Aktueller Versorgungszustand Silomais

Kurz & knapp 9/2022
Zeven, 11.07.2022

Die meisten Maisbestände haben die Phase des Längenwachstums erreicht. Durch die trockenen Bedingungen in der Jugendentwicklung wurde das Wurzelwachstum gefördert, da bereits früh die Bodenwasserreserven erschlossen werden mussten. Ab dem Beginn des Schossens bis zur Kornfüllung hat der Mais den höchsten Wasserbedarf. Die typischen Trockenstresssymptome am Mais sind die stumpfe grüne Blattfarbe und gerollte, starr aufstehende Blätter. Aufgrund einiger Niederschlagsereignisse in den letzten Tagen, steht der Mais aber vielerorts sehr gut da und muss weder an Wasser- noch Stickstoffmangel leiden.

Aktuelle Nitrat-Gehalte im Pflanzensaft von Mais

In der 26. Kalenderwoche haben wir auf 36 Maisflächen im Beratungsgebiet Pflanzenproben der Stängelbasis gesammelt. Mithilfe der Nitrachek-Messung lässt sich der Nitratgehalt im Pflanzensaft bestimmen und der aktuelle N-Versorgungszustand bzw. Düngebedarf der Pflanzen 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.

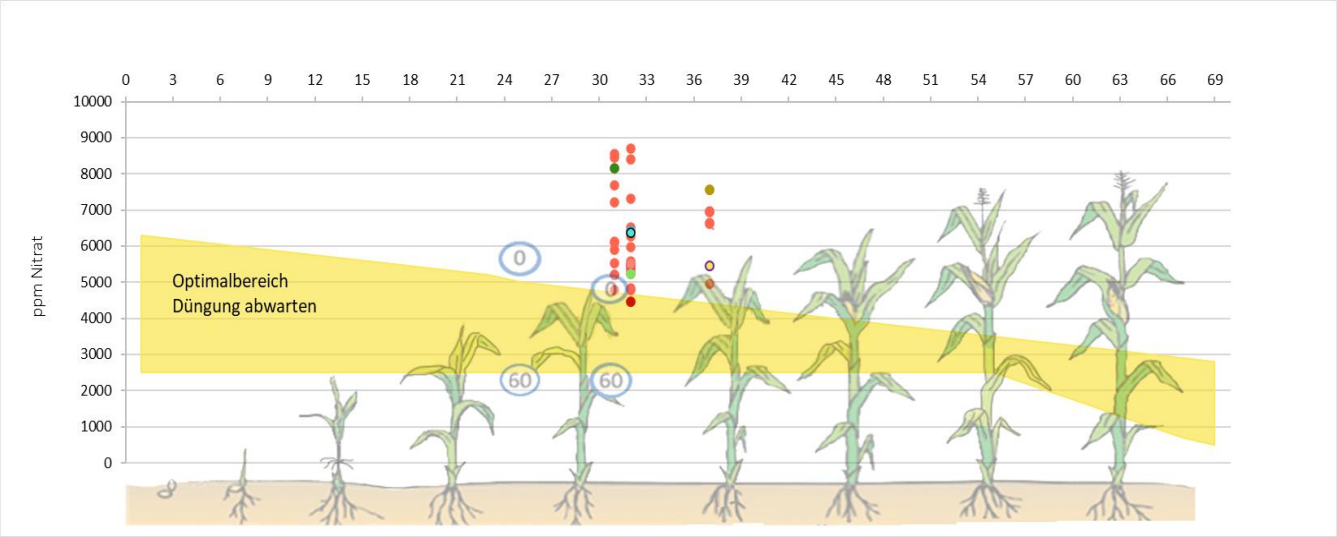

Abb. 1: Nitratgehalte (in ppm) der untersuchten Maisstängel, Beratungsgebiet UWE

Für die BBCH-Stadien 31 bis 32 von Silomais liegt der Optimalbereich zwischen 2.800 ppm und 4.800 ppm, d.h. das hier zum aktuellen Zeitpunkt keine Nachdüngung erfolgen muss! Ab BBCH-Stadium 30 wird der Optimalbereich immer geringer, da die Pflanzen ins Längenwachstum gehen und bereits Stickstoff zum Wachstum aufgenommen haben.

Die Flächen, die oberhalb des Optimalbereiches liegen, sind zum Teil deutlich überversorgt. Hier hätten organische Düngemittel eingespart werden können. Weiterhin deuten hohe Ergebnisse darauf hin, dass das Mineralisations-potential der Zwischenfrüchte / Untersaaten und auch des Bodens selber 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 Nitrachek-Werte in der Regel hohe Herbst-N_{min}-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-N_{min} in Verbindung mit einer zu geringen Anrechnung der Zwischenfrüchte führt zwangsläufig zu einer erhöhten N-Düngung.

Mit freundlichen Grüßen

Nils Henric Kreykenbohm, Vincent Lammers

Geries Ingenieure GmbH
Ludwig-Elsbett-Str.1
27404 Zeven

E-Mail: zeven@geries.de
www.geries.de

Telefon: 04281 / 9394-70
Fax: 05592 / 9276-11