

## Nitratinformationsdienst NID

Kostenlose Empfehlungen für die Stickstoffdüngung  
von Wintergetreide anhand von Nmin-Bodenanalysen



Bodenbohrer zur händischen Entnahme von Bodenproben bis 90cm Tiefe

*Der NID dient dazu, die Stickstoffdüngung an den aktuellen Vorrat von leicht verfügbarem Stickstoff im Boden anzupassen. Damit strebt man eine optimale Versorgung der Pflanzen sowie eine gewässerschonende Bewirtschaftung durch Vermeidung überschüssiger Düngegaben an.*

*Der Nmin-Bodenvorrat ist die im Boden gemessene mineralische Stickstoffmenge (Nitratstickstoff und Ammoniumstickstoff). Diese ist wesentlich abhängig von der Vorfrucht bzw. dem Ertragsniveau der Vorfrucht, betriebsspezifischen Gegebenheiten (z.B. regelmäßige Wirtschaftsdüngeranwendung) sowie dem Temperatur- und Witterungsverlauf über den Winter sowie von bodenbedingten Schwankungen.*

Nun liegen erste Nmin-Messergebnisse der Referenzbetriebe aus nitratsensiblen Regionen vor. Die daraus abgeleiteten Empfehlungen lassen sich größenordnungsmäßig für das gesamte Trockengebiet umlegen.

Höhere Nmin-Bodenvorräte sollten durch eine verminderte Stickstoffdüngung der Folgefrucht abgeschöpft werden, damit in späteren niederschlagsreicheren Zeiten mit Grundwasserneubildung weniger Nitratauswaschung erfolgt.

Übliche N-Düngeempfehlungen bauen auf niedrige Nmin-Bodenvorräte von etwa 30 bis 40 kg Nmin/ha auf. Liegen die gemessenen Nmin-Bodenvorräte darüber, sollte die Düngung der Folgefrucht aliquot vermindert werden.

### **Nmin im Nordburgenland - Seewinkel und Parndorfer Platte:**

Beprobte Winterweizenflächen bis 90 cm Tiefe. In Abhängigkeit der Vorfrucht sind deutlich unterschiedliche Nmin-Bodenvorräte zu finden. Auf Schlägen, die im vergangenen Jahr Missernten erfahren haben, hat ein niedriger Ertrag auch zu einer niedrigen N-Abfuhr mit dem Erntegut und somit heuer zu hohen Nmin-Bodenvorräten geführt.

Nach den Vorfrüchten Sorghumhirse und Körnermais (Konsumware) wurden durchschnittlich 47 kg Nmin/ha gemessen. Daraus ergibt sich für die heurige Stickstoffdüngung bei Winterweizen eine Einsparmöglichkeit der Gesamtstickstoffmenge um etwa 10 kg N/ha.

Nach Winterweizen- und Wintergerstenvorfrucht sowie nach Sonnenblumen liegen die Nmin-Vorräte durchschnittlich bei 79 kg/ha. Daraus ergibt sich für die heurige Stickstoffdüngung bei Winterweizen eine Einsparmöglichkeit der Gesamtstickstoffmenge um etwa 45 kg N/ha.

Nach den Vorfrüchten Mais-Vermehrung und Körnermais finden sich Nmin-Bodenvorräte von durchschnittlich 125 kg N/ha. Damit kann die Andüngung von Winterweizen nach diesen Vorfrüchten eingespart werden. Ob zu einem späteren Zeitpunkt ein weiterer Düngungsbedarf besteht sollte zu den Zeitpunkten Schossen und Ährenschieben mittels N-Tester überprüft werden.

### **Nmin in Zillingdorf/Lichtenwörth/ Neufeld**

Nach der Vorfrucht Körnererbse wurden durchschnittlich 157 kg N/ha gemessen. Daraus ergibt sich eine Einsparmöglichkeit der Gesamtstickstoffmenge von 115 kg N/ha.

Nach der Vorfrucht Körnermais wurden durchschnittlich 87 kg N/ha gemessen. Daraus ergibt sich eine Einsparmöglichkeit der Gesamtstickstoffmenge von 45 kg N/ha.

Nach der Vorfrucht Sojabohne wurden durchschnittlich 54 kg N/ha gemessen. Daraus ergibt sich eine Einsparmöglichkeit der Gesamtstickstoffmenge von 15 kg N/ha.

Nach der Vorfrucht Wintergerste mit Zwischenfrucht (Var. 1) wurden durchschnittlich 59 kg N/ha gemessen. Daraus ergibt sich eine Einsparmöglichkeit der Gesamtstickstoffmenge von 20 kg N/ha.

Nach der Vorfrucht Winterweizen ohne Zwischenfrucht ergibt sich eine Einsparmöglichkeit der Gesamtstickstoffmenge von 60 kg N/ha.

Dabei ist folgendes zu beachten: Die Aufgabe von Zwischenfrüchten ist es, dass mineralisierter Stickstoff von den Pflanzen aufgenommen und in ihrer Biomasse gespeichert

wird. Bei der Nmin Bestimmung konnte dieser Stickstoff noch nicht gemessen werden, weil er erst durch die Mineralisierung wieder freigesetzt werden muss. Dies passiert bei wärmeren Temperaturen, wenn auch der Weizen einen höheren Bedarf hat. Wenn Sie den späteren N- Bedarf messen wollen, kann dies ebenfalls zum Schossen und Ährenschieben mit dem N- Tester erfolgen.

### **Stickstoffverteilung und Düngestrategie**

Die Herbst- und Winterniederschläge haben zu einer Verlagerung des mineralischen Stickstoffs im Boden geführt. Zirka ein Viertel der gemessenen Stickstoffmenge befindet sich in der Bodentiefe von 0 bis 30 cm, der Großteil befindet sich in der Bodentiefe 30 bis 60 cm. Im Bodenhorizont von 60 bis 90 cm befinden sich knapp 30 % der Nmin-Vorräte. Die Verringerung der heurigen N-Düngemengen je nach Vorfrucht bezieht sich auf die auszubringende Gesamtmenge zu Weizen. Aufgrund der festgestellten Stickstoff-Verlagerung werden die Reduktionen der N-Menge zu späteren Düngzeitpunkten (Schoss- bzw. Qualitätsdüngung) empfohlen. Aktuell sind die Weizenbestände noch wenig entwickelt und haben kein ausgedehntes Wurzelwerk. Später in der Vegetation kann der Weizen auf die tieferliegenden Stickstoffreserven „zugreifen“.

Ausgenommen davon sind die Vorfrüchte Maisvermehrung und Körnerraps, bei denen auch schon die Andüngung eingespart werden kann.

### **Zeitpunkt der Düngung**

Beachten Sie nicht nur die Verbotszeiträume lt. NAPV (CC) und ÖPUL, sondern auch die Pflanzenentwicklung! Die Pflanzen brauchen aktive Wurzeln – erkennbar an weißen Wurzelspitzen. Graben Sie nach, bevor Sie düngen!



Links: alte, braune Wurzeln

rechts: junge, aktive, weiße Wurzelspitze

Bildquelle: DI Claudia Winkovitsch

Nutzen Sie das Beratungsangebot der landwirtschaftlichen Bezirksreferate! Die Ergebnisse des Nitrat-Informations-Dienstes finden Sie auch auf [www.nid.at](http://www.nid.at).

DI Willi Peszt  
Abt. Pflanzenbau  
Dipl. Soz. Päd., zert. Mediator