

düngungen

Nährstoff-Versorgung bei Mais und Kartoffeln

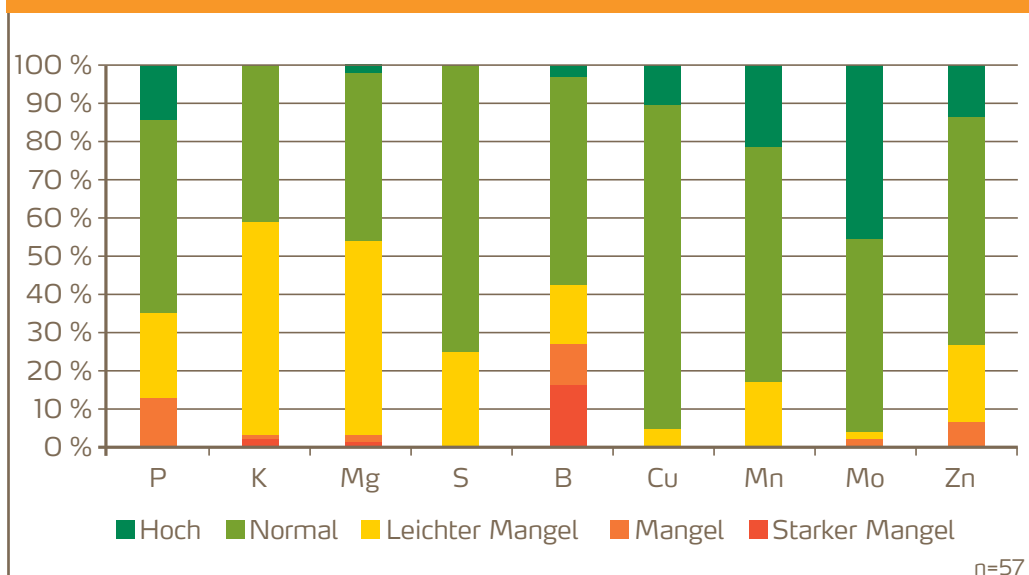
Kalium und Phosphat fehlen oft

Die Nährstoffe im Boden sind je nach Witterung und Standort-Verhältnissen für die Pflanzen oft nicht ausreichend verfügbar. Daher spiegeln die Bodenuntersuchungen der bewirtschafteten Flächen die Nährstoff-Versorgung der Pflanzen meist nicht wieder. Deshalb ließen 2014 viele Landwirte die Nährstoff-Versorgung der Bestände über eine Megalab Pflanzenanalyse überprüfen.

Mais mangelte es an Kalium

Bei den eingesandten Mais-Proben mangelte es häufig an den Nährstoffen Kalium, Magnesium und Bor (siehe Abbildung 1). Besonders auffällig sind die 58 Prozent aller Proben mit niedrigen Kalium-Gehalten. Die Verfügbarkeit ist abhängig von der Bodenart. Auf leichten Böden kann es beispielsweise zu einer erhöhten Auswaschung von Kalium kommen. Der Bodenvorrat sollte der Gehaltsklasse C entsprechen, so dass eine ausreichende Kalium-Konzentration in der Bodenlösung möglich ist. Kalium hilft der Pflanze, den Wasserhaushalt zu regulieren und die Zellwände zu festigen. Ein Kalium-Defizit in der Pflanze kann zu einer gestörten Wasserversorgung oder erhöhten Krankheitsanfälligkeit führen und damit auch zu Ertrags-Verlusten. Rund 53 Prozent der Mais-Proben hatten eine Magnesium-Unterversorgung. In sandigen Böden wird Magnesium ebenfalls leicht verlagert. Magnesium ist ein zentraler Baustein des Chlorophylls und somit unentbehrlich für die Photosynthese. Bei starkem Mangel zeigen sich Streifenchlorosen an den Blättern. Auch die Bor-Versorgung war bei über 40 Prozent der Proben zu gering, bei zirka 16 Prozent lag sogar ein starker Mangel vor. Fast jede vierte Probe hatte außerdem ein Zink-Defizit.

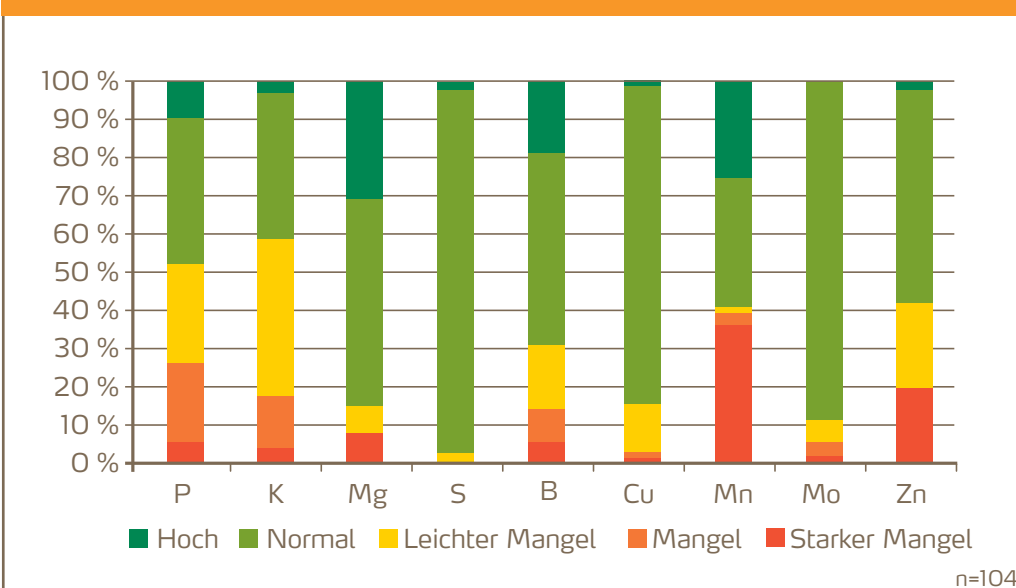
Abb. 1: Megalab-Ergebnisse 2014 von Mais:
Kalium, Magnesium und Bor waren häufig im Mangel.



Weniger Knollen durch Phosphat-Mangel

Bei den über 100 analysierten Kartoffel-Proben war Kalium ebenfalls am häufigsten im Mangel, nämlich bei 60 Prozent der Proben (siehe Abbildung 2). Der Grundnährstoff beeinflusst den Stärkegehalt und die Qualität der Knolle, bei einem Mangel sind die Kartoffeln meist anfälliger für Blaufleckigkeit. Auffällig ist die hohe Anzahl an Proben mit Phosphat-Mangel, da dieser Nährstoff im Kartoffel-Anbau besonders wichtig ist.

Abb. 2: Megalab-Ergebnisse 2014 von Kartoffeln: Kalium, Phosphor, Mangan und Zink waren häufig im Mangel.



Bei Mangel bilden die Pflanzen weniger Seitenwurzeln und Knollen aus und die Stärke-Einlagerung in den Knollen und deren Dickenwachstum ist gestört. Dies führt zu weniger Ertrag. Rund 37 Prozent der Kartoffel-Proben wiesen eine starke Mangan-Unterversorgung auf. Die Verfügbarkeit ist vom Sauerstoff-Gehalt und dem pH-Wert im Boden abhängig. Sie steigt mit niedrigen pH-Werten und Sauerstoff-Mangel. Durch ein Mangan-Defizit sind die Pflanzen anfälliger für Krankheiten und die Photosynthese-Leistung kann beeinträchtigt sein. Die Mikronährstoffe Zink und Bor waren ebenfalls häufig im Mangel.

Blattdüngung verbessert die Nährstoff-Versorgung

Ein Mangel kann in den meisten Fällen noch rechtzeitig behoben werden. Bei Kalium und Magnesium sollte aufgrund des hohen Bedarfs der Mais-Pflanzen auf eine ausreichende Verfügbarkeit im Boden geachtet werden. Ein Kalium-Defizit kann zudem nur sehr unzureichend über das Blatt behoben werden. Bei Magnesium-Mangel besteht die Möglichkeit die Versorgung über eine Blattdüngung zu verbessern. Auch Mangan, Bor und Zink sowie Phosphat können über eine Blattdüngung schnell ergänzt werden. Die Blattdüngung ist umso wirksamer und effizienter je früher sie appliziert wird. Da der Zink- und Bor-Bedarf bei Mais in der Kolbenfüllungs-Phase recht hoch ist, ist hier eine zusätzliche späte Behandlung empfehlenswert.

Was ist Yara Megalab®?

Yara bietet über Megalab® an, Pflanzenproben analysieren zu lassen. Dafür werden die oberirdischen Pflanzenteile in ein Labor geschickt und dort auf ihren Nährstoff-Gehalt untersucht. Die Pflanzenanalysen können Sie unter www.yara-webshop.de bestellen.

Fazit

Ob die Bestände ausreichend mit allen Nährstoffen versorgt sind, kann mit Pflanzenanalysen überprüft werden. Die Ergebnisse der Mais- und Kartoffel-Proben aus 2014 zeigen deutlich, dass die Bestände oft unzureichend versorgt sind. Eine Blattdüngung kann oft noch Ertrag sichern.

Herausgeber:
 YARA GmbH & Co. KG
 Hanninghof 35
 48249 Dülmen

Mehr Informationen rund um die Düngung:
www.effizientduengen.de