

101 917 B 95 2021 – 2024	Prüfung stabilisierten Harnstoffs 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: 12

Versuchsorte

Christgrün

Landkreis

Vogtland

Prod.gebiet

V

3. Versuchsanlage:

Lateinisches Rechteck mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse: Versuchsjahr 2021-2024

P	N-Düngung in kg N/ha						gesamt	Korn-Ertrag bei 86% TS	N-Saldo Korn	N-Saldo Korn	N-Saldo Korn	N-Saldo Korn	N-Saldo Korn					
	1. Gabe	2. Gabe	kg/ha 2021	kg/ha 2022	kg/ha 2023	kg/ha 2024												
	vor VB ab 1. Februar auf frostfreien Boden	VB	BBCH 32 ... 35				dt/ha 2021	dt/ha 2022	dt/ha 2023	dt/ha 2024	dt/ha 2021-2024	kg/ha 2021	kg/ha 2022	kg/ha 2023	kg/ha 2024	kg/ha 2021-24		
1	ohne N	ohne N	ohne N	0	0	0	0	88,8	60,8	78,9	78,9	76,8	-119,0	-68,1	-84,6	-103,0	-93,7	
2		PIAGRAN pro (50%)	PIAGRAN pro (50%)	120	140	140	150	138	97,6	95,4	106,1	106,3	101,4	-59,0	-19,5	-18,8	-30,6	-32,0
3		ALZON neo-N (100%)	ohne N	120	140	140	150	138	98,7	91,6	103,8	103,9	99,5	-57,6	-11,3	-13,6	-27,7	-27,5
4	ALZON neo-N (100%)		ohne N	120	140	140	150	138	101,3	83,1	98,8	97,9	95,3	-80,1	30,6	-15,2	-21,1	-21,4
5	ALZON neo-N (50%)		PIAGRAN pro (50%)	120	140	140	150	138	99,6	90,4	103,9	105,6	99,9	-69,7	-8,0	-22,4	-36,2	-34,1
6	ALZON neo-N (70%)		PIAGRAN pro (30%)	120	140	140	150	138	102,2	91,9	99,8	102,5	99,1	-76,9	5,1	-14,8	-34,6	-30,3
7	PIAGRAN pro (30%)	ALZON neo-N (70%)	ohne N	120	140	140	150	138	101,8	92,2	104,3	102,6	100,2	-71,0	-0,1	-13,3	-26,5	-27,7
8		KAS (50%)	KAS (50%)	120	140	140	150	138	100,0	93,8	102,6	103,2	99,9	-66,1	-6,0	-13,0	-25,2	-27,6
9		KAS nach BESyD	KAS nach BESyD	120	140	140	150	138	100,2	89,9	104,6	107,6	100,6	-64,9	0,6	-16,5	-33,9	-28,7
10		KAS (wie PG9 - 25 %)	KAS (wie PG9 - 25 %)	90	105	105	113	103	97,4	89,4	102,8	104,2	98,5	-76,0	-20,2	-34,5	-54,2	-46,2
11		KAS (wie PG9 + 25 %)	KAS (wie PG9 + 25 %)	150	175	175	187	172	102,1	87,6	101,9	106,9	99,6	-49,7	29,6	9,6	-3,0	-3,4
12		Summe 1. + 2. (PG 9) mit ENTEC 26	ohne N	120	140	140	150	138	101,6	86,6	103,9	105,4	99,4	-66,9	2,5	-8,8	-25,4	-24,7
							GD ₃₈	5,1	9,5	7,7	4,4							

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
2021	90	120 (65/55/0)	123
2022	90	140 (80/60/0)	157
2023	92	140 (80/60/0)	153
2024	100	150 (85/65/0)	167

PIAGRAN pro: Harnstoff mit Ureaseinhibitor (UI)
ALZON neo-N: Harnstoff mit Urease- und Nitrifikationsinhibitor (UI + NI)
KAS: Kalkammonsalpeter
ENTE 26: Nitrat- und Ammoniumdünger mit NI

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Mit Ernte 2024 liegen vierjährige Ergebnisse vor, so dass Empfehlungen ableitbar sind.
- Es wurden durchgehend gute Erträge erzielt, der Zielertrag meist erreicht.
- 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). Im Mittel sind deutlich negative N-Bilanzen zu verzeichnen: -25 bis -30 kg N/ha.
- Im Mittel der Jahre sind nur geringe Unterschiede zwischen den geprüften N-Düngemitteln und Gabenaufteilungen zu verzeichnen.
- Die einmal-Gabe der gesamten N-Menge zu Vegetationsbeginn mit doppelt stabilisiertem Harnstoff (UI + NI) erzielt in allen Jahren sehr gute Ergebnisse, jedoch nicht vor Vegetationsbeginn.
- Eine erste Gabe vor Vegetationsbeginn sollte mit einer zweiten N-Gabe kombiniert werden.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Beatrix Trapp	Themenverantwortl.: Abteilung Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Dr. Michael Grunert	Erntejahr 2021-2024
--	---	--------------------------------