

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

1. Versuchsfrage:

Prüfung von Einsatzstrategien von verschieden stabilisiertem Harnstoff zu Winterweizen.

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: 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 2024

PG	N-Düngung in kg N/ha										2022 Korn- Ertrag bei 86% TS	2023 Korn- Ertrag bei 86% TS	2024 Korn- Ertrag bei 86% TS	2022-2024 Korn- Ertrag bei 86% TS	2022 RP	2023 RP	2024 RP	2022-2024 RP	2022 N-Saldo Korn	2023 N-Saldo Korn	2024 N-Saldo Korn	2022-2024 N-Saldo Korn											
	1. Gabe		2. Gabe		3. Gabe		gesamt																										
	vor VB ab 1. Februar auf frostfreien Boden	VB	BBCH 32	BBCH 35 ... 37	BBCH 45 ... 49	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	dt/ha													dt/ha	dt/ha	dt/ha	%	%	%	%	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha
	2022	2023	2024	2022-24	2022	2023	2024	2022-24	2022	2023													2024	2022-24	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	48,9	58,8	48,3	52,0	8,6	7,5	7,4	7,8	-63,2	-66,4	-54,0	-61,2												
2		Harnstoff granuliert (35%)	Harnstoff granuliert (35%)		Harnstoff granuliert (30%)	191	186	180	186	98,8	107,2	101,7	102,6	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	186	100,3	109,1	94,0	101,1	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	185	102,5	113,9	100,4	105,6	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	185	105,2	110,8	89,5	101,8	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	185	105,1	112,0	96,0	104,4	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	185	105,1	112,0	99,3	105,5	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	185	101,8	112,0	92,2	102,0	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	185	103,8	107,6	94,0	101,8	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	186	105,7	107,8	100,1	104,5	11,9	11,6	11,1	11,5	1,5	-3,3	12,7	3,6												
									GD _{5%}	4,4	7,2	5,5																					

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

Jahr	Zielertrag dt/ha	nach BESyD fachlich erweitert kg N/ha	nach DüV kg N/ha
2022	100	190 (55+40/55/40)	214
2023	101	185 (50+35/60/40)	220
2024	101	180 (85/55/40)	209

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

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Mit Ernte 2024 liegen dreijährige 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 nicht stabilisiertem Harnstoff und mit KAS, jeweils in drei Gaben, werden hohe Erträge erzielt.
- 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 2022-2024
--	---	--------------------------------