

106 917 B 97 2022 – 2025	Prüfung von Einsatzstrategien stabilisierter Dünger zu Winterweizen	N-Düngung im Projekt StaPrax-Regio
--------------------------------	--	--

1. Versuchsfrage:

Prüfung von Einsatzstrategien von verschieden stabilisiertem Harnstoff zu Winterweizen.
Optimierung von N-Effizienz, Ertrag und Qualität, Gewinnung von Aussagen und Parametern für das Programm webBESyD.

2. Prüffaktoren:

Faktor A: N-Düngung

Stufen: 10

Versuchsorte

Forchheim

Landkreis

Erzgebirge

Prod.gebiet

V

3. Versuchsanlage:

Einfaktorielle Blockanlage mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse: Versuchsjahr 2022 bis 2025

PG	1. N-Gabe		2. N-Gabe		3. N-Gabe	N-Düngung gesamt					Korn-Ertrag					RP				N-Saldo			
	vor VB ab 1.2. auf frostfreien Boden	VB	BBCH 32	BBCH 35 ... 37	BBCH 45 ... 49	kg/ha					dt/ha bei 86% TS					% in TS				kg N/ha im Korn			
						2022	###	2024	2025	2022-25	2022	2023	2024	2025	2022-25	2022	2023	2024	2022-24	2022	2023	2024	2022-24
1	ohne N	ohne N	ohne N	ohne N	ohne N	0	0	0	0	0	48,9	58,8	48,3	56,9	53,2	8,6	7,5	7,4	7,8	-63,2	-66,4	-54,0	-61,2
2		Harnstoff granul. (35%)	Harnstoff granul. (35%)		Harnstoff granul. (30%)	191	186	180	146	176	98,9	107,2	101,7	90,8	99,6	11,9	11,0	11,2	11,4	13,9	8,0	8,2	10,0
3		PIAGRAN pro (35%)	PIAGRAN pro (35%)		PIAGRAN pro (30%)	191	186	180	146	176	100,3	109,1	94,0	89,7	98,3	12,1	11,5	11,3	11,6	8,4	-2,8	19,8	8,5
4		ALZON neo-N (50%)		ALZON neo-N (50%)		190	186	180	146	176	102,5	113,9	100,4	94,3	102,8	11,4	11,0	10,7	11,0	13,7	-2,7	17,5	9,5
5	ALZON neo-N (50%)		ALZON neo-N (50%)			190	186	180	146	176	105,2	110,8	89,5	93,3	99,7	11,7	10,8	11,1	11,2	4,0	5,5	30,5	13,3
6	ALZON neo-N (50%)			PIAGRAN pro (50%)		190	186	180	146	176	105,1	112,0	96,0	92,6	101,4	12,0	11,1	10,9	11,3	-0,8	-1,6	21,9	6,5
7		ALZON neo-N (70%)		PIAGRAN pro (30%)		190	186	180	146	176	105,1	112,0	99,3	93,3	102,4	11,2	10,9	10,6	10,9	13,0	1,3	21,3	11,9
8	ALZON neo-N (70%)			PIAGRAN pro (30%)		190	186	180	146	176	101,8	112,0	92,2	93,6	99,9	11,4	11,0	11,0	11,1	14,7	0,4	27,1	14,0
9		PIAGRAN pro (35%)	ALZON neo-N (65%)			191	185	180	145	175	103,8	107,6	94,0	93,2	99,6	11,3	10,7	12,3	11,5	14,0	11,2	5,1	10,1
10		KAS (35%)	KAS (35%)		KAS (30%)	191	186	180	146	176	105,7	107,8	100,1	91,1	101,1	11,9	11,6	11,1	11,5	1,5	-3,3	12,7	3,6
						GD _{5%}					4,4	7,2	5,5	5,0									

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

		2022	2023	2024	2025	Mittel
Zielertrag	dt/ha	100	101	101	101	101
N-DBE nach DüV	kg N/ha	214	220	209	168	203
BESyD fachlich erweitert	kg N/ha	190	185	180	145	175

- 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 vierjährige Ergebnisse vor, die die Ableitung von Empfehlungen zulassen.
- Zu beachten ist, dass das Düngungsniveau im Mittel nur 86 % der Berechnung nach DüV erreichte.
- Das Ertragsniveau ist hoch und erreicht den Zielertrag.
- Die Rohproteingehalte sind mit lediglich 11,5 % sehr enttäuschend. Die höheren Werte werden bei Drei-Gaben-Strategie erreicht.
- Mit KAS in drei Gaben werden hohe Erträge erzielt. Nicht stabilisierter Harnstoff liegt etwas darunter.
- Die höchsten Erträge werden mit einer Zwei-Gaben-Strategie mit doppelt stabilisiertem Harnstoff (UI + NI) zur ersten und einer späten zweiten Gabe mit Harnstoff mit UI oder UI+NI erzielt.
- Zeitige erste N-Gaben vor Vegetationsbeginn erscheinen nur als empfehlenswert, wenn sie nicht zu hoch ausfallen und mit einer späten zweiten N-Gabe kombiniert werden.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Beatrix Trapp	Themenverantwortl.: Abteilung Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Dr. Michael Grunert	Erntejahr 2022-2025
---	--	------------------------