

102 917 B 96 2021 – 2025	Prüfung von Einsatzstrategien stabilisierten Harnstoffs zu Winterroggen	N-Düngung im Projekt StaPrax-Regio
--------------------------------	--	--

1. Versuchsfrage:

Prüfung von Einsatzstrategien von verschieden stabilisiertem Harnstoff zu Winterroggen.

Ziele: Optimierung von N-Effizienz, Ertrag und Qualität, Beitrag zur Einhaltung der rechtlichen Vorgaben, Gewinnung von Aussagen Parametern für das Programm BESyD.

2. Prüffaktoren:

Faktor A: N-Düngung

Stufen: 12

Versuchsorte

Baruth

Landkreis

Bautzen

Prod.gebiet

D

3. Versuchsanlage: Lateinisches Rechteck mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision: Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse: Versuchsjahr 2021-2025

PG	1. N-Gabe				2. N-Gabe		N-Düngung gesamt						Korn-Ertrag						N-Saldo					
	vor VB ab 1.2. auf frostfreien Boden	kg/ha 21-25	VB	kg/ha 21-25	BBCH 32 ... 35	kg/ha 21-25	2021	2022	2023	2024	2025	21-25	2021	2022	2023	2024	2025	2021-25	2021	2022	2023	2024	2021-24	
1	ohne N	0	ohne N	0	ohne N	0	0	0	0	0	0	0	51,9	39,5	85,5	30,2	47,3	50,9	-54,6	-39,9	-81,5	-30,3	-51,6	
10		0	KAS (wie PG9 - 25 %)	56	KAS (wie PG9 - 25 %)	41	105	101	102	120	98	105	75,3	69,4	111,8	58,1	80,0	78,9	5,8	2,2	-29,9	41,0	4,8	
9		0	KAS nach BESyD	74	KAS nach BESyD	55	140	136	136	160	130	140	71,7	67,4	104,6	57,8	84,2	77,1	30,3	24,4	-1,9	69,8	30,6	
11		0	KAS (wie PG9 + 25 %)	93	KAS (wie PG9 + 25 %)	69	176	169	170	200	163	176	71,9	68,7	100,3	57,4	83,1	76,3	58,7	42,4	27,7	99,3	57,0	
2		0	PIAGRAN pro (50%)	56	PIAGRAN pro (50%)	70	140	136	136	160	130	140	76,9	80,3	107,3	61,9	81,0	81,5	27,2	11,7	-5,1	62,5	24,1	
3		0	ALZON neo-N (100%)	112	ohne N	0	140	136	136	160	130	140	76,0	66,1	106,5	65,5	82,6	79,4	37,2	28,1	-9,8	68,1	30,9	
4	ALZON neo-N (100%)	140		0	ohne N	0	140	136	136	160	130	140	77,4	69,7	100,5	57,5	84,7	78,0	38,7	28,8	3,6	74,9	36,5	
5	ALZON neo-N (50%)	70		0	ALZON neo-N (50%)	70	140	136	136	160	130	140	77,2	69,3	109,7	60,5	80,8	79,5	31,2	23,2	-4,7	69,0	29,7	
6	ALZON neo-N (50%)	70		0	PIAGRAN pro (50%)	70	140	136	136	160	130	140	77,9	69,7	103,2	61,8	81,4	78,8	28,3	19,7	-0,7	63,6	27,7	
7	ALZON neo-N (70%)	98		0	PIAGRAN pro (30%)	42	140	136	136	160	130	140	77,8	75,1	109,1	62,8	85,8	82,1	31,1	25,3	-3,3	68,1	30,3	
12		0	Summe 1. + 2. (PG 9) mit ENTEC 26	112	ohne N	0	140	136	136	160	130	140	74,8	65,4	103,5	59,2	89,2	78,4	37,8	35,8	2,4	70,2	36,6	
8		0	KAS (50%)	56	KAS (50%)	70	140	136	136	160	130	140	72,5	67,8	105,4	58,5	83,1	77,5	30,0	23,2	-4,7	65,9	28,6	
GD 5%													3,7	9,0	12,4	4,0	6,3							

Empfehlung nach BESyD (Bilanzierungs- und Empfehlungs-System Düngung) als Basis für die Abstufung des N-Aufwandes.

		2021	2022	2023	2024	2025	Mittel
Zielertrag	dt/ha	87	85	84	86	80	84,4
N-DBE BESyD	kg N/ha	140	135	135	160	130	140
N-DBE nach DüV	kg N/ha	161	160	160	173	156	162

Harnstoff granuliert: Harnstoff nicht stabilisiert
PIAGRAN pro: Harnstoff mit Ureaseinhibitor (UI)
ALZON neo-N: Harnstoff mit Urease- und
Nitrifikationsinhibitor (UI + NI)
KAS: Kalkammonsalpeter

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Mit Ernte 2025 liegen fünfjährige Ergebnisse vor. Insgesamt wurden gute Erträge erzielt, wobei sich die Jahre aber stark unterscheiden; von -27 bis +20 dt/ha/a gegenüber dem Zielertrag.
- Insgesamt war eine N-Düngung unter dem nach DüV ermittelten Düngebedarf ausreichend. Dies heißt nicht, dass der N-Bedarfswert nach DüV generell zu hoch ist, sondern eine fachlich qualifiziertere Empfehlung möglich ist (differenziertere und zusätzliche Abzugsfaktoren).
- Die N-Bilanzen erreichten im Mittel Werte um 30 kg N/ha.
- Harnstoff mit UI erzielte im Mittel hohe Erträge (nicht statistisch gesichert). Dies beruht allerdings vorwiegend auf dem sehr hohen Ergebnis dieser Variante in 2022.
- Düngung mit KAS fällt demgegenüber in allen Jahren ab.
- Doppelt stabilisierter Harnstoff (UI + NI) erreicht hier in allen Jahren tendenziell höhere Erträge.
- Dabei wirkt sich die zeitige hohe Düngung vor Vegetationsbeginn, kombiniert mit einer zweiten Gabe in allen Jahren positiv aus (PG 5, 7), davon ausgenommen ist die sehr zeitige Einmalgabe (PG 4).

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Beatrix Trapp	Themenverantwortl.: Abteilung Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Dr. Michael Grunert	Erntejahr 2021-2025
--	---	--------------------------------