

106 950 B 91 2021 – 2025	Prüfung der Wirkung von Zwischenfruchtanbau und N-Düngung auf Folgefrucht Winterweizen (A)	N-Düngung
--	---	------------------

1. Versuchsfrage:

Prüfung der Wirkung differenzierten Zwischenfruchtanbaus und einer N-Düngung auf Herbst- und Frühjahrs-N_{min} sowie Ertrag und N-Aufnahme der Folgefrucht Winterweizen. Gewinnung von Daten für das Programm BESyD.

2. Prüffaktoren:

Faktor A: Zwischenfrucht-Nutzung
Stufen: 3
Faktor B: ZF-Art und N-Düngung ZF
Stufen: 6

Versuchsorte

Nossen

Landkreis

Meißen

Prod.gebiet

Lö

3. Versuchsanlage:

2-faktorielle Spaltanlage mit 4 Wiederholungen Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision:

Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse: Versuchsjahre 2021 bis 2024 (RP% 2021-2023)

PG	Zwischenfrucht			vor Aussaat WW										VE					VB					Korn-Ertrag bei 86% TS					RP in TS				
	Nutzung	Art	Düngu. zur ZF	N _{min}					N _{min}					N _{min}					dt/ha					%									
				kg N/ha					kg N/ha					kg N/ha					dt/ha					%									
	kg N/ha	0-60	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm	0-90 cm			
A1 B1	ohne			0	38	50	194	10	73	108	85	104	31	82	64	55	27	18	41	93,0	118,4	99,7	95,7	101,7	12,1	11,1	11,8	11,7					
A1 B2	ohne			60	93	95	159	27	94	142	135	112	56	111	96	61	38	38	58	101,0	122,0	97,5	99,9	105,1	13,0	11,7	11,6	12,1					
A2 B3	Einarbeitung vor WW-Aussaat	ZF-Mischung leguminosenfrei	0	19	23	20	14	19	72	39	44	34	47	43	42	29	18	33	94,3	117,3	83,9	93,7	97,3	12,2	10,9	10,9	11,3						
A2 B4	Einarbeitung vor WW-Aussaat	ZF-Mischung leguminosenfrei	60	49	35	30	26	35	122	70	52	62	77	74	51	27	29	45	97,2	119,5	89,2	95,7	100,4	12,6	11,1	10,9	11,5						
A2 B5	Einarbeitung vor WW-Aussaat	ZF-Mischung ca. 50% Legum.anteil	0	38	38	35	14	31	104	72	53	28	64	66	52	23	19	40	96,0	117,4	89,9	94,3	99,4	12,2	11,1	10,9	11,4						
A2 B6	Einarbeitung vor WW-Aussaat	ZF-Mischung ca. 50% Legum.anteil	60	73	54	22	28	44	133	83	56	61	83	91	56	25	29	50	98,7	118,8	91,7	100,1	102,3	12,6	11,2	10,9	11,6						
A3 B3	Abertung vor WW-Aussaat	ZF-Mischung leguminosenfrei	0	14	26	20	14	18	61	40	40	33	43	44	41	20	18	31	93,1	112,2	84,8	91,7	95,4	11,9	10,7	10,6	11,1						
A3 B4	Abertung vor WW-Aussaat	ZF-Mischung leguminosenfrei	60	43	40	22	27	33	94	79	47	48	67	70	55	27	28	45	93,6	120,3	90,8	95,5	100,1	12,3	11,1	10,4	11,3						
A3 B5	Abertung vor WW-Aussaat	ZF-Mischung ca. 50% Legum.anteil	0	28	40	23	14	26	102	46	57	27	58	50	50	29	19	37	94,6	115,2	85,6	93,5	97,2	11,8	10,7	10,7	11,0						
A3 B6	Abertung vor WW-Aussaat	ZF-Mischung ca. 50% Legum.anteil	60	61	59	32	41	48	119	82	42	62	76	73	46	32	26	44	96,7	119,4	86,8	95,8	99,7	12,1	11,2	10,7	11,3						

2021: Probenahme nur in 0-60 cm

2023: Probenahme nur b,c,d am 17.01.23

N-Düngung zu Winterweizen in Höhe von 75 % des ermittelten Düngedarfs, um die Nachlieferung besser erfassen zu können.

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

- N_{min}-Werte werden durch ZF-Anbau deutlich gesenkt: vor Weizenaussaat um ca. 49 kg N/ha und zu Vegetationsende um ca. 28 kg N/ha
- durch 60 kg N/ha zur Zwischenfrucht wird der N_{min} zu Vegetationsende (VE) gegenüber 0 kg N um ca. 22 kg N_{min}/ha erhöht und damit die positive (absenkende) Wirkung begrenzt
- nach ZF mit Leguminosenanteil liegt der N_{min} zu VE um ca. 12 kg N/ha über ZF ohne Leguminose
- der N_{min} zu VE liegt nach ZF-Einarbeitung geringfügig über dem nach abgefahrener ZF (+4 kg N/ha)
- Zwischen Weizenaussaat und Vegetationsende steigt der N_{min}-Wert trotz des Weizenwachstums durch die N-Mineralisierung aus dem Boden deutlich an
- nach ZF-Anbau wurden tendenziell geringere Weizenerträge erzielt, dies wird tendenziell abgemildert durch ZF mit Leguminosenanteil, Einarbeitung der ZF, N-Düngung zur ZF

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