umgesetzt
- für folgende N-Gaben ermittelten Mengen sind nur eine Orientierung (u. summarische Obergrenze)
- vor der Ausbringung der verbleibenden N-Menge sollten aus fachlicher Sicht unbedingt die aktuelle N-Versorgung des betreffenden Bestandes (mittels Nitrat-Schnelltest, N-Tester, Luftbildern ...) unter Berücksichtigung der Bestandesentwicklung und der Qualitätsziele (Rohproteingehalt bei Winterweizen) und die Aufnahme bisheriger N-Gaben berücksichtigt werden
- auf dieser Grundlage erfolgt eine Anpassung der Empfehlung zur betreffenden N-Gabe, wobei das Ergebnis der N-DBE nach DüV die summarische Obergrenze der N-Düngung bildet

Wirkung:

- bei sehr guter N-Versorgung des Bestandes (z.B. in Folge geringerer Bestandesentwicklung oder Wasserversorgung) und geringer Aufnahme bisheriger N-Gaben fällt die fachliche Empfehlung für die aktuell zu ermittelnde N-Gabe geringer aus
- die optimierte N-Versorgung hat eine optimale Ertrags- und Qualitätsbildung und eine höhere N-Effizienz zum Ziel, in der Folge kann mit einer Reduzierung des nach Ernte verbleibenden verfügbaren N und damit des verlagerungsgefährdeten N gerechnet werden

Wirkung auf den Nitratgehalt im Sickerwasser über			auf NH ₃ -Emissionen
Absenkung des N _{min} zu Vegetationsende	Senkung des langjährigen N-Saldos	Ertragssicherung, -stabilität	
+	+	++	+

Wirkungsgeschwindigkeit auf			
Absenkung des N _{min} zu Vegetationsende	Senkung des N-Saldos	Nitrataustrag mit dem Sickerwasser	auf NH ₃ -Emissionen
im betreffenden Jahr	im betreffenden Jahr	eher langfristig, z.T. kurzfristig	sofort

die größten positiven Auswirkungen sind zu erwarten:

- bei Schwankungen der Witterungsbedingungen (Wasserversorgung), aber auch bei hoher N-Nachlieferung aus dem Bodenvorrat

Einschränkungen:

- im Wesentlichen nur anwendbar für Winterkulturen und Sommerungen mit hohem N-Bedarf
- für Mais liegt noch keine ausreichende Datenbasis vor

Datenbelege aus Sachsen: siehe folgende Seite

Datenbelege aus Sachsen:

Einstufung des N-Bedarfes von Wintergetreide mit dem Nitrat-Schnelltest während der Schossphase (EC 30/31 bis 37) bei mittlerer Bestandesdichte

ACHTUNG: Die empfohlenen N-Gaben nach Nitratschnelltest dürfen in Summe mit den bereits erfolgten N-Gaben den nach Düngeverordnung ermittelten Düngebedarf nicht überschreiten !

Testzeit	Färbung	NO ₃ -Konzentration im Pflanzensaft ¹⁾ [mg/l]	empfohlene N-Düngung ²⁾ [kg/ha]	Farbwert
15 s	tiefviolett	> ca. 2000	0	5
30 s	tiefviolett	> 500	20 bis 35	4
1 min	tiefviolett	500	30 bis 45	3
1 min	violett	100 bis 250	40 bis 55	2
1 min	hellviolett	25 bis 50	50 bis 65	1
1 min	ohne Violettton	0 bis 10	60 bis 75	0

¹⁾ in Anlehnung an die Farbskala auf der Verpackung

²⁾ die jeweils höheren Werte gelten bei hoher Ertragsersparung

Einstufung des N-Bedarfes von Wintergetreide während des Ährenschiebens zu EC 37 bis 51 mit dem Nitrat-Schnelltest

ACHTUNG: Die empfohlenen N-Gaben nach Nitratschnelltest dürfen in Summe mit den bereits erfolgten N-Gaben den nach Düngeverordnung ermittelten Düngebedarf nicht überschreiten !

Testzeit	Färbung	NO ₃ -Konzentration im Pflanzensaft ¹⁾ [mg/l]	empfohlene N-Düngung ²⁾ [kg/ha]		Farbwert
			WW A, B ⁵⁾ evtl. WG	WW E ⁶⁾	
15 s	tiefviolett	> ca. 2000	0	0 bis 30	5
30 s	tiefviolett	> 500	15 bis 35	40 bis 60	4
1 min	tiefviolett	500	25 bis 45	50 bis 70	3
1 min	violett	100 bis 250	35 bis 55	60 bis 80	2
1 min	hellviolett	25 bis 50	45 bis 65 (70) ³⁾	70 bis 90	1
1 min	ohne Violettton	0 bis 10	⁴⁾	⁴⁾	0

¹⁾ in Anlehnung an die Farbskala auf der Verpackung

²⁾ höhere Werte bei hoher Ertragsersparung

³⁾ höherer Wert bei hoher Ertragsersparung zur Erzeugung von Qualitätsweizen

⁴⁾ Es besteht eine deutliche, nicht praxisübliche N-Unterversorgung. Es ist zu prüfen, ob Bestandaufbau und Ertragsaussichten eine hohe N-Qualitätsgabe noch rechtfertigen.

Quelle:

Auszug aus: „Anwendung des Nitrat-Schnelltests bei Wintergetreide zur präzisen Ermittlung der notwendigen N-Gabenhöhe zu Wintergetreide (Dr. Grunert, LfULG, 2021)

https://www.landwirtschaft.sachsen.de/download/Nitratschnelltest_2021_01_27.pdf