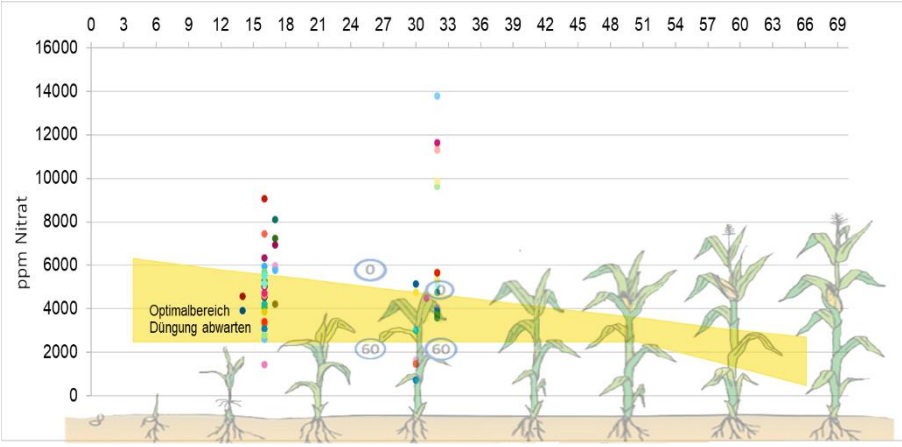
Versorgungssituation von Mais

Kurz & knapp 05/2021
Zeven, 06.07.2021

Aktuelle Nitrat-Gehalte im Pflanzensaft von Mais

Mitte bis Ende Juni haben wir auf 56 Maisflächen im Elbe-Weser-Raum Pflanzenproben der Stängelbasis gesammelt. Mithilfe der Nitrachek-Messung lässt sich der Nitratgehalt im Pflanzensaft bestimmen und der aktuelle N-Versorgungszustand bzw. Düngebedarf der Maispflanzen unter Berücksichtigung des BBCH-Stadiums ableiten. Bei der Analyse wird im ersten Schritt der Pflanzensaft aus den Stängeln gepresst und mit destilliertem Wasser verdünnt. Im nächsten Schritt wird in den aufgefangenen Presssaft ein spezieller Indikatorstreifen gehalten und zur Bestimmung in das Nitrachek-Gerät eingeführt. Nach einer Minute wird der Nitratgehalt (in ppm) angezeigt, der nach Abb. 1 interpretiert wird.



Je nach BBCH-Stadien beginnt der Optimalbereich bei 2.800 ppm und verläuft abnehmend von 5.800 ppm bis hin zu 5.000 ppm. Wie die Auswertung der Nitratgehalte zeigt, muss zum aktuellen Zeitpunkt **keine Nachdüngung erfolgen**! Die Flächen, die oberhalb des Optimalbereiches liegen, sind überversorgt. Hier hätten organische Düngemittel eingespart werden können.

Weiterhin deuten hohe Ergebnisse darauf hin, dass das Mineralisationspotential der Zwischenfrüchte/ Untersaaten unterschätzt wurde. Auf keiner der untersuchten Fläche ist eine Nachdüngung erforderlich.

Kurz notiert

- Bei der Düngebedarfsermittlung sollten die Zwischenfrüchte/Untersaaten je nach Bestandesentwicklung berücksichtigt werden, da hohe Spät-Nmin-Werte / hohe Nitrachek-Werte in der Regel hohe Herbst-Nmin-Werte nach der Maisernte bedeuten. Das Nitrat wird mit der Sickerwasserspende über Winter in tiefere Bodenschichten verlagert.
- Zwischenfrüchte sind mit deutlich mehr als 20 kg N/ha anzurechnen – ein typisch geringer Frühjahrs-Nmin in Verbindung mit einer zu geringen Anrechnung der Zwischenfrüchte führt zwangsläufig zu einer erhöhten N-Düngung.
- Nach einer verzögerten Umsetzung der organischen Masse (Zwischenfruchtrückstände, organische Düngung) kam es Anfang/Mitte Juni durch den Anstieg der Bodentemperaturen in der Kombination mit einer ausreichenden Wasserversorgung zur erhöhten Mineralisation. Diese spiegelt sich in den NitraChek-Ergebnissen wider.
- Bei der Herbst-Nmin-Beprobung wird sich zeigen, welche N-Mengen von den Beständen noch aufgenommen werden konnten.

Mit freundlichen Grüßen

Ulrike Wüstemann & Jan-Hendrik Sibberns

Geries Ingenieure GmbH
Ludwig-Elsbett-Str.1 - 27404 Zeven
Telefon: 04281 / 9394 70 - Fax: 04281 / 9394 71
zeven@geries.de - www.geries.de - www.facebook.com/geries.de

EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete
Niedersachsen