

101 917 B 98 2022 – 2024	Prüfung stabilisierter Dünger zu Wintergerste	N-Düngung im Projekt StaPrax-Regio
---	--	---

1. Versuchsfrage:

Prüfung von Einsatzstrategien von verschieden stabilisiertem Harnstoff zu Wintergerste.

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

Nossen

Landkreis

Meißen

Prod.gebiet

Lö

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	2023	2024	22-24	2022	2023	2024	22-24	2022	2023	2024	22-24
	1. Gabe		2. Gabe		gesamt				Korn- Ertrag	Korn- Ertrag	Korn- Ertrag	Korn- Ertrag	RP	RP	RP	RP	N-Saldo	N-Saldo	N-Saldo	N-Saldo
	vor VB ab 1. Februar auf frostfreien Boden	VB	BBCH 32 ... 35		kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	bei 86% TS	bei 86% TS	bei 86% TS	bei 86% TS	in TS	in TS	in TS	in TS	Korn	Korn	Korn	Korn
								2022	2023	2024	22-24									
								dt/ha	dt/ha	dt/ha	dt/ha	%	%	%	%	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	
1	ohne N	ohne N	ohne N	0	0	0	0	100,6	60,0	62,8	74,4	7,9	7,0	8,4	7,8	-109,4	-57,8	-72,6	-79,9	
2		Harnstoff granuliert (50%)	Harnstoff granuliert (50%)	166	136	156	153	108,6	67,7	100,1	92,1	11,5	10,2	12,6	11,4	-7,2	40,7	-16,8	5,5	
3		PIAGRAN pro (50%)	PIAGRAN pro (50%)	166	136	156	153	119,7	84,0	104,3	102,7	11,6	10,6	13,1	11,8	-24,0	13,3	-32,3	-14,3	
4		ALZON neo-N (100%)		166	135	155	152	117,6	82,4	101,7	100,5	11,3	10,9	14,5	12,2	-17,6	12,0	-47,8	-17,8	
5		ALZON neo-N (100%)		166	135	155	152	109,3	81,5	100,1	96,9	11,3	10,0	11,8	11,0	-4,5	22,7	-6,9	3,7	
6		ALZON neo-N (50%)	PIAGRAN pro (50%)	166	136	156	153	111,9	81,8	104,6	99,4	11,4	10,2	11,2	10,9	-8,4	21,7	-5,3	2,7	
7		ALZON neo-N (70%)	PIAGRAN pro (30%)	166	136	156	153	120,0	90,6	102,9	104,5	11,6	10,0	11,3	11,0	-24,9	11,6	-3,9	-5,8	
8		ALZON neo-N (80%)	PIAGRAN pro (20%)	166	135	155	152	119,9	88,5	103,1	103,9	11,4	9,9	11,4	10,9	-22,6	14,1	-6,8	-5,1	
9		PIAGRAN pro (30%)	ALZON neo-N (70%)	166	136	156	153	116,8	87,9	104,5	103,1	11,4	10,2	12,4	11,3	-17,8	13,5	-22,9	-9,1	
10		KAS (50%)	KAS (50%)	166	136	156	153	112,6	84,0	102,4	99,7	11,8	10,7	12,9	11,8	-16,2	12,1	-25,1	-9,8	
								GD ₂₅	17,6	19,1	4,2									

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

Jahr	Zielertag dt/ha	nach BESyD fachlich erweitert kg N/ha	nach DüV kg N/ha
2022	105	165 (65+40/60/0)	180
2023	106	135 (75/60/0)	165
2024	112	155 (55+40/60/0)	189

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 2024 liegen dreijährige Ergebnisse vor, wobei sich die Einzeljahre im Ertragsniveau gravierend unterscheiden. Die Wirkung der geprüften Düngemittel und Düngezeitpunkte ist jedoch ähnlich - gute Varianten zeigen ihre Vorteilhaftigkeit in allen drei Jahren.
- Nicht stabilisierter Harnstoff fällt im Ertrag deutlich ab, KAS tendenziell ebenfalls.
- Zeitige erste N-Gaben vor Vegetationsbeginn erscheinen tendenziell als positiv.
- Harnstoff mit Ureaseinhibitor (UI) in zwei Gaben erzielt sehr gute Erträge
- Die Zusammenfassung der N-Düngung in einer Gabe mit doppelt stabilisiertem Harnstoff (UI + NI) kann nicht durchgängig überzeugen.
- Eine zeitige N-Gabe vor Vegetationsbeginn erweist sich als sehr gut, wenn dabei 70-80 % der gesamten N-Düngung mit doppelt stabilisiertem Harnstoff ausgebracht werden, ergänzt um eine 2. Gabe mit Harnstoff+UI zu BBCH 32-35.
- Hohe Rohproteingehalte werden insbesondere bei hohen 2. N-Gaben erreicht.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Beatrix Trapp	Themenverantwortl.: Abteilung Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Dr. Michael Grunert	Erntejahr 2022-2024
--	---	--------------------------------