

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:	Versuchsorte	Landkreis	Prod.gebiet
Faktor A: N-Düngung	Pommritz	Bautzen	Lö
Stufen: 12	Forchheim	Erzgebirgskreis	V

3. Versuchsanlage:

Lateinisches Rechteck mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse: Forchheim

PG	N-Düngung in kg N/ha							Korn- Ertrag bei 86% TS	RP	RP	RP	RP	N-Saldo	N-Saldo	N-Saldo	N-Saldo					
	1. Gabe	2. Gabe	3. Gabe	ges.	ges.	ges.	gesamt														
	VB	EC 31/32	EC 49/55	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha														
1	ohne N	ohne N	ohne N	0	0	0	0	57,0	75,3	47,1	67,4	61,7	10,1	7,4	7,7	8,4	-79,4	-76,5	-49,8	-68,6	
2	nach BESyD-50%	nach BESyD-50%	ohne N	76	70	68	68	89,5	104,7	70,2	99,2	90,9	11,5	8,5	8,5	9,5	-65,1	-51,9	-14,0	-43,7	
3	nach BESyD-25%	nach BESyD-25%	ohne N	113	105	101	102	97,7	113,0	75,9	108,0	98,6	12,7	9,4	9,9	10,7	-58,2	-41,1	-2,4	-33,9	
4	nach BESyD	nach BESyD	ohne N	150	140	135	135	103,0	117,9	80,6	112,4	103,5	13,6	10,9	11,0	11,8	-42,7	-36,0	13,4	-21,8	
5	nach BESyD+25%	nach BESyD+25%	ohne N	187	175	169	169	103,1	121,8	83,2	116,8	106,2	14,6	11,7	12,3	12,9	-20,7	-20,9	27,8	-4,6	
6	nach BESyD (PG 4)	nach NST	ohne N	150	140	130	135	102,2	117,6	81,7	112,0	103,4	14,1	10,7	10,7	11,8	-48,1	-33,2	9,5	-23,9	
7	nach DüV, Aufteilung wie BESyD nach BESyD (PG 4), aber ohne S-Düngung	nach DüV, Aufteilung wie BESyD nach BESyD (PG 4), aber ohne S-Düngung	ohne N	150	140	135	135	140	93,2	116,4	70,9	105,5	96,5	14,4	10,8	12,2	12,5	-34,7	-33,7	16,4	-17,3
8	nach BESyD (PG 4) +30 kg	nach BESyD (PG 4) -30 kg	ohne N	150	140	135	135	140	102,2	119,1	83,7	109,1	103,5	13,7	10,7	11,0	11,8	-43,4	-35,8	8,4	-23,6
9	nach BESyD (PG 4)	nach NST	nach NST	185	180	180	190	184	102,1	118,8	87,0	116,5	106,1	15,1	12,5	12,9	13,5	-26,8	-24,6	25,3	-8,7
10	Summe aus 1.-2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ENTEC 26	ohne N	ohne N	150	140	135	135	140	94,5	115,8	87,3	102,6	100,1	14,8	10,6	10,1	11,8	-42,4	-29,4	13,6	-19,4
11	Summe aus 1.-2. Gabe als ALZON neoN (mindestens 80 kg N/ha)	ohne N	ohne N	150	140	135	135	140	103,0	119,6	80,3	110,7	103,4	14,0	10,7	11,2	12,0	-49,0	-36,0	11,6	-24,5
12*	Summe aus 1.-2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ALZON flüssig-S 25/6	ohne N*	ohne N	150	140	135	135	140	91,5	107,9	83,2	103,2	96,4	12,0	9,1	9,4	10,2	-0,4	4,5	27,4	10,5

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	68
bzw. 8, 11, 12		2021	2022	2023	2024 Mittel
Zielertrag	dt/ha	90	93	99	100 95,5
DüV gesamt	kg N/ha	152	181	181	194 177
BESyD fachlich erweitert gesamt	kg N/ha	150	140	135	135 140

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Mit 2024 liegen vierjährige Ergebnisse vor. Der Zielertrag wurde um ca. 8 dt/ha überschritten.
- Mit der fachlich erweiterten Berechnung nach BESyD (im Mittel 37 kg N/ha geringere N-Düngung als nach DüV; vor allem durch Anrechnung von N-Nachlieferung aus Vorfrucht und Abzüge durch gute Bestandesentwicklung zu Vegetationsbeginn) werden gute Ergebnisse bei deutlich geringerem N-Saldo erzielt. Mit +25 % (entspricht ca. DüV) werden +2,7 dt mit +1 % Rohprotein erzielt.
- Mit S-Düngung zur Startgabe wird in allen Jahren ein höherer Ertrag erzielt, im Mittel +7 dt/ha.
- Stabilisierte N-Düngung ist in Abhängigkeit vom verwendeten Dünger konkurrenzfähig. Der doppelt stabilisierte ALZON neoN erzielt mit der Einmalgabe im Mittel gleiche 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
2021-2024**