

Einfluss von Fruchtfolge und Bodenbearbeitung auf den Unkrautbesatz

Dr. Ines Bull

Mitarbeiter: Tobias Thiel

Student: Lorenz Höch

Institut für Pflanzenproduktion und Betriebswirtschaft

Mähdruschauswertung 2023

Problemlösung Fruchtfolge

- Kulturartspezifische Wachstumsbedingungen
- Kulturartspezifische Unkrautbekämpfung
- Wechselnde Bedingungen verringern Selektion und Vermehrung angepasster Unkräuter.

Bodenbearbeitungsversuch Gülzow - Versuchsaufbau

- Parabraunerde-Pseudogley, IS-SL, AZ: 45-55
- Pflug | Grubber, tief | Grubber, flach | Grubber/Pflug
- Fruchtfolge

1995 - 1999:

Kleegras > Zuckerrüben > W-Weizen (Senf) > Kartoffeln/Mais

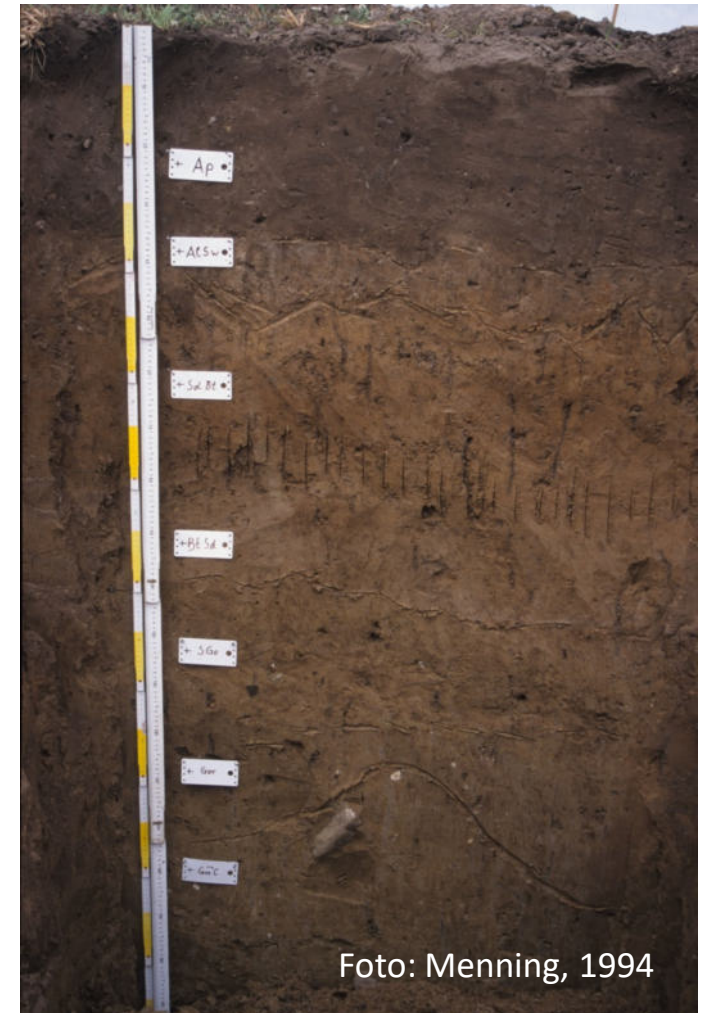
2000 - 2020:

W-Raps > W-Weizen > W-Weizen

Mais > W-Weizen > W-Gerste (Zwf)

Seit 2021:

W-Raps > W-Weizen (Zwf) > Silomais > W-Weizen (Zwf) > Körnerlegum. > W-Weizen (Zwf) > Hafer > W-Gerste



Unkrautbonitur



Problemlösung Fruchtfolge – Unkrautspektrum im Blattfruchtweizen:

$\frac{1}{4}$ WW: Ausfall
Kamille
Ackerstiefmütterchen
Klettenlabkraut
Vogelmiere
Ehrenpreis
Storchschnabel

Taubnessel
Windenknöterich
Vogelknöterich
Gänsefuß
Ackerhellerkraut
Ackerspörgel
Frühlingshungerblümchen

Windhalm
Jährige Risse
Welsches/Dt. Weidelgras

$\frac{2}{3}$ WW: Ausfall
Kamille
Ackerstiefmütterchen
Klettenlabkraut
Vogelmiere
Ehrenpreis
Storchschnabel

Kornblume
Klatschmohn

Roggentrespe
Sonstige Gräser

Problemlösung Bodenbearbeitung



Problemlösung Bodenbearbeitung

- Bodenbearbeitung vergräbt, lockert, verschüttet Unkrautpflanzen und stimuliert die Keimung.
- Im Boden werden Unkrautsamen abgebaut und konserviert.

Problemlösung Bodenbearbeitung

Unkrautspektrum – Anzahl gefundener Arten

Unkrautbesatz im Herbst im Winterweizen nach Winterraps
in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung, ohne Herbizid

	2020	2021	2022
Wendend	5	3	4
Nichtwendend tief	6	6	4
Nichtwendend flach	7	5	4
Wechselnd	5	6	3

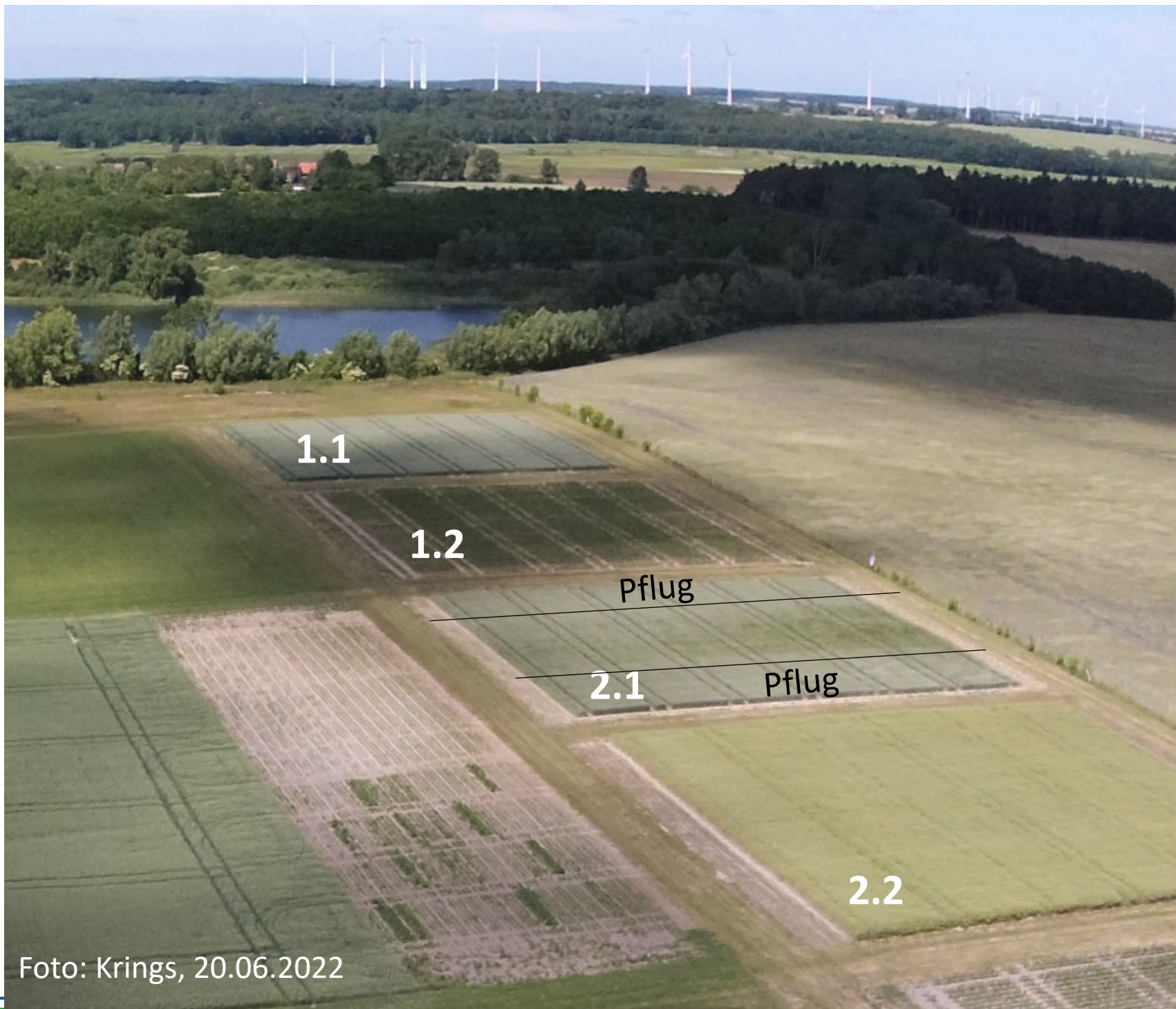


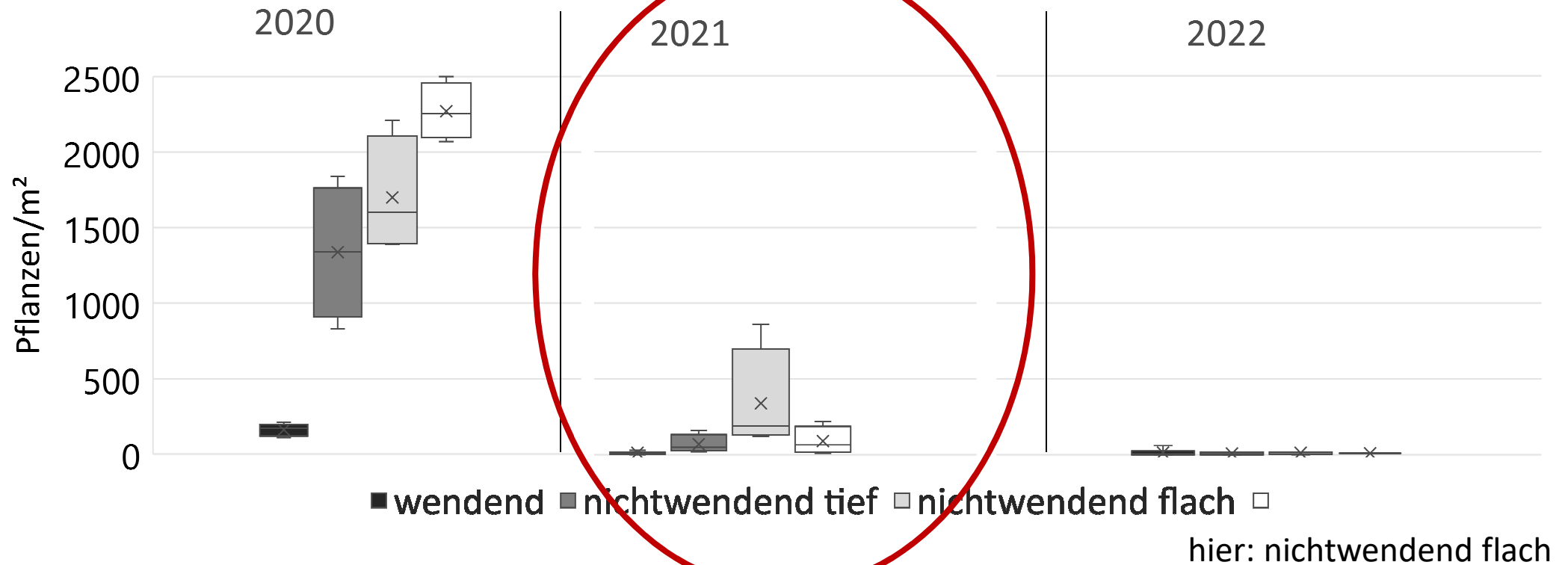
Foto: Krings, 20.06.2022

Problemlösung Bodenbearbeitung



Problemlösung Bodenbearbeitung

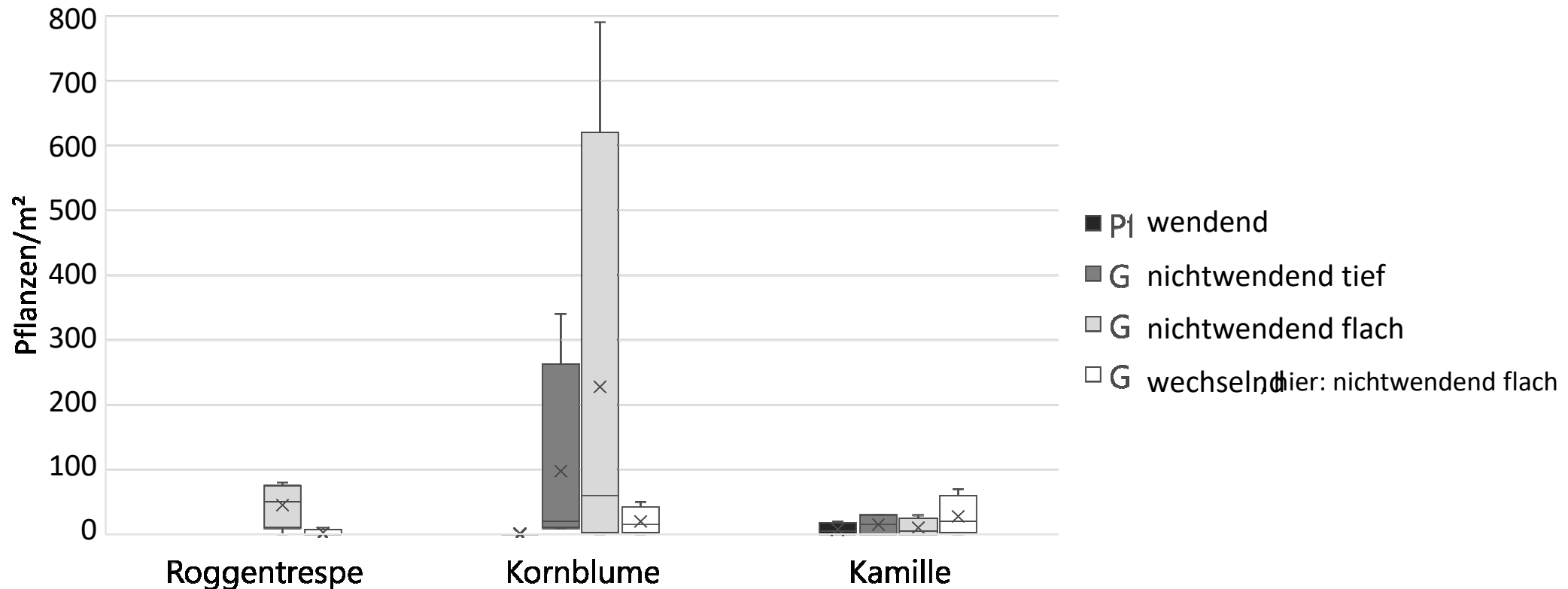
Unkrautdichte – Anzahl gefundener Pflanzen



Unkrautbesatz im Herbst im Winterweizen nach Winterraps
in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung, ohne Herbizid

Problemlösung Bodenbearbeitung

Unkrautdichte – Anzahl gefundener Pflanzen



Dominierende Unkrautarten im Herbst 2021 im Winterweizen nach Winterraps
in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung, ohne Herbizid, verändert nach HöCH 2023

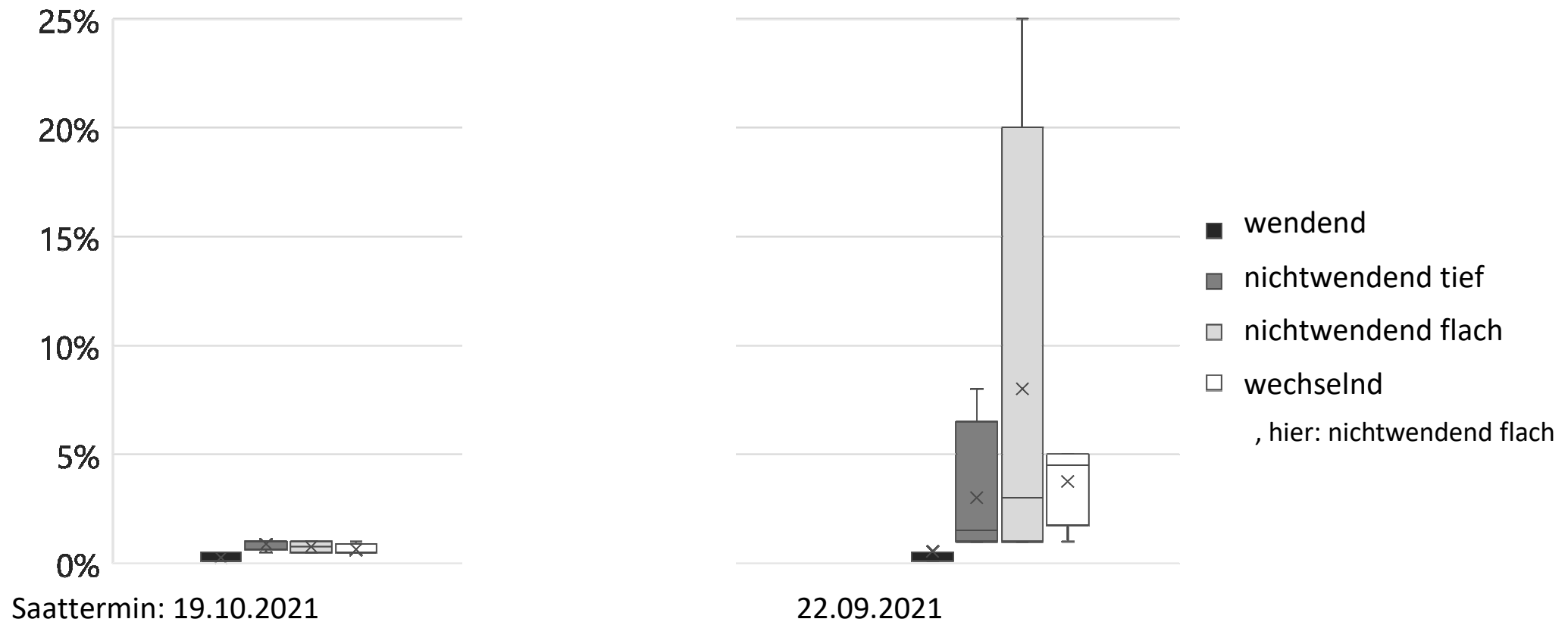
Besatz an Roggentrespe

bei flacher nichtwendender Bearbeitung [Anzahl Pflanzen/m² bzw. %]

Feld	1.1		1.2		2.1		2.2	
	Herbst	Frühjahr	Herbst	Frühjahr	Herbst	Frühjahr	Herbst	Frühjahr
2011/12		X		X				
2012/13								
2013/14								
2014/15		X		X				
2015/16								
2016/17						X		
2017/18								
2018/19						X		
2019/20						X		
2020/21			0		5 %	X		
2021/22	0	März: 0	0	0	30 - 150	30 - 50	0	0
		Juni: X						
2022/23						Juni: X	0	0

Problemlösung Saatzeit

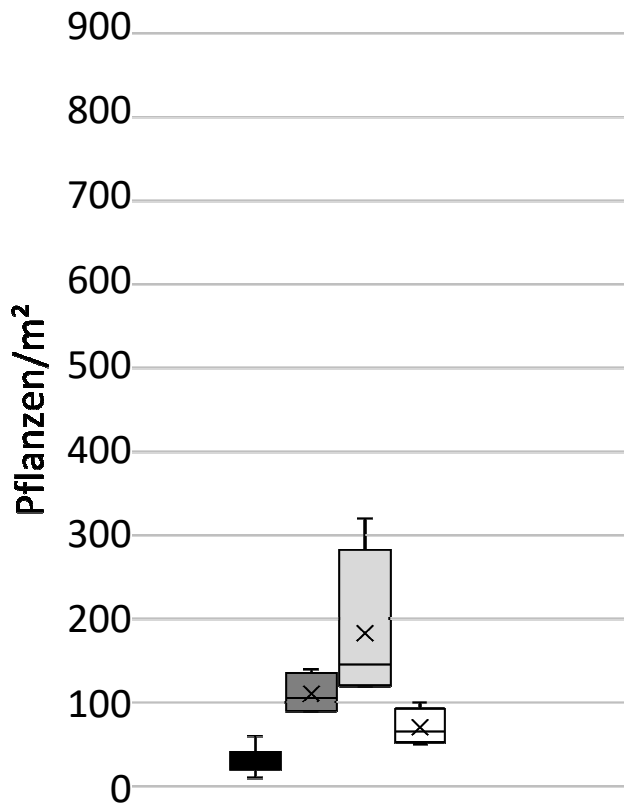
Unkrautbesatz – Bodenbedeckung



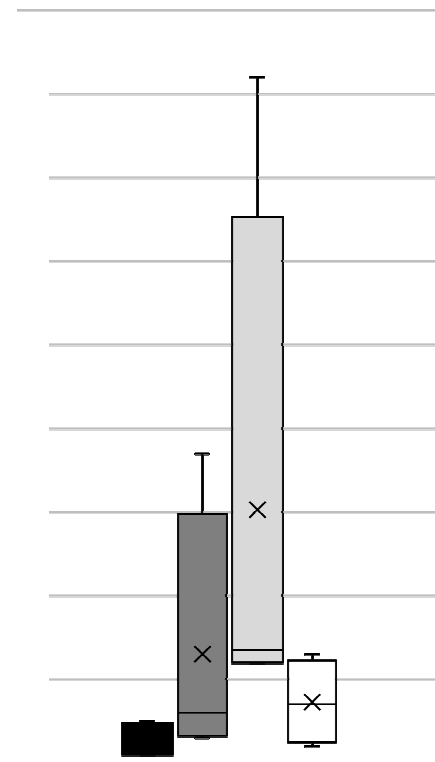
Unkrautdeckungsgrad im Herbst im Winterweizen mit unterschiedlichem Saattermin
in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung, ohne Herbizid, verändert nach HöCH 2023

Problemlösung Saatzeit

Unkrautdichte – Anzahl gefundener Pflanzen



Saattermin: 19.10.2021



22.09.2021

- wendend
- nichtwendend tief
- nichtwendend flach
- wechselnd, hier: nichtwendend flach

Unkrautdeckungsgrad im Herbst im Winterweizen mit unterschiedlichem Saattermin
in Abhängigkeit von der Bodenbearbeitung, ohne Herbizid, verändert nach HöCH 2023



Foto: Lorenz Höch, 09.06.2022



Foto: Lorenz Höch, 09.06.2022

Problemlösung Fruchtfolge

1995 - 1999:

Kleegras > Zuckerrüben > W-Weizen (Senf) > Kartoffeln/Mais

2000 - 2020:

W-Raps > W-Weizen > W-Weizen

Mais > W-Weizen > W-Gerste

Seit 2021:

W-Raps > W-Weizen > Silomais > W-Weizen > Körnerlegum. > W-Weizen > Hafer > W-Gerste

Roggentrespen im August im Silomais

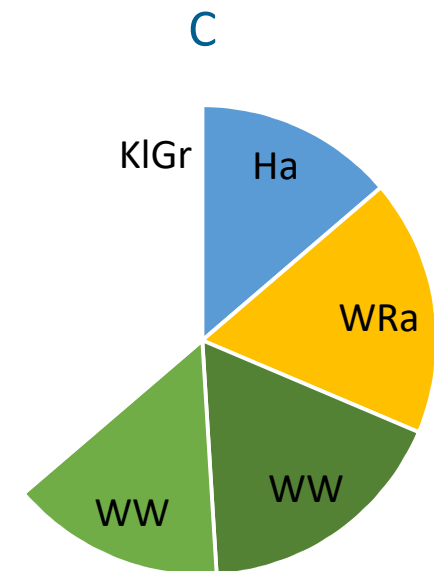
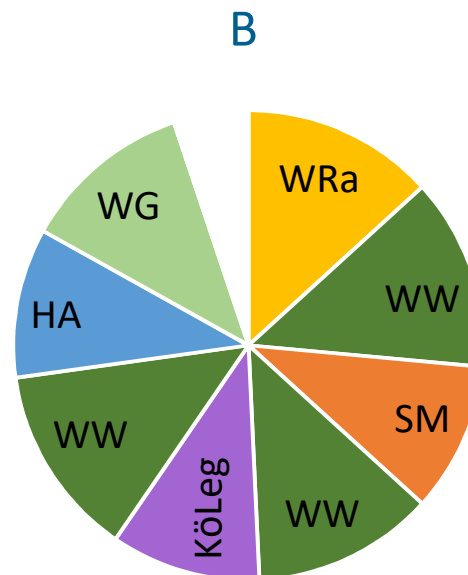
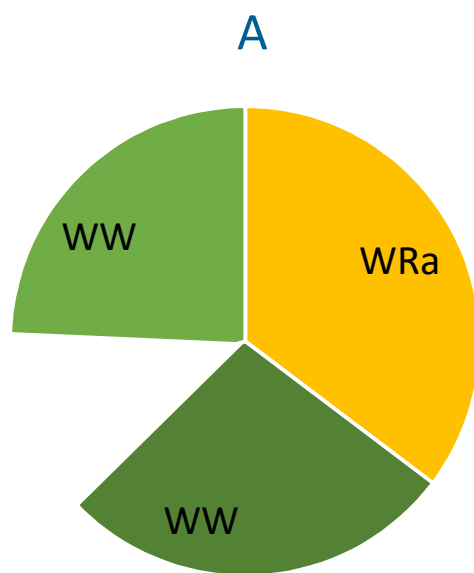


DKfL von Fruchtfolgen – schematische Darstellung

A) W-Raps > W-Weizen > W-Weizen

B) W-Raps > W-Weizen > Silomais > W-Weizen > Körnerlegum. > W-Weizen > Hafer > W-Gerste

C) Klee gras > Klee gras > Hafer > W-Raps > W-Weizen > W-Weizen



Spritzabstand und Feldrandhygiene

Foto: Thiel, 26.08.2020



Spritzabstand und Feldrandhygiene



Fazit

Fruchtfolge und Bodenbearbeitung sollten Teil einer Gesamtstrategie sein.

Einseitige Strategien sind zumindest auf lange Sicht wenig effizient und teuer.

Zur Unkrautbekämpfung gehören:

- Hofhygiene
- Feld(rand)hygiene
- Guter Stand der Kulturpflanze
 - Saatbett, Saatzeit, Düngung...
- Fruchtfolge
- Bodenbearbeitung
 - Stoppelbearbeitung
 - Grundbodenbearbeitung
 - Hacken/Striegeln
- Herbizide

