

106 925 B 89/1 2021 – 2025	N- und S-Düngung, Sorte und Qualitätskriterien bei A-Winterweizen	N-Düngung, Sorte
--	--	-------------------------

1. Versuchsfrage:

Qualitätssicherung von A-Weizen durch gezielte N- und S-Düngung bei verschiedenen Sortentypen und Steigerung der N-Effizienz

2. Prüffaktoren:

Faktor A: Sorten (A)

Stufen: 3

Faktor B: Menge 3. N-Gabe

Stufen: 2

Faktor C: Zeitpunkt 3. N-Gabe

Stufen: 2 (3), da Zusatzfaktor*

Versuchsort

Nossen

Pommritz

Landkreis

Meißen

Bautzen

Prod.gebiet

Lö

Lö

3. Versuchsanlage:

3-faktorielle Blockanlage mit 4 Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse: Versuchsjahr 2021 bis 2024 (RP 2021-2023) Pommritz

PG	Sorte	N-Düngung		2021				2022				2023				2024				S-Düngung zur 3. N-Gabe	2021		2022		2023		2024		2021-2024		2021		2022		2023		21-23	
		1. Gabe VB	2. Gabe EC 31/32	3. Gabe Menge	zu EC	kg/ha	kg/ha	kg/ha	kg/ha	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt		bei 86% TS dt/ha	in TS %	in TS %	in TS %	in TS %	in TS %	in TS %	in TS %	in TS %															
A1	B1	C1	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	40	30	40	160	150	125	150	0	95,5	87,8	107,5	92,7	95,9	12,6	12,8	10,3	11,9													
A1	B1	C2	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	40	40	30	40	160	150	125	150	0	95,2	83,1	109,6	94,3	95,5	13,1	12,4	10,9	12,1													
A1	B2	C1	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST	39	70	70	60	70	190	180	155	180	0	98,2	85,4	115,9	102,7	100,5	13,9	13,9	11,7	13,1													
A1	B2	C2	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST	51	70	70	60	70	190	180	155	180	0	99,0	82,3	114,8	98,3	98,6	14,5	13,8	12,3	13,5													
A2	B1	C1	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	40	30	40	160	150	125	150	0	95,6	80,4	110,9	91,5	94,6	12,4	12,9	10,1	11,8													
A2	B1	C2	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	40	40	30	40	160	150	125	150	0	95,6	73,9	110,6	90,6	92,7	12,3	12,9	10,1	11,8													
A2	B2	C1	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST	39	70	70	60	70	190	180	155	180	0	97,4	78,1	117,3	95,8	97,1	13,2	14,2	10,9	12,8													
A2	B2	C2	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST	51	70	70	60	70	190	180	155	180	0	98,9	73,6	113,7	92,3	94,6	13,5	14,1	11,6	13,1													
A3	B1	C1	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	40	30	40	160	150	125	150	0	100,3	82,6	119,3	80,0	95,5	11,7	12,9	9,8	11,4													
A3	B1	C2	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	40	40	30	40	160	150	125	150	0	100,3	79,6	117,0	81,2	94,5	11,7	12,6	9,7	11,3													
A3	B2	C1	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST	39	70	70	60	70	190	180	155	180	0	102,4	86,0	123,0	85,9	99,3	12,2	13,8	10,2	12,1													
A3	B2	C2	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST	51	70	70	60	70	190	180	155	180	0	102,6	77,2	121,5	84,8	96,5	12,6	14,1	10,8	12,5													
A1	B1	C3	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	40	30	40	160	150	125	150	20	97,4	87,8	109,1	93,4	96,9	12,8	12,8	10,1	11,9													
A2	B1	C3	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	40	30	40	160	150	125	150	20	95,0	76,7	113,3	93,3	94,6	12,3	13,0	9,7	11,7													
A3	B1	C3	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	40	30	40	160	150	125	150	20	101,3	85,2	118,1	80,3	96,2	11,6	12,9	9,2	11,2													
																GD _{95%} ABC_AB	2,35	6,47	3,26	4,07																		
																GD _{95%} ABC_AC	2,35	6,47	3,26	3,92																		

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

*Zusatzfaktor: je Sorte 1 PG mit S-Gabe zur zeitigen 3. N-Gabe

Jahr	Zielertrag dt/ha	nach BESyD fachlicherweitert kg N/ha	nach DüV kg N/ha
2021	108	190 (70/65/55)	191
2022	107	180 (50/70/60)	188
2023	104	155 (35/65/55)	173
2024	107	195 (65/70/60)	216

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Die höhere 3. N-Gabe steigerte bei allen Sorten und in allen Jahren den Rohproteingehalt. Sie war unbedingt auch notwendig, um die angestrebten 13 % RP zu erreichen. Dabei stieg (außer in 2022) auch der Kornenertrag weiter an.
- „Lemmy“ und „Nordkap“ erreichten in 2 von 3 Jahren das RP-Ziel, „LG Initial“ nur einmal.
- Mit der zeitigeren 3. N-Gabe (zu EC 39 statt 51) erzielten Nordkap und LG Initial höhere Erträge bei gleichem RP-Gehalt. „Lemmy“ reagierte mit ähnlichem Ertrag bei leicht geringerem RP-Gehalt.
- Es könnte sich ein Trend zur zeitigeren 3. N-Gabe ableiten lassen.
- Eine klare Wirkung der S-Düngung zur 3. N-Gabe ist nicht erkennbar.

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