

106 914 B 76/3/4 2021 – 2025	Prüfung von Verfahren der N-Bedarfsermittlung bei Winterweizen	N-Düngung Ringversuch 5 NBL
------------------------------------	---	--------------------------------

1. Versuchsfrage:

Optimierung der N-Düngung zu Winterweizen zur verbesserten N-Effizienz, Einhaltung der rechtlichen Vorgaben der Wasser-Rahmen-Richtlinie und zur Senkung von Bilanzüberschüssen.

Gewinnung von Parametern für das neue gemeinsame Düngeberatungsmodell der 5 NBL, dazu erfolgt eine gemeinsame Anlage und Auswertung.

2. Prüffaktoren:

Faktor A: N-Düngung
Stufen: 12 bzw. 13

Versuchsorte

Pommritz
Christgrün

Landkreis

Bautzen
Vogtlandkreis

Prod.gebiet

L
V

3. Versuchsanlage:

Lateinisches Rechteck bzw. Blockanlage mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse: Versuchsjahr 2021-2023 Pommritz

PG	N-Düngung in kg N/ha							2021	2022	2023	2021-23
	1. Gabe VB	2. Gabe	3. Gabe	ges.	ges.	ges.	ges.	Korn-Ertrag	Korn-Ertrag	Korn-Ertrag	Korn-Ertrag
				2021	2022	2023	2021-23	bei 86% TS dt/ha	bei 86% TS dt/ha	bei 86% TS dt/ha	bei 86% TS dt/ha
1	ohne N	ohne N	ohne N	0	0	0	0	40,6	56,3	66,0	48,5
2	nach BESyD-50%	nach BESyD-50%	nach BESyD-50%	108	86	91	95	77,0	79,7	92,6	78,4
3	nach BESyD-25%	nach BESyD-25%	nach BESyD-25%	162	128	135	142	92,7	85,5	106,0	89,1
4	nach BESyD	nach BESyD	nach BESyD	215	170	180	188	98,2	89,6	112,2	93,9
5	nach BESyD+25%	nach BESyD+25%	nach BESyD+25%	269	213	225	236	103,7	88,9	116,8	96,3
6	nach BESyD (PG 4)	nach NST	nach NST	205	165	180	183	96,8	87,7	110,6	92,2
	nach DüV, Aufteilung wie BESyD (%)	nach DüV, Aufteilung wie BESyD (%)	nach DüV, Aufteilung wie BESyD (%)			206				115,2	
7	nach BESyD (PG 4), <i>aber ohne S-Düngung</i>	nach BESyD (PG 4), <i>aber ohne S-Düngung</i>	nach BESyD (PG 4), <i>aber ohne S-Düngung</i>	215	170	180	188	99,4	87,1	115,2	93,2
8	nach BESyD (PG 4)	nach BESyD (PG 4) zu EC 29	nach BESyD (PG 4) zu EC 39	215	170	180	188	101,9	89,6	120,0	95,7
9	nach BESyD (PG 4)	nach BESyD (PG 4) - 20 kg	nach BESyD (PG 4) + 20 kg	215	170	180	188	97,4	86,4	108,9	91,9
10	Summe aus 1.+2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ENTEC 26	ohne N	nach BESyD (PG 4) als KAS	215	170	180	188	94,6	89,7	108,6	92,2
11	nach BESyD (PG 4) als ALZON neoN (mindestens 80 kg N/ha)	nach BESyD (PG 4) zu EC 37/38 als ALZON neoN (Gesammmenge minus 1. Gabe)	ohne N	215	170	180	188	101,9	86,3	118,9	94,1
12*	nach BESyD (PG 4) als ALZON flüssig-S 25/6	nach BESyD (PG 4) zu EC 35-37 als ALZON flüssig-S 25/6	ohne N	216	170	180	189	77,9	86,9	113,7	82,4
				GD _{5%}				4,3	5,3	7,3	

PG 12 bzw. 13* Teilung: 80-120 kg N/ha zu VB, 80-120 kg N/ha zu BBCH 35...37
Schwefel-Ausgleichs-Düngung ohne PG 7, 10, 12 bzw. 8, 11, 13: 75 kg S/ha (2021), 58 kg S/ha (2022), 60 kg S/ha (2023)

BESyD Bilanzierungs- und Empfehlungs-System Düngung
NST Nitratschnelltest

Jahr	Zielertrag dt/ha	nach BESyD fachlich erweitert kg N/ha	nach DüV kg N/ha
2021	108	215 (80/70/65)	230
2022	107	170 (50/65/55)	186
2023	99	180 (55/65/60)	206
Mittel	105	188	207

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- In den Prüffahren wurden mit der N-Düngung nach BESyD (im Mittel -19 kg N/ha zur Berechnung nach DüV) sehr gute Erträge im angestrebten Rohproteinbereich erzielt.
- Die zeitlich vorgezogene 2. und 3. N-Gabe wirkte Jahres-abhängig und erzielte im Mittel bessere Erträge mit jedoch reduziertem RP-Gehalt.
- Auf dem tiefgründigen Standort waren bisher keine Vorteile der Schwefeldüngung nachweisbar.

- Stabilisierte N-Düngung wirkte differenziert, ALZON neoN ertraglich gut mit jedoch teilweise reduziertem RP-Gehalt.
- Die Ergebnisse weisen im Trend in die gleiche Richtung wie auf vorher mehrjährig geprüften Standorten (BESyD als sehr gute Variante, um 25 % reduzierte N-Düngung mit negativen Auswirkungen insbes. auf den RP-Gehalt, aber auch den Ertrag).

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Beatrix Trapp	Themenverantwortl.: Abteilung Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Dr. Michael Grunert	Erntejahr 2021-2023
--	---	--------------------------------------