

102 917 B 96 2021 – 2024	Prüfung 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 2021-2022-2023

PG	N-Düngung															Korn-Ertrag bei 86% TS	Korn-Ertrag bei 86% TS	Korn-Ertrag bei 86% TS	N-Saldo Korn	N-Saldo Korn	N-Saldo Korn	
	1. Gabe					2. Gabe					gesamt											
	vor VB ab 1. Februar auf frostfreien Boden	kg/ha	kg/ha	kg/ha	VB	1a- Gabe kg/ha	1b- Gabe kg/ha	1. Gabe kg/ha	1. Gabe kg/ha	BBCH 32 ... 35	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha							kg/ha
	2021	2022	2023		2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
1	ohne N	0	0	0	ohne N	0	0	0	0	ohne N	0	0	0	0	0	0	51,9	39,5	85,5	-54,6	-39,9	-81,5
2		0	0	0	PIAGRAN pro (50%)	70	0	68	68	PIAGRAN pro (50%)	70	68	68	140	136	274	76,9	80,3	107,3	27,2	11,7	-5,1
3		0	0	0	ALZON neo-N (100%)	140	0	136	136	ohne N	0	0	0	140	136	136	76,0	66,1	106,5	37,2	28,1	-9,8
4	ALZON neo-N (100%)	140	136	136		0	0	0	0	ohne N	0	0	0	140	136	136	77,4	69,7	100,5	38,7	28,8	3,6
5	ALZON neo-N (50%)	70	68	68		0	0	0	0	ALZON neo-N (50%)	70	68	68	140	136	274	77,2	69,3	109,7	31,2	23,2	-4,7
6	ALZON neo-N (50%)	70	68	68		0	0	0	0	PIAGRAN pro (50%)	70	68	68	140	136	274	77,9	69,7	103,2	28,3	19,7	-0,7
7	ALZON neo-N (70%)	98	95	95		0	0	0	0	PIAGRAN pro (30%)	42	41	41	140	136	219	77,8	75,1	109,1	31,1	25,3	-3,3
8		0	0	0	KAS (50%)	70	0	68	68	KAS (50%)	70	68	68	140	136	274	72,5	67,8	105,4	30,0	23,2	-4,7
9		0	0	0	KAS nach BESyD	55	35	80	85	KAS nach BESyD	50	56	51	140	136	237	71,7	67,4	104,6	30,3	24,4	-1,9
10		0	0	0	KAS (wie PG9 - 25 %)	41	26	60	64	KAS (wie PG9 - 25 %)	38	41	38	105	101	177	75,3	69,4	111,8	5,8	2,2	-29,9
11		0	0	0	KAS (wie PG9 + 25 %)	69	44	100	106	KAS (wie PG9 + 25 %)	63	69	64	176	169	296	71,9	68,7	100,3	58,7	42,4	27,7
12		0	0	0	Summe 1. + 2. (PG 9) mit ENTEC 26	140	0	136	136	ohne N	0	0	0	140	136	136	74,8	65,4	103,5	37,8	35,8	2,4
	ALZON neo-N:	46 % Carbamid-N, mit Nitrifikationshemmstoff (MPA) und Ureasehemmstoff (2-NPT)													GD 5%	3,7	9,0	12,4				
	PIAGRAN pro:	Harnstoff mit Ureasehemmstoff (2-NPT) 46 % N Gesamtstickstoff als Amidstickstoff																				
	ENTEK 26:	7,5% NO3-N + 18,5% NH4-N + 13 % S; mit Nitrifikationshemmstoff (3,4-Dimethylpyrazolphosphat)																				

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

Jahr	Zielertrag dt/ha	nach BESyD fachlicherweitert kg N/ha	nach DüV kg N/ha
2021	87	140 (50+35/50/0)	161
2022	85	135 (80/55/0)	160
2023	84	135 (80/55/0)	160

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Mit Ernte 2023 liegen dreijährige Ergebnisse vor. Insgesamt wurden gute Erträge erzielt, wobei sich die Jahre aber stark unterscheiden; von -15 bis +21 dt/ha/a gegenüber dem Zielertrag.
Die ermittelten Grenzdifferenzen sind teilweise hoch, so dass wenig statistisch absicherbar ist.
- In allen Jahren war eine N-Düngung unter dem nach DüV ermittelten Düngebedarf ausreichend.
Dies heißt nicht, dass der N-Bedarfswert nach DüV zu hoch ist, sondern eine fachlich qualifiziertere Empfehlung möglich ist (differenziertere und zusätzliche Abzugsfaktoren).
- Die Erträge liegen mit doppelt stabilisiertem Harnstoff in allen Jahren tendenziell über denen mit KAS (PG 9).
- Dabei wirkt sich die zeitige Düngung vor Vegetationsbeginn in allen Jahren positiv aus (PG 5-7), davon ausgenommen ist die zeitige Einmalgabe (PG 4).
- Auch Düngung mit Harnstoff nur mit Ureasehemmer (PG2) erzielt deutliche Vorteile gegenüber KAS.

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