

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) Nossen

A	B	C	Sorte	1. Gabe		N-Düngung				2021				2022				2023				2024				S-Düngung zu 3. N-Gabe	2021 Korn-Ertrag bei 86% TS	2022 Korn-Ertrag bei 86% TS	2023 Korn-Ertrag bei 86% TS	2024 Korn-Ertrag bei 86% TS	2021-2024 Korn-Ertrag bei 86% TS	2021 RP in TS	2022 RP in TS	2023 RP in TS	21-23 RP in TS
				VB	EC 31/32	Menge	zu EC	2021	2022	2023	2024	gesamt	gesamt	gesamt	gesamt	dt/ha	dt/ha	dt/ha	dt/ha	dt/ha	dt/ha	dt/ha	dt/ha	dt/ha	dt/ha										
A1	B1	C1	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	25	35	40	40	140	175	170	190	0	92,6	112,8	78,8	88,1	93,1	13,5	11,3	11,6	12,2										
A1	B1	C2	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	25	35	40	40	140	175	170	190	0	90,5	111,8	75,5	88,6	91,6	13,6	11,1	11,6	12,1										
A1	B2	C1	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST	39	55	65	70	70	170	205	200	220	0	94,7	116,8	79,6	87,9	94,7	14,2	12,1	12,6	13,0										
A1	B2	C2	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST	51	55	65	70	70	170	205	200	220	0	91,9	115,0	77,1	90,9	93,7	13,6	11,3	12,7	12,5										
A2	B1	C1	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	25	35	40	40	140	175	170	190	0	90,3	119,1	74,2	90,4	93,5	12,8	11,5	11,9	12,1										
A2	B1	C2	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	25	35	40	40	140	175	170	190	0	90,4	110,3	76,1	91,1	92,0	12,7	11,0	12,1	11,9										
A2	B2	C1	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST	39	55	65	70	70	170	205	200	220	0	94,3	110,7	77,2	89,0	92,8	13,7	12,3	12,8	12,9										
A2	B2	C2	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST	51	55	65	70	70	170	205	200	220	0	90,1	109,0	71,0	91,8	90,5	12,9	11,6	12,8	12,4										
A3	B1	C1	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	25	35	40	40	140	175	170	190	0	95,0	116,5	76,6	85,2	93,3	12,3	11,3	11,7	11,8										
A3	B1	C2	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	51	25	35	40	40	140	175	170	190	0	94,2	116,3	78,2	87,1	93,9	12,2	11,2	11,7	11,7										
A3	B2	C1	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST	39	55	65	70	70	170	205	200	220	0	96,1	121,6	78,0	87,1	95,7	13,0	11,8	12,5	12,5										
A3	B2	C2	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST	51	55	65	70	70	170	205	200	220	0	94,6	114,3	78,4	89,7	94,2	12,3	11,3	12,6	12,1										
A1	B1	C3	Lemmy	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	25	35	40	40	140	175	170	190	20	91,9	112,9	78,9	88,7	93,1	13,5	11,4	11,7	12,2										
A2	B1	C3	Nordkap	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	25	35	40	40	140	175	170	190	20	92,7	110,2	78,0	89,1	92,5	13,3	11,6	11,9	12,3										
A3	B1	C3	LG Initial	nach BESyD	nach NST	NST - 30 kg N/ha	39	25	35	40	40	140	175	170	190	20	94,2	117,9	75,1	85,0	93,0	11,9	11,2	11,7	11,6										
																GD _{2%}	2,54	4,98	4,68	5,46															
																GD _{2%}	2,54	4,80	4,51	5,26															

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	103	190 (70/65/55)	196
2022	104	200 (80/65/55)	211
2023	105	210 (75/70/65)	225
2024	107	220 (55+35/70/60)	234

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- Das Düngeniveau erreicht im Mittel der Jahre 97 % der N-DBE nach DüV. Die erreichten Erträge lagen im Mittel ca. 10 dt/ha unter dem Zielertrag, so dass ertragsbezogen sogar von einer etwas überhöhten N-Düngung auszugehen ist.
- Die höhere 3. N-Gabe steigerte bei allen Sorten und in allen Jahren den Rohproteingehalt. Sie war (außer bei „Lemmy“ in 2021) auch notwendig, um die angestrebten 13 % RP zu erreichen. Dabei stieg im Mittel auch der Kornertrag weiter an (außer bei „Nordkap“).
- „Lemmy“ erreichte nur 2021 in allen Stufen das RP-Ziel, „Nordkap“ und „LG Initial“ auch in 2021 nur bei hoher zeitiger dritter N-Gabe.
- Mit der zeitigeren 3. N-Gabe (zu EC 39 statt 51) zeigte sich bei allen Sorten ein Trend zu höherem Ertrag und höherem Rohproteingehalt, so dass die zeitigere 3. N-Gabe als vorteilhaft erscheint.
- 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
--	---	--------------------------------