Kurzinformation der WRRL-Gewässerschutzberatung

Wichtige Hinweise

- Maschinenvorführung: „Organische Düngung - Logistik, Ausbringung, Aufbereitung“ am 04.09.2025, 09:30 - 15:00 Uhr (kostenfrei).
  Alter Wiesenweg, 49638 Nortrup. Es wird der neueste Stand der Technik gezeigt (u.a. Grubberinjektoren, Gülleansäuerung, mobile Separationsanlagen), um organische Dünger nährstoffeffizient, emissionsarm und zum pflanzenbaulich optimalen Zeitpunkt schlagkräftig auszubringen (Webcode: 33011344)
- Begrenzung der Düngung im Sommer/Herbst 2025 (Webcode: 01044315)
- N-Düngung mit organischen Düngemitteln – welcher N-Wert ist anzusetzen? Erklärung wie der Gesamtstickstoff (N-gesamt) und der Stickstoffanteil, der im Jahr der Ausbringung düngewirksam wird (N-Ausnutzung), berechnet wird. Die N-Ausnutzung ist bei der Düngebedarfsermittlung und -dokumentation anzusetzen. (Webcode: 01044388)

Vegetationsbegleitende Untersuchungen: Nitratkonzentration im Pflanzensaft 2025

Im Rahmen der diesjährigen vegetationsbegleitenden Untersuchungen wurde in 47 Maisbeständen der Nitratgehalt im Pflanzensaft (Laqua-Twin-Gerät) ausgewertet. Diese Werte liefern wichtige Hinweise auf die aktuelle Stickstoffversorgung der Pflanzen.

Die Messungen fanden in Maisbeständen im Entwicklungsstadium zwischen BBCH 31 und 34 (Streckung Haupttrieb bis 4-Knoten-Stadium) statt.

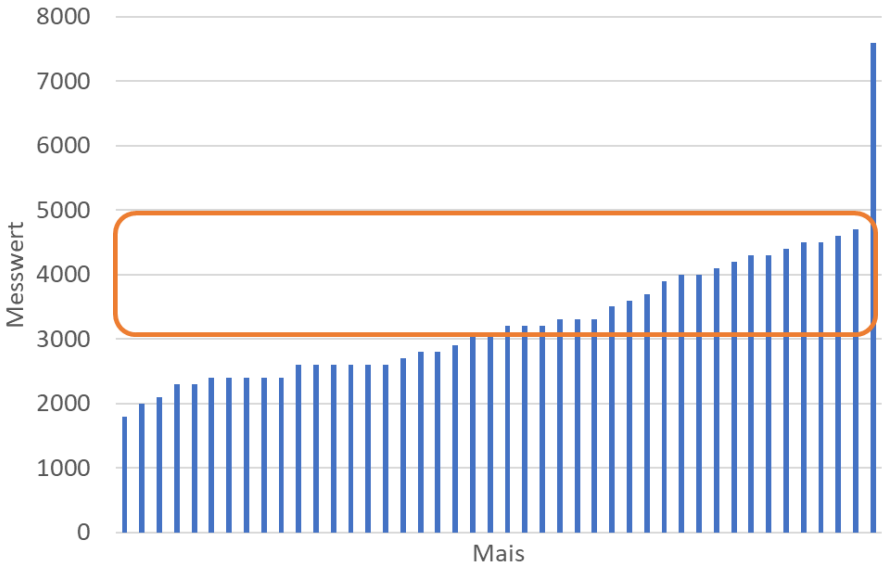

Abbildung 1: Nitratgehalte in Mais mit Optimalbereich (orange).

Für Mais gilt ein optimaler Bereich der Nitratkonzentration im Pflanzensaft von 3.000 bis 5.000 ppm. Liegt der gemessene Wert außerhalb dieses Bereichs, kann dies auf eine unzureichende oder übermäßige Stickstoffversorgung hinweisen.

Etwa die Hälfte der Proben lag im optimalen Bereich, was darauf schließen lässt, dass sowohl die organische Düngung als auch die bodenbürtige Organik auf diesen Flächen zum richtigen Zeitpunkt mineralisiert wurden und somit eine bedarfsgerechte Versorgung der Pflanzen gewährleistet war. Die andere Hälfte der Proben zeigte jedoch Werte, die knapp oder deutlich unterhalb des Optimalbereichs lagen. Diese Unterversorgung ist in vielen Fällen als vorübergehender Zustand zu bewerten. Die Flächen erwärmen sich unterschiedlich schnell und die Trockenphase im Frühjahr hat die Mineralisation je nach Bodenart unterschiedlich beeinflusst. Mit dem Einsetzen regelmäßiger Niederschläge und steigenden Bodentemperaturen erhöht sich die Mineralisationsrate, wodurch die Nährstoffverfügbarkeit für die Pflanzen wieder zunimmt.

Der mit Abstand höchste Messwert lässt sich dadurch erklären, dass anmoorige Standorte ein besonders hohes Potenzial zur Nährstoffnachlieferung besitzen. Diese Standortcharakteristik konnte durch die Analyse eindeutig bestätigt werden. Zusätzlich wurde auf diesem Standort bedarfsgerecht gedüngt, was angesichts der bereits hohen Nachlieferungskapazität jedoch überdacht und gegebenenfalls angepasst werden sollte.

Die Ergebnisse verdeutlichen, wie stark der Standort die Stickstoffverfügbarkeit beeinflusst und dass dieser Faktor in der Düngeplanung nicht vernachlässigt werden sollte. Des Weiteren hängt die Geschwindigkeit der Stickstoffnachlieferung vom C/N-Verhältnis der Vorfrucht sowie von der Art des eingesetzten organischen Düngers ab. Wurde beispielsweise Mist mit einem hohen C/N-Verhältnis verwendet, erfolgt die Stickstofffreisetzung verzögert, was sich auch in einem der niedrigsten gemessenen Werte widerspiegelt. Dennoch kann der Mais diesen Rückstand im weiteren Vegetationsverlauf gut aufholen.

Eine bedarfsgerechte Düngung ist von zentraler Bedeutung – sowohl zur Sicherung stabiler Erträge als auch zum Schutz unserer Gewässer.

Die Messergebnisse helfen dabei, die Stickstoffversorgung gezielt zu steuern und Überdüngung zu vermeiden. So wird nicht nur die Nährstoffeffizienz verbessert, sondern auch ein aktiver Beitrag zum Gewässerschutz geleistet.

Bodenbearbeitung nach der Ernte

Nach der Ernte ist eine angepasste Bodenbearbeitung aus Wasserschutzsicht von zentraler Bedeutung. Eine schonende, möglichst flache Bearbeitung sowie der gezielte Zwischenfruchtanbau helfen, Stickstoff im Boden zu halten und Auswaschungen zu vermeiden. Zwischen Nährstoffeffizienz und Gewässerschutz muss die richtige Balance gefunden werden und kann durch begleitende Nachernte-Untersuchungen begleitet werden.

Grundsätzlich gilt: Eine flache Bearbeitung zur Einarbeitung von Ernterückständen ist meist ausreichend. Eine tiefere Bearbeitung sollte nur bei nachgewiesenen Bodenverdichtungen erfolgen. Zwischenfrüchte mit Tief- oder Pfahlwurzeln (z. B. Ölrettich, Lupine) können Verdichtungen auf natürliche Weise lockern und Nährstoffe über Winter speichern. Reicht dies nicht aus, ist eine tief lockernde oder wendende Bearbeitung zur Sommerung im darauffolgenden Frühjahr aus Sicht des Gewässerschutzes zu bevorzugen.

Kostenfreies Beratungsangebot:

✓gesamtbetriebliche & einzelschlagbezogene Düngeplanung
✓schlagindividuelle Probenahmen von Boden & Pflanze
✓Ertragsentwicklung sichtbar gemacht mit vegetationsbegleitenden Messungen
Ist Ihre Düngung ertragswirksam? Wir beraten Sie sehr gerne!

Wir beraten Sie gerne! Bitte sprechen Sie uns an, wenn Sie Anregungen oder Fragen haben!

Eelco Dijkstra
Wehnen, Tel.: 0441 34010-161
eelco.dijkstra@lwk-niedersachsen.de

Frank Schulz
Wehnen, Tel.: 0441 34010-139
Frank.Schulz@lwk-niedersachsen.de

Weitere Informationen erhalten Sie auf unserer Homepage www.lwk-niedersachsen.de, Webcode 01021535.

Die Förderung unterstützt die Beratung von land- und forstwirtschaftlichen Akteuren und des Produktionsgartenbaus zur gewässerschonenden Bewirtschaftung und zum Trinkwasserschutz. Ziel ist es, eine Reduzierung von Stoffeinträgen in das Grund- und Oberflächenwasser sowie eine hohe Qualität des Trinkwassers sicherzustellen

Kofinanziert von der Europäischen Union
Niedersachsen