

Beisaaten in Winterkörnerraps 2023

Landwirtschaftliche Fachschule Pyhra

Inhaltsverzeichnis

Abstract, Versuchsziel	1
Methode, Material.....	1
Kulturführung	1
Varianten + Versuchsergebnisse.....	2
Versuchsergebnis – Abbildungen	3
Abbildungen, Diskussion	4

Abstract, Versuchsziel

Ermittlung der Auswirkungen einer Beisaat von Alexandrinerklee und Weißklee sowie einer Beisaatmischung der RWA gleichzeitig mit der Rapsaussaat unter den Bedingungen des Niederösterreichischen Alpenvorlandes im Raum St. Pölten.

Geprüft werden soll, ob eventuelle Synergismen zwischen dem Raps und der Beisaat bzw. allfällige Ablenkungsmechanismen beim Schädlingsbefall (z.B. durch Erdflöhe) erkennbar werden.

Weil kaum Praxiserfahrungen hinsichtlich der Saatstärke bei den Varianten 3-6 vorliegen, wurden als Annäherung in zwei unterschiedlichen Varianten jeweils 3 kg und 6 kg Alexandrinerklee bzw. 1 und 2 kg Weißklee je ha mit dem Rapsaatgut jeweils in der gleichen Saatstärke von 55 Pfl/m² gemeinsam vermengt und in Drillsaat gebaut.

Dieser Versuch ist Teil des Winter-Raps-Sortenversuches und wurde mit Unterstützung der **RWA** (Saatgut, Analysen) durchgeführt.

Methode, Material

Blockanlage in Kleinparzellen mit 3 Wiederholungen.

Beisaaten: Weißklee (1 und 3 kg pro ha) , Alexandrinerklee (3 und 6 kg/ha) für die Varianten 3 bis 6, sowie Beisaatmischung „Rapsuntersaat Plus“ mit Sommerwicke (4), Alexandrinerklee (2), Perserklee (2), Gingellikraut (1), Öllein (1) mit insgesamt 10 kg/ha in Var. 2.

Kulturführung

Feldstück	2023	Wiesacker, Brunn, Fam. Priesching
Vorfrucht	2022	Winterweizen mit Stroheinarbeitung
Vor -Vorfrucht	2021	Silomais
Bodenbearbeitung	05.08.2022	Grubber (Stroheinarbeitung)
	19.08.2022	Grubber (Gülleinarbeitung)
	29.08.2022	Kreiselegge (nur Versuchsfläche)
Düngung	19.08.2022	27 m ³ /ha Rindergülle uvd.
	15.02.2023	70 kg N aus Harnstoff
	25.03.2023	60 kg N aus Harnstoff
Anbau	30.08.2022	55 Rapskörner/m ² , Parzellensämaschine, Drillsaat
Kulturpflege und Pflanzenschutz	05.09.2022	1,5 l/ha Fuego gegen Unkräuter
	05.09.2022	0,075 l/ha Decis gegen Herbstschädlinge
	14.09.2022	0,075 l/ha Decis gegen Herbstschädlinge
	14.09.2022	Schneckenkorn Delica 5 kg/ha (nur im Randbereich)
	23.03.2023	0,075 l/ha Karate Zeon gegen Insektenschäden BBCH 45
	23.03.2023	200g/ha Mospilan 20SG gegen Insektenschäden BBCH 48
Ernte	17.07.2023	Parzellenmähdrescher LAKO

Varianten + Versuchsergebnisse

Varianten		Züchtungstyp H = Hybrid, P = Populationsorte	Feuchte %	Ertrag Prozent Von Var. 1	Signi- fikanz *	Ertrag t/ha **	Ertrag t/ha **	Ölgehalt Prozent in der Trocken- substanz
			2023	2023	2023	2023	2022	2023
1	Absolut (Kontrolle)	H	7,5	100,0	a	5,37	5,77	folgt
2	Absolut + 10 kg Untersaat Pluss		7,3	105,0	a	5,64	-	
3	Absolut + 3 kg Alexandrinerklee		7,2	105,3	a	5,66	5,95	
4	Absolut + 6 kg Alexandrinerklee		7,4	101,5	a	5,45	5,81	
5	Absolut + 1 kg Weißklee	H	7,3	100,5	a	5,40	-	
6	Absolut + 2 kg Weißklee	H	7,4	107,9	b	5,80	-	
Versuchsdurchschnitt			7,4		-	5,55		

Die Grenzdifferenz (5%) beträgt 7,8 % = ca. 435 kg.

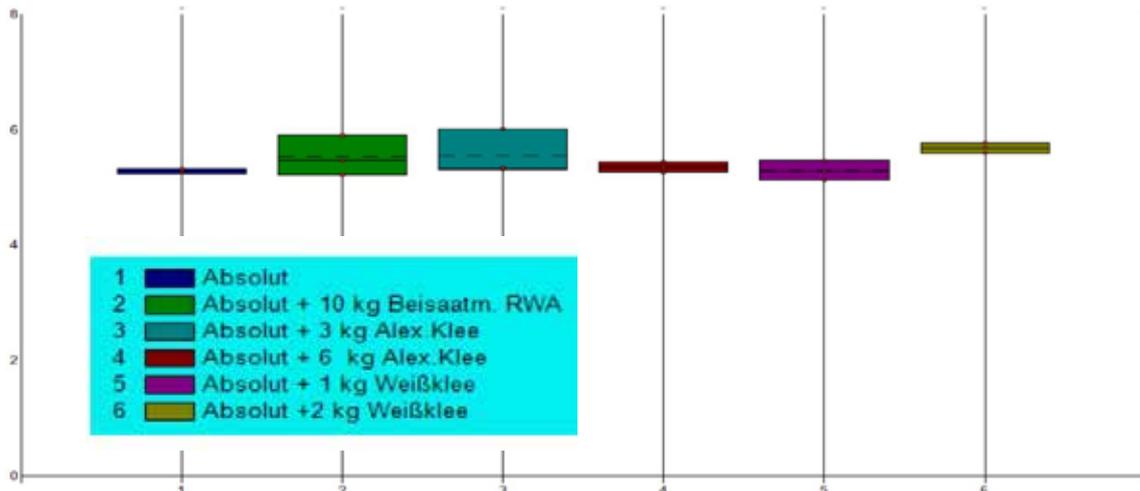
* Sorten mit unterschiedlichen Buchstaben unterscheiden sich ausreichend signifikant.

** Die Erträge von Exaktversuchen liegen aufgrund fehlender Störfaktoren um mind. 10% über den unter vergleichbaren Bedingungen üblichen Felderträgen.

Versuchsergebnis – Abbildungen

LFS Pyhra 2023 - Untersaat Alexandrinerklee in Winterraps

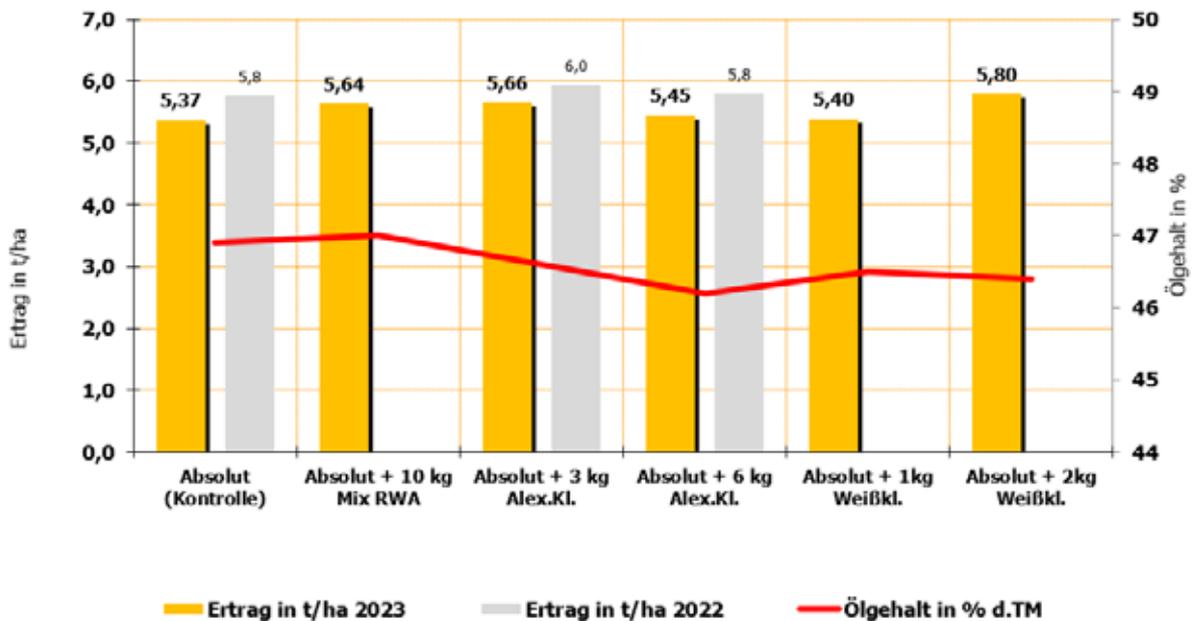
a) Versuchsgenauigkeit, Varianz



Diese Abbildung zeigt das Maß der Streuung der Einzelwerte der Wiederholungen innerhalb der Versuchsvarianten. Die Ringe innerhalb der Boxen stellen die Mittelwerte dar, die Länge der Box kennzeichnet das Maß der Varianz (Streuung). Einzelwerte sind durch Punkte dargestellt, wobei der kleinste unterhalb und der größte Wert oberhalb angeordnet ist.

b) Versuchsergebnisse - Diagramm

Ertrag in t/ha, Ölgehalt in % in der TM



Abbildungen, Diskussion



3. Oktober 2022: Links die artenreichere Beisaaatvariante mit „Untersaat Plus“ von DieSaat (10 kg/ha), rechts die Variante mit Alexandrinerklee (6 kg/ha).



25. März 2023: Auch in diesem Versuchsjahr haben die Kleearten überwintert, eine gewissen anziehende Wirkung der Beisaaat auf Frassschädlinge lässt sich gut belegen. (blau umrahmt) Letztlich wird der Klee aber während des Aufstängelns vom Raps völlig überwachsen, bis zur Ernte ist er im Schatten der mächtigen Rapspflanzen dann völlig verschwunden.



Die Rapspflanzen werden durch die Beisaaat in ihrer Entwicklung kaum gestört. Im Gegenteil: die Parzellen mit Untersaat (Bildmitte, 3. Parzelle v.r.) wirken optisch sogar vitaler.



17. Juli 2023: Der neue Parzellenmähdrescher der LAKO mit automatischer Wiegeeinrichtung und Feuchtemessung ist eine große Arbeiterleichterung bei der Versuchsernte. Qualitätsmuster müssen von unserem Team aber natürlich dennoch gezogen werden.

Zusammenfassung

Der Arbeits- und Materialaufwand für diese Form der Beisat hält sich durch die gemeinsame Saat in einem Arbeitsgang in Grenzen. Der in beiden Versuchsjahren beobachtete Effekt ist allerdings ebenfalls nicht aufregend. Nur die Variante 6 (Beisat mit Weißklee mit 2 kg/ha) schaffte mit 7,8 % Mehrertrag im Vergleich zur Reinsaat ganz knapp den Sprung über die aus den Parzellenerträgen errechnete Grenzdifferenz. Alle anderen Varianten blieben in ihren durchschnittlichen Erträgen zwar ebenfalls über der Kontrolle, lieferten aber kein statistisch ausreichend abgesichertes besseres Ergebnis.

Die Kleearten sind trotz Herbizideinsatz (1,5 l/ha Fuego) zeitgleich mit dem Raps aufgelaufen. Bei der Fertigmischung „Untersaat Plus“ konnte das Ramtillkraut im Aufgang nicht nachgewiesen werden. Im Herbst der beiden Versuchsjahre hätte es für allfällige Erdflöhe und Schnecken in den Rapsbeständen des Versuches lukrative Alternativen als Nahrungspflanze gegeben. Beides ist aber durch rechtzeitige Pflanzenschutzmaßnahmen nicht nennenswert aufgetreten, um für einen eventuellen Vorteil der Beisatvarianten zu sorgen. Synergien durch die N-Bindung und allfällige weitere Effekte dürften nicht ausreichend stark wirken, um deutlichere Ertragssteigerungen hervorzubringen.

Fazit nach zwei Jahren Beobachtung unterschiedlicher Beisatvarianten im Raps:

Relativ wenig Mehraufwand, kaum Mehrertrag oder Unterschiede im Ölgehalt, aber dafür durchaus etwas mehr Ertragssicherheit durch Biodiversität und interessante Vorteile im neuen ÖPUL!

Autor des Versuchsberichtes: Dipl.-HLFL Ing. Johannes Bartmann, LFS Pyhra
Stand: 20.07.2023