

2. Juni 2023

Sehr geehrte Sensornutzer,

wenn mit der dritten Gabe die Düngung noch nicht abgeschlossen wurde, steht im Qualitätsweizen nun die Abschlussgabe an. Die Ziele der N-Düngung sind dabei, die Hohertragszonen ausreichend zu ernähren sowie die Qualitäten abzusichern. In den schwächeren Teilflächen kann die Düngung dagegen reduziert oder sogar unterlassen werden.

Dies ist zugleich das letzte Beratungsschreiben der Saison.

Bodo Hanns,
Produktmanager N-Düngung

----- Inhalt -----

1. **Hohertrag ausdüngen und Verdünnungseffekt vermeiden**
2. **Qualitätsdüngung in Winterweizen: Regelfunktion und Interpretation der N-Testermesswerte**

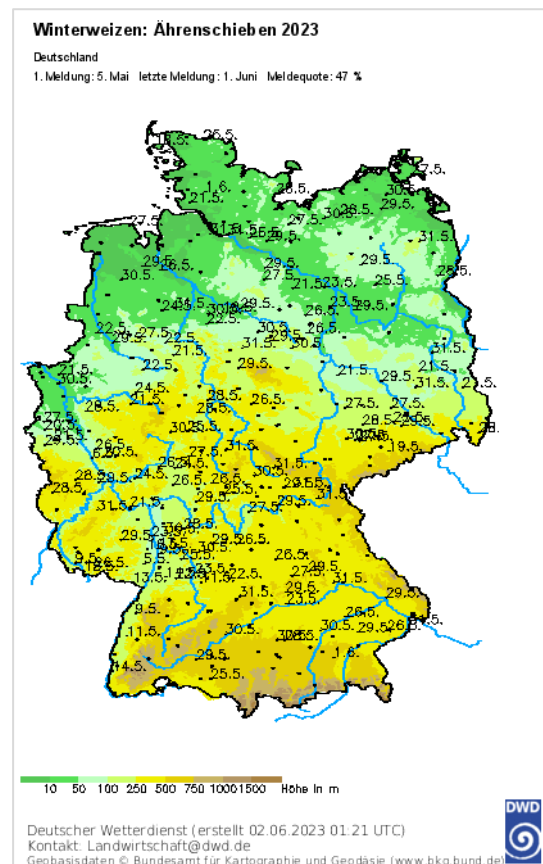


1. Hohertragszonen ausreichend ernähren und Verdünnungseffekt vermeiden

In vielen Regionen Deutschlands hat das Ährenschieben im Winterweizen begonnen oder ist bereits abgeschlossen. Wo noch genügend Wasser, Dünger und auch N-Bedarf vorhanden, sollten Sie jetzt über eine vierte N-Gabe nachdenken. Mit dieser können Sie:

- **Nennenswerten Ertragszuwachs erzielen.**
Eine Düngergabe kurz vor oder nach dem Ährenschieben wirkt sich vor allem auf die Ertragsbildung aus. Das ist der richtige Düngetermin für B-Weizenbestände
- **Dem Verdünnungseffekt (Proteingehalt) entgegenwirken:**
Je später die N-Düngung erfolgt und je dichter diese an die Blüte heranrückt, desto stärker wird der Rohproteingehalt erhöht. Der Verdünnungseffekt im A- und E-Weizen kann so vermieden werden.

Wir raten Ihnen daher unbedingt, die **Messungen mit dem N-Tester auch nach dem Ährenschieben fortzuführen**. Solange Sie N-Bedarf feststellen und die Witterung weiteres Wachstum zulässt, sollten Sie düngen, auch wenn die noch verfügbare N-Menge nur gering ausfällt.



Bei der Arbeit mit dem N-Tester beachten Sie folgendes:

- Der N-Tester gibt Ihnen **KEINE** absolute Düngeempfehlung für eine Qualitätsgabe mehr.
- Der N-Tester darf **NICHT** für die Kalibrierung des N-Sensors genutzt werden!
- Sie können aber bis ca. 10 Tage nach dem Ährenschieben mit dem N-Tester arbeiten. Die **Ableitung einer Agricon-Düngeempfehlung** aus den Messwerten finden Sie auf der folgenden Seite.

Schossen BBCH 30/32		Ährenschieben BBCH 37/51	
Messwert	kg N/ha	Messwert	kg N/ha
9150	0	8225	0
750	10	725	10
735	20	705	20
715	30	690	30
695	40	675	40
675	50	660	50
655	60	645	60
635	70	630	70
615	80	615	80
595	90	600	90
575	100	585	100

gilt nur für 2017

Düngeempfehlung: Anhand des sortenspezifischen Messwertes die empfohlene N-Menge aus der Tabelle ablesen.

Beispiel:
Sorte: Anjou, BBCH 30/32
Messwert: 625
Sortenkorrekturwert: -10
korrigierter Messwert: 615
Düngeempfehlung: 70 kg N/ha

Hinweis Qualitätsverlust: Für die Produktion von Qualitätsweizen (A0-Sorten) werden bei einer weiteren Qualitätssteigerung von 20-30 kg N/ha auf die empfohlene Düngemenge, bitte beachten Sie hierzu auch die Empfehlungen zu Frucht und zur Strähne.

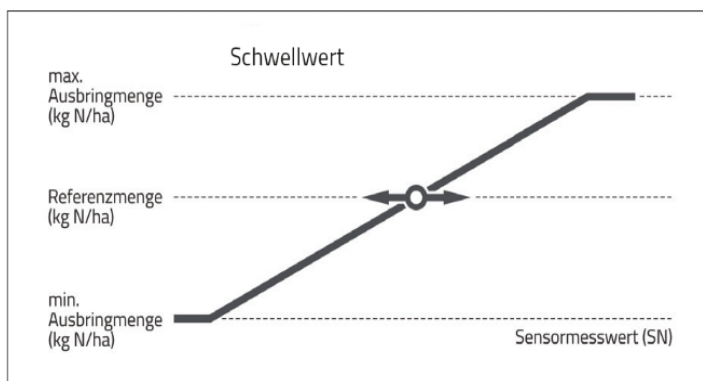
Diese Düngetabelle gilt ausschließlich für das Jahr 2017.
Der Inhalt dieser N-Düngetabelle ist urheber- und verbraucherschutzrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, Verbreitung oder sonstiger Gebrauch ist ohne schriftliche Genehmigung des Deutscher Wetterdienstes. Die Höhe der N-Mengen, die mit Hilfe dieser Tabelle ermittelt werden, sind unverbindlich und begründen keineswegs eine Vertragsbeziehung zwischen dem Empfänger und dem Wetterdienst in G.m.b.H.

2. Qualitätsdüngung in Winterweizen

Aktuell wichtigste Regel beim Einsatz des N-Sensors: **In der Zeit des Ährenschiebens (EC 52-58) nicht mit N-Sensor düngen!** Optische Bestandsunterschiede, die durch das unterschiedliche Einsetzen des Ährenschiebens entstehen, werden vom N-Sensor nicht korrekt interpretiert. Warten Sie deshalb mit der nächsten Düngung, bis alle Ähren voll geschoben sind (EC 59).

Ab dem Stadium EC 59 wird in der Bediensoftware automatisch das qualitätsbetonte Regelverhalten gewählt:

- Auf den schlechter entwickelten Teilflächen wird die N-Menge reduziert und eine übermäßige Düngung vermieden.
- Vitale, gut entwickelte Areale – die nun schon sicheren „Hohertragszonen“ des Feldes – werden betont ernährt. Hier können zwischen 2 und 10 Dezitonnen Ertragszuwachs und auf jeden Fall eine Sicherung der Eiweißgehalte trotz hoher Erträge erzeugt werden.



Dabei nimmt die Wichtigkeit der Qualitätsgabe von B- über A- zum E-Weizen bekanntermaßen zu. Bei E-Weizen sollten Sie für das sichere Erreichen des Qualitätszieles generell eine 4. N-Gabe applizieren.

Unter den aktuellen Wachstumsbedingungen empfehlen wir Ihnen, all Ihre Weizenbestände und deren N-Bedarf besonders im Blick behalten. Wenn Sie nach dem Ährenschieben sortenkorigierte N-Testerwerte von unter 700 Punkten messen, müssen Sie düngen!

Zur Ableitung der Düngungshöhe können Sie sich an den folgenden Mengen (B-Sorten) sowie Zu- und Abschlägen auf die allgemeinen Züchterempfehlungen (A- und E-Sorten) orientieren.

Zu- und Abschläge zur Qualitätsgabe

Ablesewert N-Tester	Abzuleitende Düngeempfehlung	
	Düngung in kg N/ha	Anpassung Züchterempfehlung* in kg N/ha
Messwert	B-Sorten	E- und A-Sorten
> 720	-	minus 15-30
720 – 670	20 – 30	Nach Züchterangabe
670 – 640	30 – 40	plus 10 – 20
< 640	40 – 50	plus 20 – 30

*Züchterempfehlung meist um 40 – 50 kg N/ha

Die Umsetzung erfolgt vorzugsweise mit dem **Modul Zielwertdüngung**.

- In der PF-Box -Agron. Kalibrierung oder vorab in agriPORT-Planungen: geben Sie das EC 59 ein, damit wird automatisch die Regelfunktion „Qualitätsgabe“ verwendet.
- Wie immer gilt: gleicher Abstand von Min und Max zum Zielwert (Bsp.: 0 – 30 – 60 kg/ha)
- Den relativen Schwellwert stellen Sie auf 40 – 50% ein. Allerdings ist dieser nur noch von geringer Bedeutung, da die schwächer entwickelten Bestände bereits weniger Dünger bekommen.

Zielwertdüngung	
Agronomische Kalibrierung 1 / 3	
Fruchtart	Winterweizen
EC-Stadium	59
Applikation	Qualitätsgabe
N-Gehalt Dünger	27.0 %
Minimum	0 kg N/ha
Maximum	60 kg N/ha
Kalibrierung starten Abbrechen	
Alle löschen	Auswählen

Bearbeiten

Agronomie

EC-Stadium: 59 Regelkurve: Qualitätsbetont

Schwellwert [%]: 50

Menge

Zielwert Nährstoff [kg N/ha]: 40,00 Regelbereich [kg N/ha]: 40,00

Minimum [kg N/ha]: 0,00 Maximum [kg N/ha]: 60,00

Konstant [kg N/ha]: 40,00

Dokumentation

Fahrer: Maschinentyp: Maschinen

Gerät:

Abbrechen OK

Alternativ können Sie auch weiterhin mit dem **Modul N-Düngung** arbeiten. Führen Sie dann aber eine Fahrspurkalibrierung über 1-2 Fahrgassen durch (mindestens 150 – 200 Messwerte). Die Spotkalibrierung (mit N-Tester) darf nicht mehr angewendet werden!