

101 914 B 72/5/6 2021-2023-2025	Prüfung von Verfahren der N-Bedarfsermittlung bei Wintergerste	N-Düngung Ringversuch 5 NBL
--	---	--

1. Versuchsfrage:

Optimierung der N-Düngung zu Wintergerste 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

Versuchsorte

Pommritz
Forchheim

Landkreis

Bautzen
Erzgebirgskreis

Prod.gebiet

Lö
V

3. Versuchsanlage:

Lateinisches Rechteck mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse:

PG	N-Düngung in kg N/ha									Forchheim			Pommritz		
	1. Gabe	2. Gabe	3. Gabe	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	2021	2022	2023	2021	2022	2023
	VB	EC 31/32	EC 49/55	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	bei 86% TS	bei 86% TS	bei 86% TS	bei 86% TS	bei 86% TS	bei 86% TS
1	ohne N	ohne N	ohne N	0	0	0	0	0	0	57,0	75,3	47,1	78,6	58,3	37,7
2	nach BESyD-50%	nach BESyD-50%	ohne N	76	70	68	78	78	80	89,5	104,7	70,2	104,4	99,4	82,6
3	nach BESyD-25%	nach BESyD-25%	ohne N	113	105	101	117	117	120	97,7	113,0	75,9	110,3	108,9	93,3
4	nach BESyD	nach BESyD	ohne N	150	140	135	155	155	160	103,0	117,9	80,6	115,7	112,7	103,2
5	nach BESyD+25%	nach BESyD+25%	ohne N	187	175	169	194	194	200	103,1	121,8	83,2	113,6	114,7	109,3
6	nach BESyD (PG 4)	nach NST	ohne N	150	140	130	135	145	150	102,2	117,6	81,7	110,5	109,4	104,4
	nach DüV, Aufteilung wie BESyD (%)	nach DüV, Aufteilung wie BESyD (%)	ohne N			181			197			82,9			107,1
7	nach BESyD (PG 4), <i>aber ohne S-Düngung</i>	nach BESyD (PG 4), <i>aber ohne S-Düngung</i>	ohne N	150	140	135	155	155	160	93,2	116,4	70,9	109,8	111,6	90,8
8	nach BESyD (PG 4) +30 kg	nach BESyD (PG 4) -30 kg	ohne N	150	140	135	155	155	160	102,2	119,1	83,7	113,1	109,9	109,0
9	nach BESyD (PG 4)	nach NST	nach NST	185	180	180	180	190	195	102,1	118,8	87,0	114,2	112,2	114,6
10	Summe aus 1.+2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ENTEC 26	ohne N	ohne N	150	140	135	155	155	160	94,5	115,8	87,3	111,9	110,7	100,4
11	Summe aus 1.+2. Gabe als ALZON neoN (mindestens 80 kg N/ha)	ohne N	ohne N	150	140	135	155	155	160	103,0	119,6	80,3	113,3	113,1	106,9
12*	Summe aus 1.+2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ALZON flüssig-S 25/6	ohne N*	ohne N	150	140	135	155	155	160	91,5	107,9	83,2	96,4	111,7	98,7
									GD _{5%}	4,2	8,5	4,7	6,9	5,8	8,9

NST Nitratschnelltest BESyD: Bilanzierungs- und Empfehlungs-System Düngung

PG12* bis 160 kg N/ha als eine Gabe zu VB, ansonsten Teilung: 80-100 zu VB, 70-90 zu BBCH 32 ...37

Schwefel-Ausgleichs-Düngung ohne PG 7, 10 und 12:	kg S/ha	75	70	68	78	78	80
		2021	2022	2023	2021	2022	2023
Zielertrag	dt/ha	90	93	99	108	108	109
DüV gesamt	kg N/ha	152	181	181	190	191	197
BESyD fachlich erweitert gesamt	kg N/ha	150	140	135	155	155	160

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Mit dem Erntejahr 2023 liegen dreijährige Ergebnisse vor.
- Mit der fachlich erweiterten Berechnung nach BESyD (im Mittel in Forchheim / Pommritz 30 bzw. 36 kg N/ha geringere N-Düngung als nach DüV) werden sehr gute Ergebnisse bei deutlich geringerem N-Saldo erzielt.
- Die S-Düngung zur Startgabe erzielt in Forchheim im Mittel einen Mehrertrag von 7 dt/ha in Pommritz von 6,5 dt/ha.

- Stabilisierte N-Düngung ist in Abhängigkeit vom verwendeten Dünger konkurrenzfähig. Der doppelt stabilisierte ALZON neoN erzielt mit der Einmalgabe gleiche, teilweise leicht höhere Erträge.
- Diese Ergebnisse bestätigen die Aussagen aus den vorangegangenen mehrjährigen Untersuchungen auf anderen sächsischen Standorten.

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