

effizient

düngungen

Pflanzenanalyse-Ergebnisse aus 2012 Fast alle Proben zeigen Mangel

Im vorigen Jahr startete der YARA Megalab® Pflanzenanalyse-Service. Zahlreiche Pflanzenbauer nutzten die Möglichkeit, Nährstoffmangel direkt über die Pflanze zu ermitteln. Das dies nötig ist, hat sich schnell herausgestellt: In 75 Prozent der eingesandten Proben war mindestens ein Nährstoff im Mangel.

Pflanzenanalysen bieten Vorteile

Auf landwirtschaftlichen Betrieben sind Bodenuntersuchungen Standard und gesetzlich vorgeschrieben. Häufig sind die Nährstoffe im Boden nur eingeschränkt verfügbar, beispielsweise bei Trockenheit, Bodenverdichtung oder nicht optimalem pH-Wert. Dann handelt es sich um einen induzierten Mangel. Im Klartext: Es sind genügend Nährstoffe vorhanden – die kommen aber nicht in der Pflanze an. Zwischen den Bodengehalten und den Gehalten von Nährstoffen in der Pflanze besteht nur eine schwache Beziehung. Dann ist eine Pflanzenanalyse die sinnvolle Ergänzung zur Bodenuntersuchung. Auch latenter Mangel kann über Pflanzenanalysen gut gemessen werden. Langfristig kann so Nährstoffmangel behoben und die Düngestrategie verbessert werden.

Winterweizen und Kartoffeln - Ergebnisse 2012

Vorweg: Fast alle Proben zeigen einen Mangel von einem oder mehr Nährstoffen, egal in welcher Kultur. Konkret ist in den Winterweizen-Proben neben Mikronährstoff-Mangel am häufigsten Schwefel-Mangel zu finden. In 40 Prozent der eingesandten Proben wurde ein Schwefel-Defizit aufgedeckt, davon war in der Hälfte dieser Proben sehr starker Schwefel-Mangel zu finden. Schwefel beeinflusst in der Pflanze direkt die Qualität, ist zu wenig in der Pflanze verfügbar führt das zu Ertragseinbußen.

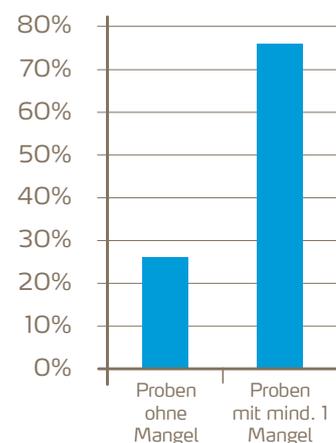
Hohe Proteinwerte sind mit Schwefel-Mangel nicht zu realisieren. Bei den Spurennährstoffen zeigten sich Defizite am häufigsten bei Mangan, Zink und Kupfer; bei Zink sogar in 21 Prozent der Proben. Das hat Folgen für den Ertrag: Ist ein Nährstoff im Mangel, kann der Höchstertag nicht mehr erreicht werden.

Bei den eingesandten Kartoffel-Proben war Kalium am häufigsten im Mangel: Bei satten 87 Prozent war dieser Nährstoff nicht ausreichend vorhanden. Bei 30 Prozent der Proben fehlten Phosphat und Calcium, aber auch die Bor-Versorgung war oft mangelhaft. Die Defizite bringen Probleme mit sich: Hohe Erträge sind nicht zu erzielen, Qualitätsanforderungen können meist nicht eingehalten werden.

Mangel einfach beheben

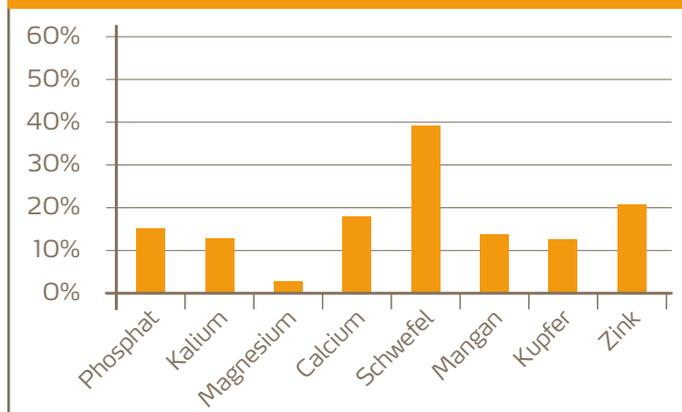
Hat der Landwirt nun Kenntnis der Nährstoffdefizite, kann er auch handeln. Manchmal geht es schon mit kleinen Veränderungen in der Düngplanung. Bei den Mikronährstoffen werden neben Einzelnährstoffen auch kulturspezifische Kombinationsprodukte angeboten. Latenter oder akuter Mangel ein oder mehrerer Nährstoffe wird so unkompliziert und meist ohne zusätzliche Überfahrten gleichzeitig mit dem Pflanzenschutz behoben. Auch eine Umverteilung der eingesetzten Nährstoffe kann eine Lösung sein: Eine starre Grunddüngung in der Fruchtfolge kann beispielsweise durch eine NPK-Startgabe zu Vegetationsbeginn ergänzt werden, um P- und K-Mangel im Frühjahr zu verhindern.

Abb. 1: 75 Prozent der eingesandten Pflanzenproben wiesen einen Mangel von einem oder mehr Nährstoffen auf



**Abb. 2: YARA Megalab® Pflanzenanalyse-service
 - erste Ergebnisse - Winterweizen**

(71 Analysen, Deutschland)


Hinweise zur Probenahme beachten

Falls Sie Pflanzenanalysen planen ist es wichtig, die Proben nicht zu früh zu nehmen. Eine Probenahme-Anleitung finden Sie hier (yara.de/megalab). Eingesandte Proben können nur dann richtig zugeordnet und mit den Zielwerten verglichen werden, wenn das korrekte Entwicklungsstadium angegeben wird. Denn die Zielwerte unterscheiden sich in den unterschiedlichen Vegetationsstadien voneinander. Ungenaue BBCH Angaben führen zu Fehlinterpretationen der Ergebnisse.

Fazit

Über Pflanzenanalysen kann der Landwirt induzierten und latenten Nährstoffmangel seiner Kulturen aufdecken und beheben. Megalab-Ergebnisse aus 2012 zeigen, dass Nährstoffmangel eher die Regel als die Ausnahme ist. Die Pflanzenanalyse gehört zur Überprüfung der eigenen Düngepraxis dazu und sollte als Standard neben der Bodenuntersuchung genutzt werden, um Phosphat und Kali-Engpässe im Frühjahr zu vermeiden.

Kultur	BBCH-Code	Beschreibung	Probeorgan
Getreide (außer Weizen)	28 bis 45	8 Bestockungstriebe sichtbar – Blattscheide des Fahnenblattes geschwollen	Gesamte oberirdische Pflanze
Weizen	24 bis 45	4 Bestockungstriebe sichtbar - Blattscheide des Fahnenblattes geschwollen	Gesamte oberirdische Pflanze
Kartoffeln	31 bis 39	Beginn Bestandesschluss: 10% der benachbarten Reihen berühren sich – Bestandesschluss: über 90% der benachbarten Reihen berühren sich	Jüngste, vollentwickelte Blätter verwenden
	51 bis 79	Knospen der 1. Blütenanlage (Hauptspieß) sichtbar (1-2 mm) – 90% der Beeren des 1. Fruchtstandes haben nahezu endgültige Größe erreicht (oder sind bereits abgefallen)	Jüngste, vollentwickelte Blätter verwenden
Mais	33 bis 36	3. Stengelknoten wahrnehmbar – 6. Stengelknoten wahrnehmbar	Mittlere Blätter verwenden
	51 bis 59	Beginn des Rispenstehens; Rispe in Tüte gut fühlbar – Ende des Rispenstehens: untere Rispenmitteläste voll	Mittlere Blätter verwenden
	61 bis 69	Männliche Infloreszenz*: Beginn der Blüte; Mitte des Rispenmittelastes blüht, weibliche Infloreszenz*; Spitze der Kolbenanlage schiebt aus der Blattscheide – Ende der Blüte	Kolbenblätter verwenden
Raps	30 bis 53	Beginn des Längewachstums – Hauptinfloreszenz überragt die obersten Blätter	Jüngste, vollentwickelte Blätter verwenden
	55	Einzelblüten der Hauptinfloreszenz sichtbar (geschlossen)	Jüngste, vollentwickelte Blätter verwenden
	57 bis 59	Einzelblüten der sekundären Infloreszenzen* sichtbar (geschlossen) – erste Blütenblätter sichtbar, Blüten noch geschlossen	Jüngste, vollentwickelte Blätter verwenden
	62 bis 65	Ca. 20% der Blüten am Haupttrieb offen- Vollblüte: ca. 50% der Blüten am Haupttrieb offen. Infloreszenzachse verlängert	Jüngste, vollentwickelte Blätter verwenden

*Infloreszenz: Blütenstand

Quelle: „Entwicklungsstadien von Pflanzen“, Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Blackwell Wissenschaftsverlag, 1997

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

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

Die in diesem Flyer enthaltenen Informationen entsprechen unserem derzeitigen Kenntnisstand und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Eine Gewähr oder Haftung für das Zutreffen im Einzelfall ist ausgeschlossen, da die Standort- und Anbaubedingungen erheblichen Schwankungen unterliegen. Die zur Verfügung gestellten Informationen ersetzen keine individuelle Beratung. Sie sind unverbindlich und insbesondere nicht Gegenstand eines Beratungs- / Auskunftsvertrages.