

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: Pommritz

PG	N-Düngung in kg N/ha					Korn- Ertrag bei 86% TS	RP	RP	RP	RP	N-Saldo	N-Saldo	N-Saldo						
	1. Gabe	2. Gabe	3. Gabe	gesamt	gesamt														
	VB	EC 31/32	EC 49/55	gesamt	gesamt	dt/ha	dt/ha	dt/ha	dt/ha	dt/ha	%	%	%	%	dt/ha	dt/ha	dt/ha		
1	ohne N	ohne N	ohne N	0	0	78,6	58,3	37,7	67,8	60,6	8,0	6,5	6,5	7,0	-85,8	-52,1	-33,7		
2	nach BESyD-50%	nach BESyD-50%	ohne N	78	80	70	77	104,4	99,4	82,6	99,3	96,4	9,7	8,3	7,5	8,5	-61,2	-35,7	
3	nach BESyD-25%	nach BESyD-25%	ohne N	117	117	120	106	115	110,3	108,9	93,3	107,4	105,0	11,1	9,7	8,8	9,9	-50,9	-28,2
4	nach BESyD	nach BESyD	ohne N	155	155	160	140	153	115,7	112,7	103,2	105,8	109,3	12,2	11,2	10,3	11,2	-40,0	-18,5
5	nach BESyD+25%	nach BESyD+25%	ohne N	194	194	200	176	191	113,6	114,7	109,3	107,1	111,2	12,3	12,5	11,2	12,0	1,5	-3,3
6	nach BESyD (PG 4)	nach NST	ohne N	135	145	150	125	139	110,5	109,4	104,4	106,9	107,8	10,4	11,0	9,7	10,4	-23,7	-19,6
7	nach DüV, Aufteilung wie BESyD (PG 4), aber ohne S-Düngung	nach DüV, Aufteilung wie BESyD (PG 4), aber ohne S-Düngung	ohne N	155	155	160	140	153	109,8	111,6	90,8	101,3	103,4	11,3	11,2	10,7	11,1	-15,9	-17,8
8	nach BESyD (PG 4) +30 kg	nach BESyD (PG 4) -30 kg	ohne N	155	155	160	140	153	113,1	109,9	109,0	101,8	108,4	11,0	11,4	9,5	10,6	-16,2	-17,0
9	nach BESyD (PG 4)	nach NST	nach NST	180	190	195	185	188	114,2	112,2	114,6	104,1	111,3	12,2	12,6	11,2	12,0	-12,5	-3,9
10	Summe aus 1.+2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ENTEC 26	ohne N	ohne N	155	155	160	140	153	111,9	110,7	100,4	101,0	106,0	10,7	11,0	8,8	10,2	-8,6	-12,6
11	Summe aus 1.+2. Gabe als ALZON neoN (mindestens 80 kg N/ha)	ohne N	ohne N	155	155	160	140	153	113,3	113,1	106,9	103,0	109,1	11,1	11,1	9,6	10,6	-18,4	-18,1
12	Summe aus 1.+2. Gabe nach BESyD (PG 4) als ALZON flüssig-S 25/6	ohne N*	ohne N	155	155	160	140	153	96,4	111,7	98,7	95,7	100,6	8,3	9,5	8,2	8,7	44,7	9,0
				GD ₂₀₀					6,9	5,8	8,9	5,4							

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	78	78	80	70		PG3	81	Ähren je lfd. m
bzw. 8, 11, 12		2021	2022	2023	2024	Mittel	PG4	62	Ähren je lfd. m
Zielertrag	dt/ha	108	108	109	111	109			
DüV gesamt	kg N/ha	190	191	197	187	191,3			
BESyD fachlich erweitert gesamt	kg N/ha	155	155	160	140	152,5			

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Mit 2024 liegen vierjährige Ergebnisse vor. Der Zielertrag wurde erreicht.
- Mit der fachlich erweiterten Berechnung nach BESyD (im Mittel 39 kg N/ha geringere N-Düngung als nach DüV; vor allem durch Anrechnung von N-Nachlieferung und Abzüge durch gute Bestandesentwicklung zu Vegetationsbeginn) werden gute Ergebnisse bei deutlich geringerem N-Saldo erzielt. Mit +25 % (entspricht ca. DüV) werden +1,9 dt mit +0,8 % Rohprotein erzielt.
- Mit S-Düngung zur Startgabe wird in allen Jahren ein höherer Ertrag erzielt, im Mittel +5,9 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
--	---	--------------------------------