

106 925 B 89 und B89/1 2021-2023 / 2024-2025	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 2023 sowie 2024 Pommritz

A	PG		Sorte	N-Düngung			2021			2022			2023			S-Düngung zur 3. N-Gabe	2021		2022		2023		2021-2023		2021		2022		2023		21-23	
	B	C		1. Gabe VB	2. Gabe EC 31/32	3. Gabe Menge zu EC	2021 kg/ha	2022 kg/ha	2023 kg/ha	gesamt kg/ha	gesamt kg/ha	gesamt kg/ha	dt/ha	Korn-Ertrag bei 86% TS	dt/ha		Korn-Ertrag bei 86% TS	dt/ha	Korn-Ertrag bei 86% TS	dt/ha	RP in TS	RP in TS	RP in TS	RP in TS	RP in TS	RP in TS	RP in TS	RP in TS	RP in TS	RP in TS	RP in TS	
A1	B1	C1	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	40	30	160	150	125	0	95,5	87,8	107,5	96,9	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	160	150	125	0	95,2	83,1	109,6	96,0	13,1	12,4	10,9	12,1										
A1	B2	C1	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST	39	70	70	60	190	180	155	0	98,2	85,4	115,9	99,8	13,9	13,9	11,7	13,1										
A1	B2	C2	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST	51	70	70	60	190	180	155	0	99,0	82,3	114,8	98,7	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	160	150	125	0	95,6	80,4	110,9	95,6	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	160	150	125	0	95,6	73,9	110,6	93,4	12,3	12,9	10,1	11,8										
A2	B2	C1	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST	39	70	70	60	190	180	155	0	97,4	78,1	117,3	97,6	13,2	14,2	10,9	12,8										
A2	B2	C2	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST	51	70	70	60	190	180	155	0	98,9	73,6	113,7	95,4	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	160	150	125	0	100,3	82,6	119,3	100,7	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	160	150	125	0	100,3	79,6	117,0	99,0	11,7	12,6	9,7	11,3										
A3	B2	C1	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST	39	70	70	60	190	180	155	0	102,4	86,0	123,0	103,8	12,2	13,8	10,2	12,1										
A3	B2	C2	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST	51	70	70	60	190	180	155	0	102,6	77,2	121,5	100,4	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	160	150	125	20	97,4	87,8	109,1	98,1	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	160	150	125	20	95,0	76,7	113,3	95,0	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	160	150	125	20	101,3	85,2	118,1	101,5	11,6	12,9	9,2	11,2										
																GD _{5%} ABC_AB	2,35	6,47	3,26													
																GD _{5%} ABC_AC	2,35	6,47	3,26													

A	PG		Sorte	N-Düngung			2024			S-Düngung zur 3. N-Gabe	2024	
	B	C		1. Gabe VB	2. Gabe EC 31/32	3. Gabe Menge zu EC	2024 kg/ha	gesamt kg/ha	gesamt kg/ha		dt/ha	Korn-Ertrag bei 86% TS
A1	B1	C1	KWS Imperium	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	150	0	92,7	
A1	B1	C2	KWS Imperium	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	40	150	0	94,3	
A1	B2	C1	KWS Imperium	nach BESyD	nach NST	NST	39	70	180	0	102,7	
A1	B2	C2	KWS Imperium	nach BESyD	nach NST	NST	51	70	180	0	98,3	
A2	B1	C1	Foxx	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	150	0	91,5	
A2	B1	C2	Foxx	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	40	150	0	90,6	
A2	B2	C1	Foxx	nach BESyD	nach NST	NST	39	70	180	0	95,8	
A2	B2	C2	Foxx	nach BESyD	nach NST	NST	51	70	180	0	92,3	
A3	B1	C1	Absolut	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	150	0	80,0	
A3	B1	C2	Absolut	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	40	150	0	81,2	
A3	B2	C1	Absolut	nach BESyD	nach NST	NST	39	70	180	0	85,9	
A3	B2	C2	Absolut	nach BESyD	nach NST	NST	51	70	180	0	84,8	
A1	B1	C3	KWS Imperium	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	150	20	93,4	
A2	B1	C3	Foxx	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	150	20	93,3	
A3	B1	C3	Absolut	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	40	150	20	80,3	
										GD _{5%} ABC_AB	4,07	
										GD _{5%} ABC_AC	3,92	

Empfehlung nach BESyD (Bilanzierungs- und Empfehlungs-System 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 fachlich erweitert 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 jedem der drei Jahre 2021 bis 2023 den Rohproteingehalt. Sie war unbedingt auch notwendig, um die angestrebten 13 % RP zu erreichen. Dabei stieg (außer in 2022) auch der Kornertrag 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.
- Zu den ab 2024 geprüften Sorten liegen erst einjährige, noch nicht bewertbare Ergebnisse vor.
- 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 2021-2023 sowie 2024
--	---	---