



Optimierung der N-Düngung – Yara N-Tester

Für die Bemessung von Höhe und Verteilung der Stickstoffdüngung stehen verschiedene Hilfsmittel zur Verfügung. Neben Pflanzenanalysen und Nitrattest kann auch der YARA-N-Tester genutzt werden. Beim N-Tester wird über optische Messungen des Blattgrüns der Chlorophyllgehalt des Getreideblattes erfasst. Aufgrund der engen Beziehung von Chlorophyllgehalt der Blätter und N-Gehalt kann auf die N-Versorgung des Getreides geschlossen werden. Die Nutzung dieses Zusammenhangs ermöglicht die Bemessung der 2. N-Gabe (Schossen) und der 3. N-Gabe (Ährenschieben) mit dem Yara-N-Tester beim Getreide. Die optische Messung des Chlorophyllgehaltes ist unabhängig vom Tageszeitpunkt und der Blattfeuchte, wird aber durch die sortentypische Blattfarbenausbildung beeinflusst. Die spezifische Blattfarbe der Sorte muss deshalb über einen Korrekturfaktor, der im N-Tester für die Sorte abgelegt ist, berücksichtigt werden. Daneben wird die Ausbildung der grünen Blattfarbe und damit der Messwert durch die Versorgung mit den anderen Nährstoffen, vor allem Schwefel, Magnesium und Mangan beeinflusst, so dass diese Nährstoffe immer im optimalen Versorgungsbereich sein sollten. Wasserstress oder massive Krankheitsinfektionen können den Messwert ebenfalls negativ beeinflussen.

Die Messung selbst erfolgt am jüngsten, voll entwickelten Blatt in der Blattmitte. Nach der Messung von 30 verschiedenen Blättern unterschiedlicher, aber für den Bestand repräsentativer Getreidepflanzen, wird vom N-Tester (für Geräte ab dem Jahr 2010) ein sortenabhängiger mittlerer Messwert und eine Empfehlung zur Höhe der aktuellen N-Gabe ausgegeben. Bei den älteren Geräten wird der Messwert mittels jährlich aktualisierten Sortenkorrekturfaktor manuell angepasst. Danach kann aus der nachfolgenden Tabelle der N-Bedarf (für Geräte bis zum Jahr 2010) abgelesen werden.

Stickstoffdüngungsbedarf von Wintergetreide zur 2. und 3. Gabe nach N-Tester (nach Sortenkorrekturfaktor 2016)

Schossen	EC 30/32
Messwert	kg N/ha
> 715	0
715 bis 686	20
685 bis 671	30
670 bis 656	40
655 bis 636	50
635 bis 616	60
615 bis 591	70
590 bis 566	80
565 bis 540	90
< 540	100

Ährenschieben	EC 37/51
Messwert	kg N/ha
> 700	0
700 bis 681	20
680 bis 666	30
665 bis 651	40
650 bis 636	50
635 bis 621	60
620 bis 601	70*
600 bis 575	80**
< 575	90**

* nur bei sehr hoher Ertragerwartung und Qualitätsweizen

** Es besteht eine deutliche, nicht praxisübliche N-Unterversorgung. Es ist zu prüfen, ob Bestandsaufbau und Ertragsaussichten eine hohe N-Qualitätsgabe noch rechtfertigen.

Die Berücksichtigung der Anwendungshinweise und die regelmäßige Eichung des Messgerätes, sowie die jährliche Aktualisierung der Sortenkorrekturwerte sind nötig, um eine maximale Messgenauigkeit zu erreichen und aussagekräftige Düngungsempfehlungen zu erhalten.

Eine Gegenkontrolle der Messungen des YARA-N-Testers mit dem Nitratschnelltest oder der Pflanzenanalyse auf den N-Gehalt (Ergebnisse max. 2 Tage nach Probeneingang) ist zu empfehlen.

Fachinformation: Optimierung der N-Düngung – N-Tester - 160408		Anfragen: S. Hagen 0381 2030780 shagen@lms-beratung.de A. Hoppe 0381 2030780 ahoppe@lms-beratung.de	
Landesamt für Umweltschutz, Natur und Geologie (LUNG)	Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei (LFA)	LMS Agrarberatung - Zuständige Stelle für landwirtschaftliches Fachrecht und Beratung (LFB)	