

18. März 2024

---- Inhalt -----

-
1. Zweite N-Gabe im Witerraps: „Zielwertdüngung“ und „Absolute N-Düngung“
 2. N-Monitoring in Getreide: Anlage von N-Monitoringpunkten
 3. N-Tester: Empfehlungen 2024
-

1. Die zweite N-Gabe in Witerraps

Die zweite Gabe im Raps wird in den wachsenden Bestand gestreut. Verwenden Sie nicht mehr die Streukarte nach Herbstscan. Die Heterogenität im Bestand kann sich durch die 1. Gabe und das bisherige Wachstum bereits deutlich geändert haben.

Sie können zwischen den beiden folgenden Softwaremodulen wählen:

	Zielwertdüngung	Absolute Rapsdüngung
Primärziel	Einhaltung Düngebedarfswert	Agronomisch optimale Düngung
Voraussetzung	Verfügbare N-Düngermenge \leq 60-70 kg N/ha Frühzeitige Applikation N2 (Wuchshöhe unter 30 cm) Ist pflanzenbaulich nur die zweit-besten Option!	Ab EC 26 - 6 Seitensprosse sichtbar bis EC30 - Beginn Längenwachstum N1 weitgehend aufgenommen Gut etablierter Bestand mit SN von durchschnittlich 130 – 140 kg Verfügbare N-Düngermenge sollte mindestens 80 kg N/ha betragen

1.1 Zielwertdüngung

Führen Sie die agronomische Kalibrierung durch. Die Auftragsvorbereitung kann in agriPORT oder auf dem Terminal erfolgen.

- **Zielwert:** die durchschnittlich gewünschte N-Düngermenge

- **Regelbereich:** - so weit wie möglich offenlassen. Zum Beispiel 0 – 60 – 120 kg N
- min & max - Werte müssen den identischen Abstand zum Zielwert haben
- **Schwellwert:** Relativer Wert, wir empfehlen 20 – 25%. Dieser bezieht sich auf den Sensorwert Referenz, der sich erst während des Düngevorganges herausbildet.
Beispiel: 25% von Sensorwert Referenz → Messung durchschnittlich 140 SN → Schwellwert = 35 SN. Unterhalb dessen wird die Düngung deutlich reduziert.

Drücken Sie „Kalibrierung starten“ und düngen Sie. Nicht vergessen: nach dem Streuen des Vorgewandes die Kalibrierung beenden und neu starten! Auf diese Weise erhöhen Sie die Genauigkeit der Kalibrierung.

1.2 Absolute N-Düngung Raps

In Abhängigkeit der Ertragserwartung erhalten Sie eine optimale Düngeempfehlung. Voraussetzungen dafür sind:

- Eine durchschnittliche N-Aufnahme von mindestens 130 – 140 kg /ha. Am besten kontrollieren Sie diese bei einer kurzen Probefahrt mit dem Sensor vor der Düngung.
- Eine Wuchshöhe von 30 – 60 cm. Ansonsten besteht das Risiko der Überdüngung.

Zur Umsetzung:

Führen Sie die agronomische Kalibrierung durch. Die Auftragsvorbereitung kann in agriPORT oder auf dem Terminal erfolgen.

(Auftragsvorbereitung in agriPORT oder auf dem Terminal).

Ertragserwartung	Sollwert (bei SN 160)	Nachlieferungs-Potenzial (N)	Zu-/Abschlag auf Sollwert
< 4 t/ha	220 kg N/ha	niedrig	+10 kg N/ha
4 - 5 t/ha	240 kg N/ha	mittel	--
> 5 t/ha	260 kg N/ha	hoch	-10 kg N/ha

- **EC-Stadium:** 26 – 39
- **Regelbereich:** weit offenlassen (0 – 120 kg N/ha), um auf Bestandsunterschiede optimal reagieren zu können

Eine Kalibrierfahrt im Feld ist nicht nötig. Sie können sofort mit der Applikation beginnen. Bestandsunterschiede werden sicher erkannt und je nach Regelbereich entsprechend ausgedüngt.

Hinweis: Wenn Sie nicht warten wollen/können bis die oben genannten Voraussetzungen erfüllt sind, müssen Sie stattdessen auf die Zielwertdüngung ausweichen. ABER: betrachten und düngen Sie den Raps nicht „mit den Augen einer Kuh“. Der Samenertrag wird über viele Verzweigungen gebildet und nicht durch möglichst viel Biomasse.

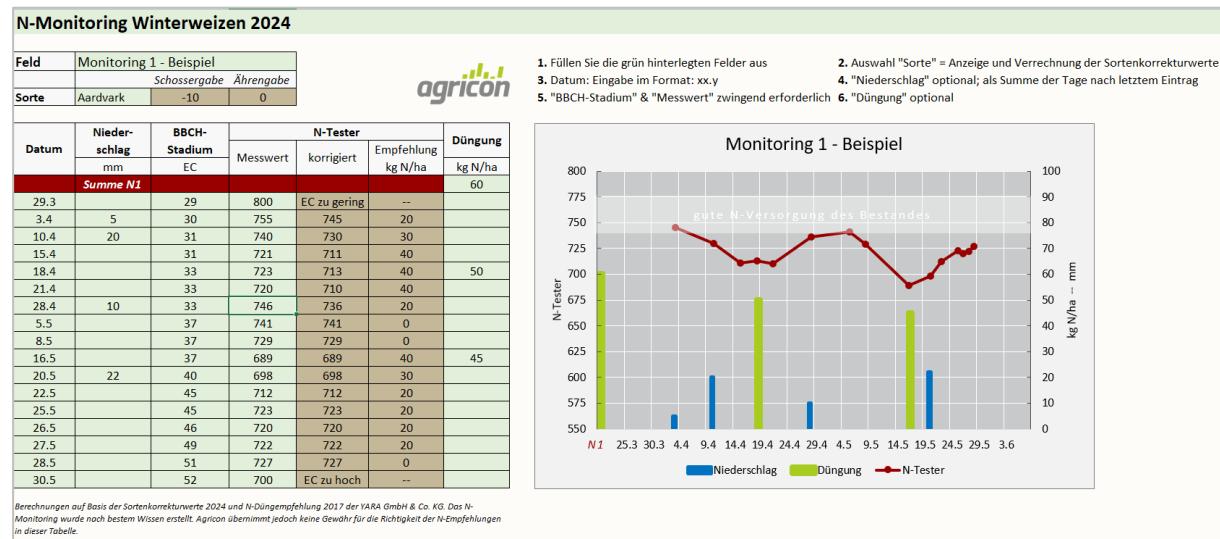
2. N-Monitoring in Getreide

Für die Optimierung Ihrer Düngestrategie in Wintergetreide ab der zweiten Gabe empfehlen wir Ihnen die Durchführung eines N-Monitorings. Mit dessen Hilfe können Sie

- sicher den Zeitpunkt der nächsten N-Düngung bestimmen
- die Höhe der Nachdüngung festlegen
- die Mineralisierung des Bodens überwachen und
- die Wirkung vorheriger N-Gaben über die Saison beurteilen.

Die diesjährigen N-Monitoringtabellen für Winterweizen, -gerste, -roggen und Triticale finden Sie im Anhang dieser Nachricht.

Ebenfalls integriert sind die aktuellen Sortenkorrekturwerte 2024 für Ihren N-Tester.



SCHRITT 1: vier bis sechs repräsentative Felder auswählen

Mit diesen decken Sie grob die verschiedenen Anbaubedingungen ab, die zu größeren Unterschieden in der N-Düngung führen können. Das sind zum Beispiel Früh- und Spätsaaten, leichter oder schwerer Boden, mit oder ohne Organikdüngung etc.

SCHRITT 2: N-Monitoringpunkte wählen

Wählen Sie als Standort normal bis leicht schwach entwickelte Teilflächen, um einen N-Bedarf frühzeitig zu erkennen. Dazu können Sie die Karten aus dem Herbstscan oder auch der ersten N-Gabe im agriPORT nutzen. Markieren Sie die Standorte auf dem Feld. Idealerweise kann ein N-Monitoring auch an der Stelle liegen, wo dann zur Düngung die Kalibrierung des N-Sensors stattfindet.

SCHRITT 3: Messungen durchführen

Messen Sie alle 3 – 5 Tage (Minimum 1x pro Woche) mit dem N-Tester und tragen Sie die Werte in der Tabelle ein. Auf diese Weise schaffen Sie sich eine sehr gute Grundlage für eine flexible, am Pflanzenbedarf ausgerichtete Düngestrategie.

Sollten Sie hier Hilfe benötigen, können Sie sich gern an unseren Service wenden.

3. N-Tester-Empfehlungen 2024



Wie schon im letzten Jahr stehen Ihnen für die Arbeit mit dem N-Tester der ersten und zweiten Generation zwei Wege offen.

WEG 1: Sortenkorrektur aus dem N-Monitoring

Im N-Monitoring sind die Sortenkorrekturwerte für 2024 integriert. Öffnen Sie dazu die jeweilige Tabelle für Weizen, Gerste, Roggen oder Triticale.

Klicken Sie in das Feld „Sorte“ und wählen Sie die angebaute Sorte aus

Feld	Monitoring 2 - Weizen			N-Tester			Düngung
Sorte	Schossergabe		Ährengabe	Messwert	korrigiert	Empfehlung kg N/ha	kg N/ha
	Niederschlag mm	BBCH-Stadium EC	#NV				
Summe N1							
29.3				--	--		
3.4				--	--		
10.4				--	--		
15.4				--	--		
18.4				--	--		
21.4				--	--		
28.4				--	--		

Feld	Monitoring 2 - Weizen			N-Tester			Düngung
Sorte	Schossergabe		Ährengabe	Messwert	korrigiert	Empfehlung kg N/ha	kg N/ha
	Abbot	Abondant	EC				
Summe N1							
Abbot				--	--		
Abondant				--	--		
Abraxas				--	--		
Absint				--	--		
Absolut				--	--		
Access				--	--		
29. Achat				--	--		
3.4				--	--		
10.4				--	--		
15.4				--	--		
18.4				--	--		
21.4				--	--		
28.4				--	--		

Anschließend können Sie die Sortenkorrekturwerte für die Schosser- und Ährengabe ablesen

Feld	Monitoring 2 - Weizen			agron		
Sorte	Schossengabe	Ährengabe		1. F	2. D	3. E
	Achat	-	20	30		
Datum	Niederschlag mm	BBCH-Stadium EC	N-Tester			Düngung
			Messwert	korrigiert	Empfehlung kg N/ha	kg N/ha
	Summe N1					
29.3			--	--		
3.4			--	--		
10.4			--	--		
15.4			--	--		
18.4			--	--		
21.4			--	--		
28.4			--	--		

Anschließend arbeiten Sie auf klassischem Wege mit der Karte der Düingeempfehlung zum N-Tester. Auch diese senden wir Ihnen als Anhang mit diesem Beratungsschreiben zu.



Hinweis zum N-Tester der 2. Generation:

Wählen Sie bei der Arbeit die **Fruchtart „Andere“** aus, um sofort mit der Messung beginnen zu können.

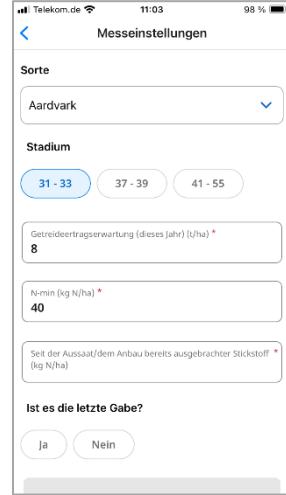
Die Auswahl einer konkreten Fruchtart (z.B. Winterweizen) ist nicht mehr sinnvoll, da Sie dann eine Sorte mit veralteten Korrekturwerten auswählen müssten. Davon ist abzuraten!

WEG 2: die App atfarm

YARA bietet die App in Kombination mit dem N-Tester an. Diese ist kostenlos nutzbar und mit allen N-Tester-Baureihen kompatibel

Für die Nutzung müssen Sie sich einmalig unter www.atfarm.de registrieren. Die anschließende Nutzung der App ist weitgehend selbsterklärend.

Wichtiger Hinweis: In der App werden u.a. Ertragserwartung und N_{min} abgefragt. Solange Sie die Standardeinstellung **nicht verändern**, stimmen die Empfehlungen von App und klassischer N-Tester-Empfehlung nach Karte weitgehend überein.





Der **N-Tester BT** hat kein eigenes Display und kann nur in Verbindung mit der App eingesetzt werden. Der bekannte dreistellige N-Tester-Messwert wird Ihnen nach der Messung mit dem N-Tester in der App angezeigt. Diesen können Sie dann wie bisher für das N-Monitoring nutzen.