

Nitratinformationsdienst (NID) - Düngeempfehlungen zu Mais 2015

Mais gilt als robuste, massenwüchsige Pflanze. In der kurzen Wachstumsperiode benötigt er für eine rasche Jugendentwicklung eine optimale Nährstoffversorgung.



Maisdüngung - auf bedarfsgerechte Düngung unbedingt achten! © DI Thomas Wallner

Rund 75 % der gesamten Nährstoffmenge werden innerhalb eines Monats aufgenommen. Ab dem Acht-Blatt-Stadium beginnt der Mais sehr stark ins Massenwachstum überzugehen. Daher muss die Düngung den Anforderungen betreffend Menge, Verfügbarkeit und der Platzierung von Nährstoffen gerecht werden.

Eine starke Andüngung vor der Saat ist zu vermeiden, da im späten Frühjahr insbesondere bei leichten Böden eine große Auswaschungsgefahr bei Starkregenereignissen besteht. Um Auswaschung zu verhindern, ist es sinnvoll, die Düngegaben zu teilen. Eine Gabenteilung entspricht auch den pflanzenbaulichen Grundlagen. Ergebnisse von Lysimetermessungen (2000 – 2013) haben gezeigt, dass gerade bei Mais im Juni ein höheres Auswaschungspotenzial besteht. Dies deutet darauf hin, dass der Mais hohe Stickstoff-Startgaben nur begrenzt umsetzen kann.

Mit einer Anpassung der Stickstoffdüngung an den Vorrat an mineralischem und damit pflanzenverfügbarem Stickstoff im Boden wird sowohl eine bedarfsgerechte Nährstoffversorgung sichergestellt als auch ein Nitrataustrag ins Grundwasser minimiert. Der Nitratinformationsdienst liefert dazu die aktuellen Düngeempfehlungen für 2015 nun auch für Mais.

Für die Empfehlungen wurden vom 19. bis 24. März 49 Schläge auf der nördlichen (25) und südlichen (24) Traun-Enns-Platte in einer Tiefe von 0 - 90 cm beprobt (0 - 30 cm, 30 - 60 cm und 60 - 90 cm) und der mineralische Stickstoff analysiert (Nitrat in allen drei Tiefenstufen, Ammonium in 0 - 30 cm). Wird vom Pflanzenbedarf (Sollwert genannt) der analysierte Stickstoffgehalt abgezogen, erhält man die Höhe der empfohlenen Düngemenge.

Zur Interpretation der Ergebnisse wurden mögliche Einflussfaktoren auf den Vorrat an mineralischem Stickstoff erhoben. Das sind die Vorfrucht und Zwischenfrucht, eventuell bereits erfolgte Düngegaben im Herbst, die Wirtschaftsweise (Veredlungsbetrieb oder Marktfruchtbetrieb) und die Bodenverhältnisse.

Vorrat an pflanzenverfügbarem Stickstoff Ende März 2015

Der mineralische Stickstoff (N_{min}) betrug im Durchschnitt 48 kg N/ha, davon durchschnittlich 30 kg in den obersten 30 cm, 12 kg in 30 - 60 cm und 6 kg in 60 - 90 cm Tiefe. Die meisten Werte liegen in einem engen Bereich. 11 Schläge hatten N_{min}-Gehalte über 60 kg N/ha. Generell sind diese Werte als durchschnittlich zu bezeichnen. Positiv hervorzuheben ist, dass die N_{min} Gehalte in 60 bis 90 cm Bodentiefe auf niedrigem Niveau lagen.

Nennenswerte Unterschiede zwischen der nördlichen und der südlichen Traun-Enns-Platte waren nicht zu beobachten. Am deutlichsten war eine Vorfruchtwirkung ablesbar, wobei nach Raps und Wintergerste höhere N_{min}-Gehalte auftraten. Einflüsse von Zwischenfrüchten lassen sich von jenen der Hauptfrüchte des Jahres 2014 nicht getrennt beurteilen, da Schläge, wo 2014 Mais oder Zuckerrübe geerntet wurde, nicht begrünt waren, während nach Kümmel, Raps, Soja oder Getreide (mit 2 Ausnahmen) stets eine Begrünung angelegt wurde.

Unterschiede zwischen Marktfruchtbetrieben und Veredlern sind erkennbar. Im Durchschnitt hatten Veredlungsbetriebe einen um 12 kg N/ha höheren N_{min}-Gehalt im Boden. Dies ist in der Spannbreite der Empfehlungen berücksichtigt.

Weniger deutlich erkennbar war hingegen der Einfluss einer allfälligen Ausbringung von Wirtschaftsdünger im Herbst, was darauf zurückzuführen sein dürfte, dass Schläge mit Herbstdüngung begrünt wurden. Auch wenn diese Düngung an den N_{min}-gehalten nicht ablesbar ist, kann dennoch davon ausgegangen werden, dass der in der Pflanzenmasse der Begrünung gespeicherte Stickstoff zu einem erheblichen Teil noch freigesetzt wird und daher bei der Düngung berücksichtigt werden sollte. Ein nennenswerter Unterschied der durchschnittlichen N_{min}-Gehalte je nach Boden konnte (zumindest für die am häufigsten vertretenen Bodentypen) diesmal nicht abgelesen werden.

Düngeempfehlungen Mais (gesamte Menge)

Nach den Vorfrüchten Winterweizen, Zuckerrübe, Soja, Kümmel: 130 - 150 kg N/ha

Nach den Vorfrüchten Mais und Sommergerste: 120 – 140 kg N/ha

Nach der Vorfrucht Wintergerste: 110 - 130 kg N/ha

Nach der Vorfrucht Raps: 100 - 120 kg N/ha

Vorschriften hinsichtlich maximaler Gaben- bzw. Einzelgabenbeschränkungen, Düngeobergrenzen lt. ÖPUL, CC usw. sind einzuhalten! Außerdem ist eine etwaig durchgeführte Herstdüngung und die Vorfruchtwirkung gemäß Aktionsprogramm Nitrat anzurechnen.

Nähere Infos bei der Boden.Wasser.Schutz.Beratung unter 050/6902-1426.

27. März 2015

Autor: DI Thomas Wallner