

Landwirtschaftlicher Gewässerschutz

Wissenstransfer zur Umsetzung der EU-WRRL in Sachsen

Eignung verschiedener abfrierender Zwischenfrüchte vor Strip-Till-Mais im glyphosatfreien Ackerbau

Hinweise zum Standort

Lage	ASG: Mittelsächsisches Lößgebiet	
	VG : Mittelsächsisches Hügelland	
Boden IDA-Portal	Bodenart	stark toniger Schluff (Ut4)
	Bodentyp	Fahlerde-Pseudogley
	Bodenzahl	45-50
	nutzb. Feldkapazität	238 l (1,10 m)
Niederschläge DWD, Altgeringswalde	Lj. Mittel 1961-1990	691 mm
	Lj. Mittel 1991-2020	739 mm
Temperaturen DWD, Altgeringswalde	Lj. Mittel 1961-1990	8,1 °C
	Lj. Mittel 1991-2020	9,2 °C



Hinweise zur Versuchsanlage und -durchführung und erste Ergebnisse

Versuchsfrage

- Etablierung verschiedener Zwischenfruchtmischungen mit und ohne Herbstdüngung unter dem Aspekt der Biomassebildung, Nährstoffspeicherung, Bodenbedeckung und Unkraut- und Grasunterdrückung
- Kann mit kräftig entwickelten Zwischenfrüchten auf einen Glyphosateinsatz im Frühjahr verzichtet werden?
- Wie wirken sich die Zwischenfrüchte auf die Etablierung und Ertragsbildung beim Mais im Striptill-Verfahren aus?

Tabelle 1: Versuchsaufbau

Prüffaktor A - Zwischenfruchtmischung						Prüffaktor B - Herbstdüngung					
M1 Eigenmischung mit Nachbau (Erbse, Rauhafer)						ohne (linke Hälfte der Parzelle) 40 kg N/ha aus KAS (rechte Hälfte der Parzelle)					
M2 DSV Terra Life Aqua pro (Phacelia, Öllein, So.Bl., Rauhafer, Ramtillkraut, Sorghum)											
M3 Saaten Union Vitera intensiv (Ölrettich, Rauhafer)											
mit Glyphosat im Frühjahr											
M2	M1	M3	M1	M3	M2	M1	M2	M3	M2	M3	M1
Block 1			Block 2			Block 3			Block 4		
ohne Glyphosat im Frühjahr											
M2	M1	M3	M1	M3	M2	M1	M2	M3	M2	M3	M1
Block 1			Block 2			Block 3			Block 4		

Abbildung 1: Anlageplan

Landwirtschaftlicher Gewässerschutz

Wissenstransfer zur Umsetzung der EU-WRRL in Sachsen

Versuchsdurchführung und Witterung

- Vorfrucht: Winterweizen
- Ausgangs-N_{min}: 62 kg N/ha
- Aussaat: 25.08.2022, 9 m Horsch Pronto
- Bodenbearbeitung: 1x Stoppelb., 1x gegrubbert

Tabelle 1: Witterung im Spätsommer und Herbst (DWD Altgeringswalde)

Monat	Niederschlag, mm	Temperatur, °C
August	70	20,1
September	109	13,2
Oktober	22	13,0

Vorwinterentwicklung der Zwischenfruchtbestände

- erster „Probeschnitt“ am 25.10.22 zur Abschätzung der aufgenommenen Stickstoffmengen (Tabelle 2)
- flächendeckende Beprobung (Biomasse) am 03.11. und Schätzung der N-Aufnahmen (Abbildung 2)

Tabelle 2: Biomassebildung der Zwischenfrüchte und darin enthaltene Stickstoffmengen (Probeschnitt am 25.10.)

Mischung	Herbstdüngung	Frischmasse (FM), kg/qm	Trockenmasse, dt/ha	N-Gehalt Aufwuchs % TM	N-Entzug, kg/ha	1 kg FM = ... kg N/ha
Erbse, Rauhafer	ohne	1,00	11,90	3,11	37	37
	mit	1,70	18,02	2,54	46	27
Ölrettich, Rauhafer	ohne	0,83	9,30	1,92	18	22
	mit	1,74	17,40	2,52	44	25

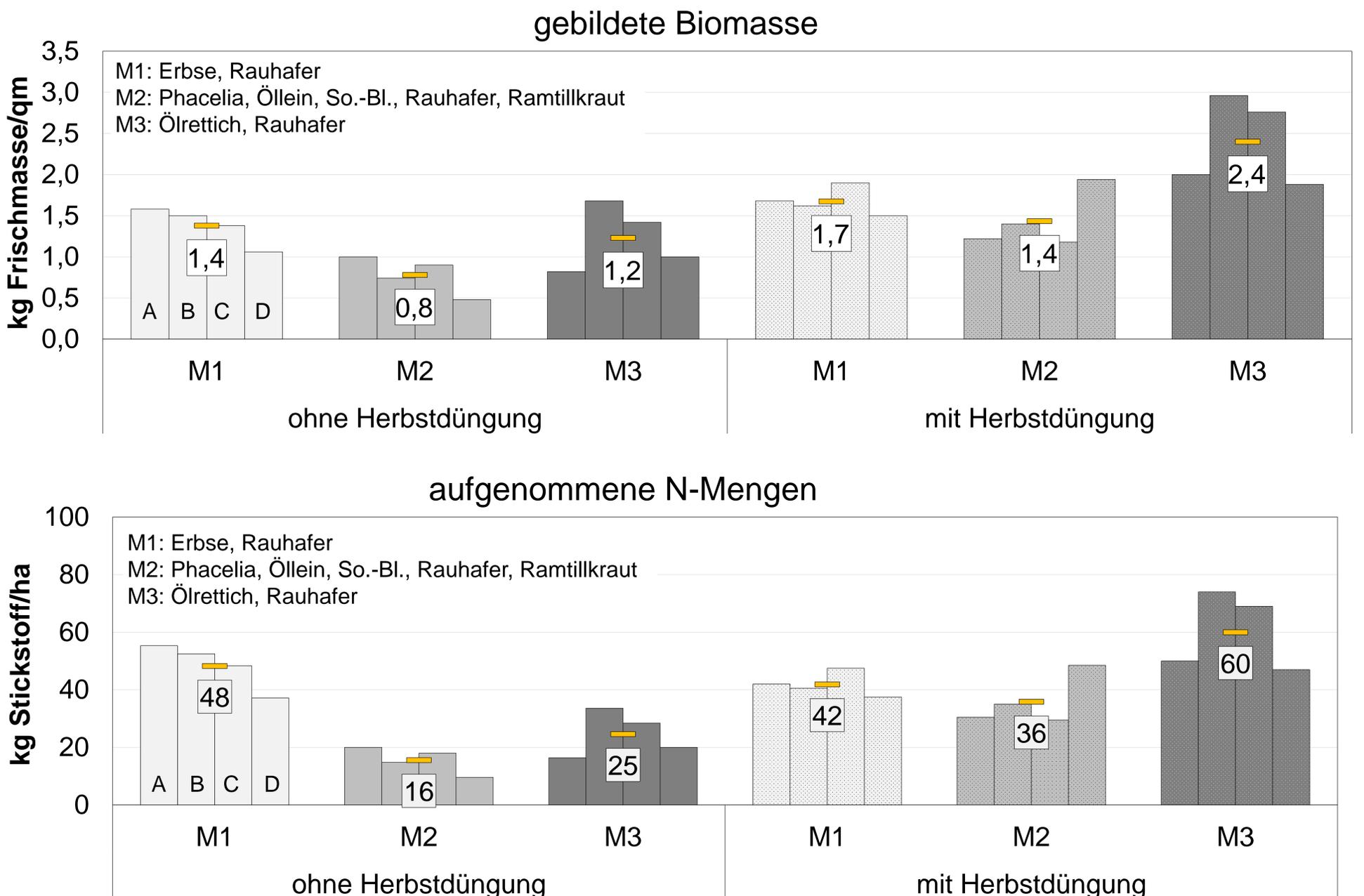


Abbildung 2 : Biomassebildung der Zwischenfrüchte und geschätzte N-Aufnahmen

Landwirtschaftlicher Gewässerschutz

Wissenstransfer zur Umsetzung der EU-WRRL in Sachsen

Zwischenfruchtanbau Allgemeines

betriebliche Ziele

Greening

AUK/2015 (AL.4/5d)

Pflicht im Nitratgebiet

sinnvolle Verteilung organischer Dünger

Grobfutter-/Substraterzeugung

Erhalt/Verbesserung der Standortproduktivität

Nährstoffspeicherung

Nährstoffmobilisierung

Erosionsschutz

Humusproduktion

Bodengare/-struktur

Feldhygiene

Artenvielfalt/ Öffentlichkeitsarbeit

Förderung des Bodenlebens

Aufwertung des Landschaftsbildes

Nahrungsangebot für Insekten, Wildäsung

Deckung für Wildtiere

Gute Zwischenfrüchte

- dichter, einheitlicher, gleichmäßiger Bestand der ausgesäten Kultur
- kein/kaum Durchwuchs von Getreide, Unkraut, Raps
→ wichtig mit Blick auf Pathogene und den glyphosatfreien Umbruch ab 2023 im Frühjahr
- richtige Artenwahl innerhalb der Fruchtfolge mit Blick auf phytosanitäre Aspekte und Anbauziel

Anforderungen an die verpflichtende Zwischenfrucht

keine konkrete Vorgabe hinsichtlich Aussattermin

keine Anforderungen hinsichtlich Artenzusammensetzung (auch Reinsaat)

kein Umbruch der ZwFr vor dem 15.01. (Walzen, Häckseln, Schlegeln zulässig)

geschlossene Feldfutterbestände/ Blühmischungen auch anerkannt

Landwirtschaftlicher Gewässerschutz

Wissenstransfer zur Umsetzung der EU-WRRL in Sachsen

Eignung verschiedener abfrierender Zwischenfrüchte vor Strip-Till-Mais im glyphosatfreien Ackerbau

Hinweise zum Standort

Lage	Mittelsächsisches Hügelland	
	Mittelsächsisches Lößgebiet	

Boden IDA-Portal	Bodenart	lehmiger Sand (SI3)
	Bodentyp	Fahlerde-Pseudogley
	Bodenzahl	45-50
	nutzb. Feldkapazität	238 l (1,10 m)

Nährstoffe	Nährstoff	Gehaltsklasse
	Kalium	B
	Phosphor	B
	Magnesium	E

Humus	Gehalt	
	C/N-Verhältnis	

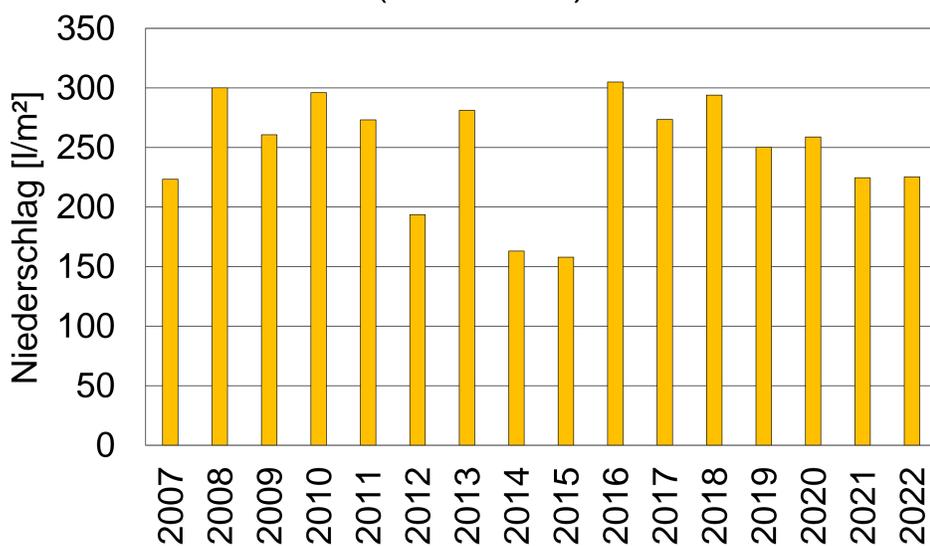
Bodenreaktion	pH-Wert	6,4
----------------------	---------	-----

Niederschläge DWD, Chemnitz	Lj. Mittel 1961-1990	
	Lj. Mittel 1991-2020	735 mm

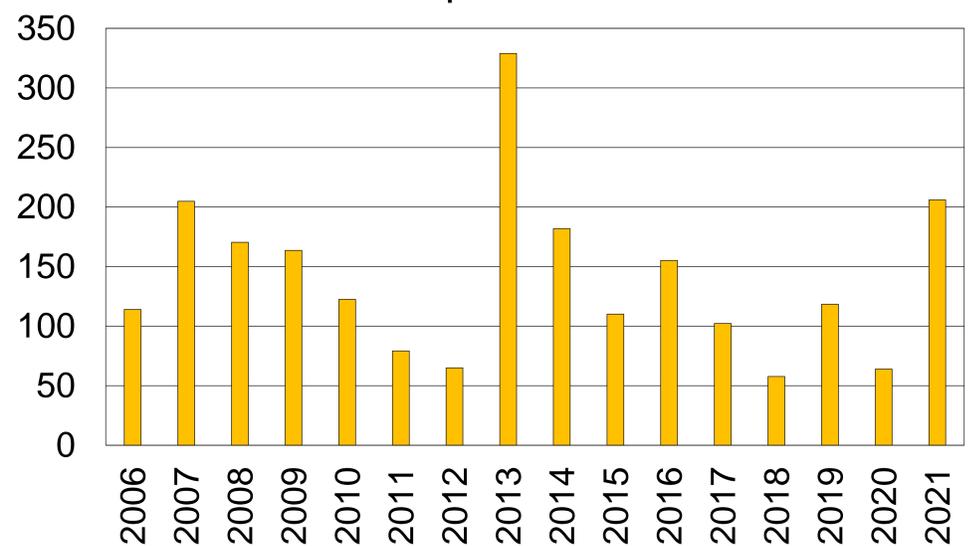
Temperaturen DWD, Chemnitz	Lj. Mittel 1961-1990	
	Anzahl Hitzetage	
	Lj. Mittel 1991-2020	8,9 °C
	Anzahl Hitzetage	



Summe der Winterniederschläge (Okt.-März)



Summe der Niederschläge von April bis Juni



Deutscher Wetterdienst, Wetterstation Grimma-Kleinbothen; CDC Portal