

Kosten sparen durch gezielte Stickstoffdüngung

In Zeiten steigender Betriebsmittelkosten wird eine genaue Bedarfsermittlung für eine zeitlich und mengenmäßig zielgerichtete Stickstoffdüngung in der Pflanzenproduktion immer bedeutsamer.

Aufgrund des schmalen Optimalbereiches bei der pflanzlichen Stickstoffversorgung führen bereits geringe Abweichungen bei Düngemenge und -zeitpunkt zur Über- bzw. Unterversorgung der Pflanzen. Wird zu viel Stickstoff gedüngt, muss nicht nur der überschüssige Dünger bezahlt werden, sondern es steigt auch der Krankheitsdruck. Zudem kann je nach Kulturart die Qualität negativ beeinflusst werden. Eine zu geringe N-Düngung führt neben einem Minderertrag ebenfalls zu Qualitätsproblemen.

Boden- und Pflanzenanalyse

Die optimale Düngemenge kann mit Hilfe der Analyse von Boden- und Pflanzenproben ermittelt werden. Mit der N_{\min} -Bodenuntersuchung wird bereits vor der Aussaat der Nitratvorrat im Boden bestimmt. Um während des gesamten Vegetationsverlaufs die Düngung dem tatsächlichen Pflanzenbedarf anzupassen, können für nachfolgende N-Gaben sowohl weitere N_{\min} -Untersuchungen vorgenommen als auch Pflanzenproben analysiert werden.

Nitratschnellmessgerät „RQeasy“

Da es jedoch sehr zeitaufwendig und kostenintensiv ist, wiederholt Nitratuntersuchungen im Labor durchführen zu lassen, stellt das

Nitratschnellmessgerät „RQeasy“ für viele Betriebe eine interessante Alternative dar. Mit dem „RQeasy“ kann der Nitratgehalt der Bodenlösung bzw. im Pflanzensaft innerhalb

➔ Ein Text über die Anwendung des RQeasy steht unter www.rwz.de zum Download bereit

kürzester Zeit gemessen werden. Da Stickstoff hauptsächlich in Form von Nitrat von den Pflanzen aufgenommen und dieses im Boden durch Nitrifikation von Ammonium rasch ersetzt wird, erhält man durch die Ermittlung des Nitratgehaltes eine zuverlässige Aussage über die Stickstoffstoffverhältnisse im Boden. In der Pflanze ist zwar neben Nitrat auch Ammonium für die Stickstoffversorgung von Bedeutung, jedoch wird Ammonium bereits in den Wurzelspitzen in einfache Eiweißverbindungen eingebaut. Nitrat hingegen stellt eine Art Reserve im Zellsaft dar. Somit reicht sich bei einer guten Stickstoffversorgung Nitrat in den Leitungsbahnen der Pflanze an. Ein niedriger Nitratgehalt im Pflanzensaft zeigt hingegen einen Stickstoffdüngungsbedarf an und stellt somit einen zuverlässigen Indikator über den Versorgungsgrad der Pflanzen mit Stickstoff dar. Mit dem „RQeasy“ kann zudem die Verlagerung von Nitratstickstoff in tiefere Bodenschichten über einen

längeren Zeitraum beobachtet werden.

Neueste Methode

Für die Analyse mit dem „RQeasy“ werden Bodenproben mit einer bestimmten Menge Wasser versetzt und gefiltert. Aus Pflanzenproben wird mit Hilfe einer Knoblauchpresse der Saft gewonnen. Das Teststäbchen wird in die gefilterte Bodenlösung bzw. den Pflanzensaft eingetaucht und anschließend auf das „RQeasy“-Messgerät aufgelegt. Nach 60 Sekunden erscheint der Messwert in der Digitalanzeige. Das Messgerät „RQeasy“ ist eine Weiterentwicklung bisheriger Methoden und Geräte, weshalb ein fehlerträchtiger Farbvergleich oder eine zeitaufwendige Kalibrierung durch den Anwender entfallen.



Ihr Ansprechpartner:

Klaus Baumann
Telefon: 0221/1638-305
E-Mail: baumankl@rwz.de

