

110 950 B 99 2024 – 2027	Wirkung von differenziertem Zwischenfruchtanbau auf den N_{min} über Winter und die Folgefrucht Silomais	N-Düngung
--	---	------------------

1. Versuchsfrage:

Prüfung der Wirkung differenzierten Zwischenfruchtanbaus auf Herbst- und Frühjahrs-N_{min} sowie Ertrag und N-Aufnahme der Folgefrucht Silomais.

Gewinnung von Daten für die fachliche Umsetzung der Düngeverordnung sowie das Programm webBESyD.

2. Prüffaktoren:

Faktor A: Zwischenfruchtanbau

Stufen: 7

Faktor B: N-Düngung ZF

Stufen: 2

Versuchsorte

Christgrün

Landkreis

Vogtlandkreis

Prod.gebiet

V

3. Versuchsanlage: 2-faktorielle Spaltanlage mit 4 Wiederholungen Wiederholungen

4. Auswertbarkeit/Präzision: Die Präzision der Versuche lässt eine Auswertung zu.

5. Versuchsergebnisse: Versuchsjahre 2024 und 2025

PG	Zwischenfruchtanbau		N-Düng. zur ZF	2024			2025			2024-25			2024			2025			2024-25		
				2024			2025			2024-25			2024			2025			2024-25		
	ZF-Art	ZF-Nutzung		Vegetationsende 0-60 cm			Vegetationsbeginn 0-60 cm			N-Düng. Silomais 50% DüV			FM-Ertrag Silomais			N _{min} nach Ernte Silomais 0-60 cm					
			kg N/ha	kg N/ha			kg N/ha			kg N/ha			dt/ha			kg N/ha					
A1 B1	keine		0	12	18	15	27	27	27	87			355	356	356	17	16	17			
A1 B2	keine		60	24	34	29	33	49	41	87			337	377	357	18	35	27			
A2 B1	ZF-Mischung leguminosenfrei	abfrierend	0	10	17	14	19	69	44	87			359	436	397	18	54	36			
A2 B2	ZF-Mischung leguminosenfrei	abfrierend	60	18	22	20	24	98	61	87			355	452	404	22	53	38			
A3 B1	ZF-Mischung leguminosenfrei	Aberntung zu Vegetationsende	0	14	17	15	24	56	40	87			350	405	378	18	33	26			
A3 B2	ZF-Mischung leguminosenfrei	Aberntung zu Vegetationsende	60	16	23	19	26	74	50	87			368	411	389	25	85	55			
A4 B1	ZF-Mischung ca. 72% Legumanteil	abfrierend	0	14	21	18	18	72	45	87			365	446	405	9	72	40			
A4 B2	ZF-Mischung ca. 72% Legumanteil	abfrierend	60	15	30	23	22	86	54	87			367	443	405	20	81	51			
A5 B1	ZF-Mischung ca. 72% Legumanteil	Aberntung zu Vegetationsende	0	15	24	19	29	58	44	87			356	387	372	13	29	21			
A5 B2	ZF-Mischung ca. 72% Legumanteil	Aberntung zu Vegetationsende	60	20	33	27	17	68	42	87			330	395	362	21	35	28			
A6 B1	frostfeste Mischung	Aberntung zu Vegetationsende	0	11	18	14	31	19	25	87			336	351	343	29	28	29			
A6 B2	frostfeste Mischung	Aberntung zu Vegetationsende	60	14	21	17	26	22	24	87			341	388	365	27	25	26			
A7 B1	frostfeste Mischung	Einarbeitung zu Vegetationsbeginn	0	12	16	14	37	70	53	87			349	411	380	29	26	28			
A7 B2	frostfeste Mischung	Einarbeitung zu Vegetationsbeginn	60	15	25	20	32	49	40	87			360	408	384	30	34	32			

N-Düngung zu Silomais in Höhe von 50% des ermittelten N-Düngebedarfs ohne Zwischenfrucht (um N-Nachlieferung aus der Zwischenfrucht besser erfassen zu können)

6. Schlussfolgerungen/Handlungsbedarf:

Es liegen bisher zweijährige Ergebnisse vor, die noch keine grundlegenden Aussagen zulassen.

- Das N_{min}-Niveau lag in beiden Versuchsjahren zu Vegetationsende insgesamt sehr niedrig, so dass nur sehr geringe Wirkungen erzielbar waren (im Mittel mit Zwischenfrucht -3,4 kg N/ha in 0-60 cm). Dies betrifft dann auch den N_{min} zu Vegetationsbeginn (im Mittel mit Zwischenfrucht +9,6 kg N/ha).
- Auswirkungen der verschiedenen Zwischenfruchtvarianten sind daher entsprechend gering.
- Der Leguminosenanteil in der Zwischenfrucht erhöhte den N_{min}-Wert zu Vegetationsende auf den Wert der Variante ohne Zwischenfrucht.
- Bei abfrierender Zwischenfrucht sind tendenziell zu Vegetationsbeginn höhere N-Mengen verfügbar als nach Aberntung der Zwischenfrucht.
- Der N_{min} lag bei N-Düngung der Zwischenfrucht zu allen Zeitpunkten tendenziell höher als ohne diese Düngung und gefährdet damit die positive Wirkung des Zwischenfruchtanbaus.
- Der Silomaisertrag lag nach ZF-Anbau im Mittel 28 % über dem nach Winterbrache (+44,3 dt/ha). Der positive Effekt geht offensichtlich über die Freisetzung des Zwischenfrucht-N hinaus
- Abfrierende Zwischenfrucht und ein Leguminosenanteil zeigten tendenziell positive Wirkungen auf den Silomaisertrag, die N-Düngung der Zwischenfrucht hingegen nicht.

Versuchsdurchführung: LfULG ArGr Feldversuche Ref. 77 Beatrix Trapp	Themenverantwortlich: Abteilung Landwirtschaft Referat: 72 Pflanzenbau Bearbeiter: Dr. Michael Grunert	Erntejahr 2024, 2025
--	---	---------------------------------------