

LFS Obersiebenbrunn, 2025: Versuchsbericht Herbizide in Zwiebeln (Berichte HZwiebel15-OS-25-01, HZwiebel16-OS-25-01)



Abbildung 1: Blick aus dem Versuch am 12.6.2025

Inhalt

1	Versuchsziel.....	3
2	Material & Methoden	3
2.1	Angaben zum Versuch.....	3
2.1.1	Versuchsstandort.....	3
2.1.2	Angaben zur Versuchsfläche und zur Bodenbearbeitung	3
2.1.2.1	Kulturführung 2025	4
2.1.3	Sorte.....	4
2.1.4	Angaben zu den Vorfrüchten	4
2.1.5	Künstliche Infektion / Unkrauteinsaat	4
2.2	Versuchsprogramm HZwiebel15-OS-25-01	5
2.3	Versuchsprogramm HZwiebel16-OS-24-01	6
2.4	Versuchsanlage	6
2.5	Angaben zur Applikation	7
2.5.1	Anwendungs- und Boniturzeitpunkte	7
2.5.2	Ausbringung der Pflanzenschutzmittel	7
2.5.3	Angaben zur Applikationsgenauigkeit	7
2.5.4	Meteorologische Aufzeichnungen	8
3.1	V Versuchsergebnisse zum Versuch HZwiebel15-OS-25-01	8
3.1.1	Dokumentation der Pflanzenschädigung	8
3.1.2	Dokumentation der Wirksamkeit	10
3.1.2.1	Wirkung gegen Vogelmiere	10
3.1.2.2	Wirkung gegen Gänsedistel	10
3.1.2.3	Wirkung gegen Zurückgekrümmten Amarant	11
3.1.2.4	Wirkung gegen Gänsefußarten	11
3.1.2.5	Wirkung gegen Kleearten.....	12
3.1.2.6	Wirkung gegen Geruchlose Kamille	12
3.1.2.7	Wirkung gegen Persischen Ehrenpreis.....	13
3.1.2.8	Wirkung gegen Hirtentäschel	13
3.1.2.9	Wirkung gegen Hühnerhirse.....	14
3.2	V Versuchsergebnisse zum Versuch HZwiebel16-OS-25-01	15
3.2.1	Dokumentation der Pflanzenschädigung	15
3.2.2	Dokumentation des Wirkungsverlaufs.....	16
3.2.2.1	Wirkung gegen Vogelmiere	16
3.2.2.2	Wirkung gegen Gänsedistel	17
3.2.2.3	Wirkung gegen Zurückgekrümmten Amarant	18
3.2.2.4	Wirkung gegen Gänsefußarten	19
3.2.2.5	Wirkung gegen Kleearten.....	20
3.2.2.6	Wirkung gegen Geruchlose Kamille	21
3.2.2.7	Wirkung gegen Persischen Ehrenpreis.....	22
3.2.2.8	Wirkung gegen Hirtentäschel	23
3.2.2.9	Wirkung gegen Schwarzen Nachtschatten	24
3.2.2.10	Wirkung gegen Hühnerhirse.....	25
3.2.2.11	Beurteilung der Gesamtwirkung am 13.6.2025.....	25
4	Diskussion	26
5	Zusammenfassung	27
6	Anhang Witterungsdaten	29

1 Versuchsziel

Ziel der beiden Versuche, die hier berichtet sind, war es neue Möglichkeiten der Herbizidanwendung in Zwiebel mit Soloprodukten und auch Spritzfolgen auszutesten.

2 Material & Methoden

2.1 Angaben zum Versuch

2.1.1 Versuchsstandort

Staat: Österreich
Bundesland: Niederösterreich
Region/Bezirk: Obersiebenbrunn, Bezirk Gänserndorf

Standortsbeschreibung:

Die Versuchsfläche befand sich am Betriebsgelände der LFS Obersiebenbrunn. Die Kulturbedingungen waren in Bezug auf Boden, Bodenbearbeitung, Düngung, und alle weiteren Maßnahmen einheitlich. Die Kulturführung entsprach der guten landwirtschaftlichen Praxis.

Standort: Landwirtschaftliche Fachschule Obersiebenbrunn,
2283 Obersiebenbrunn, Feldhofstraße 6
Koordinaten: 48.267573, 16.689848
Seehöhe: 151 m
Geländeform: eben
Klima: pannonisches Klima
Mittlerer Jahresniederschlag: 543 mm (Groß-Enzersdorf, 1991-2020)
Mittlere Jahrestemperatur: 9,7 °C (Groß-Enzersdorf, 1991-2020)

sonstige Anmerkungen: keine



Abbildung 2: Lage der Versuchsfläche am Betrieb der LFS Obersiebenbrunn

2.1.2 Angaben zur Versuchsfläche und zur Bodenbearbeitung

Bodenart: kalkhaltiger, lehmiger Sand bis sandiger Lehm
Bodentyp: Tschernosem
Humusgehalt: 3,4 % Humus
Nährstoffversorgung: P₂O₅ mit C – Versorgung, K₂O mit D - Versorgung
pH – Wert: 7,7

2.1.2.1 Kulturführung 2025

Bodenbearbeitung:	24.9.2024	Grubbern flach
	26.9.2024	Anbau Zwischenfrucht HR 146
	12.03.2025	Fräsen
Düngung:	30.04.2025	180 kg/ha NAC, 49 kg N/ha
	26.05.2025	220 kg/ha NAC, 60 kg N/ha
Anbau und Sorte:	12.03.2025	1.000.000 Korn/ha, Pantano F1
Kulturpflege und Pflanzenschutz im Versuch:	18.03.2025	Außerhalb des Versuchs: 0,1 kg/ha Cadou SC + 0,8 l/ha Stomp Aqua
	12.05.2025	Außerhalb des Versuchs: 0,15 l/ha Bandur + 0,15 kg/ha Lentagran WP + 0,15 l/ha Tandus
	13.06.2025	1,25 l/ha Fandango
	26.06.2025	Kwizda Zwiebel Pack (0,24 Pkg. à 7 ha) Prevint Flow + Winner
	13.07.2025	1,25 l/ha Fandango
Ernte:	30.08.2025	46 t/ha (Restfläche, Versuche abgemulcht)
Beregnung:		Siehe hierzu Anlage mit Regenmengen

2.1.3 Sorte

Pantano F1 ist eine neue Sorte im Segment von Crockett F1. Sie weist ein starkes Wurzelsystem auf, gehört eingeteilt in den Amerikaner oder intermediären Typ. Sie ist ertragreich und schossfest. ¹

2.1.4 Angaben zu den Vorfrüchten

Ernte 2024: Winterweizen
 Ernte 2023: Zuckerrübe
 Ernte 2022: Silomais

2.1.5 Künstliche Infektion / Unkrauteinsaat

☒ nein ☐ ja

¹ <https://www.bejosamen.de>, 15.1.2026

2.2 Versuchsprogramm HZwiebel15-OS-25-01

Produktbeschreibung						Aufwand		Termin	
Nr.	Name	Formulierung		Reg. Nr	Menge	Einheit	Code	BBCH	
1 + 6	UNBEHANDELT								
2	Stomp Aqua	455	g/l	CS	3107	1,5	l/ha	A	0
	-Pendimethalin	455				680	g AI		
	Cadou	508	g/l	SC	3941	0,3	l/ha	A	0
	-Flufenacet	508				152	g AI		
	Follow 333	333	g/l	EC		0,27	l/ha	B	011
	- Fluroxypyr	333				90	g AI		
	Bandur	600	g/l	SC	2579	0,5	l/ha	B	011
	-Aclonifen	600				300	g AI		
	Lentagran 45 WP	450	g/kg	WP	3462	0,5	kg/ha	C	012/11
	-Pyridate	450				225	g AI		
	Boxer	800	g/l	CS	2525	1,5	l/ha	D	13
	-Prosulfocarb					1200	g AI		
3	Stomp Aqua	455	g/l	CS	3107	1,5	l/ha	A	0
	Cadou	508	g/l	SC	3941	0,3	l/ha	A	0
	Bandur	600	g/l	SC	2579	0,5	l/ha	B	011
	Pixxaro EC	292	g/l	EC	---	0,1	l/ha	C	012/11
	-Hauauxifen	12,5				1,25	g AI		
	- Fluroxypyr	280				28	g AI		
	Pixxaro EC	292	g/l	EC	---	0,1	l/ha	D	13
	Boxer	800	g/l	CS	2525	1,5	l/ha	D	13
4	Stomp Aqua	455	g/l	CS	3107	1,5	l/ha	A	0
	Cadou	508	g/l	SC	3941	0,3	l/ha	A	0
	Pixxaro EC	292	g/l	EC	---	0,1	l/ha	B	011
	Bandur	600	g/l	SC	2579	0,5	l/ha	B	011
	Lentagran 45 WP	450	g/kg	WP	3462	0,5	kg/ha	C	012/11
	Boxer	800	g/l	CS	2525	1,5	l/ha	D	13
5	Stomp Aqua	455	g/l	CS	3107	1,5	l/ha	A	0
	Cadou	508	g/l	SC	3941	0,3	l/ha	A	0
	Tandus	200	g/l	EC	4331	0,2	l/ha	B	011
	-Fluroxypyr	200				40	g AI		
	Bandur	600	g/l	SC	2579	0,5	l/ha	B	011
	Lentagran 45 WP	450	g/kg	WP	3462	0,5	kg/ha	C	012/11
	Boxer	800	g/l	CS	2525	1,5	l/ha	D	13

Behandlungstermine A = Nach der Saat, vor dem Auflaufen, B = Im Bügelstadium der Zwiebel, C= Peitsche im Absterben, 1. Laubblatt entwickelt, D = im Dreiblattstadium

2.3 Versuchsprogramm HZwiebel16-OS-24-01

Produktbeschreibung						Aufwand		Termin	
Nr.	Name	Formulierung		Reg. Nr.	Menge	Einheit	Code	BBCH	
1 + 10	UNBEHANDELT								
2	Successor 600	600	g/l	EC	2881	1,5 l/ha	A	0	
	-Pethoxamid	600				900 g AI			
3	Stomp Aqua	455	g/l	CS	3107	1,75 l/ha	A	0	
	-Pendimethalin	455				800 g AI			
	Flexidor	500	g/l	SC	2691	0,1 l/ha	B	011	
	-Isoxaben					50 g AI			
	Flexidor	500	g/l	SC	2691	0,1 l/ha	C	012/11	
4	Stomp Aqua	455	g/l	CS	3107	1,75 l/ha	A	0	
	Tramat 500	500	g/l	SC	2945	0,7 l/ha	B	011	
	-Ethofumesate	500				350 g AI			
	Tramat 500	500	g/l	SC	2945	0,7 l/ha	C	012/11	
5	Goltix Gold	700	g/l	EC	3069	1,5 l/ha	A	0	
	-Metamitron					1050 g AI			
	Goltix Gold	700	g/l	EC	3069	1 l/ha	B	011	
	Goltix Gold	700	g/l	EC	3069	1 l/ha	C	012/11	
6	Stomp Aqua	455	g/l	CS	3107	1,75 l/ha	A	0	
	Betosip SC	160	g/l	SC	3183	1 l/ha	B	011	
	-Phenmedipham	160				160 g AI			
	Betosip SC	160	g/l	SC	3183	1 l/ha	C	012/11	
7	Stomp Aqua	455	g/l	CS	3107	1,75 l/ha	A	0	
	Goltix Gold	700	g/l	EC	3069	1 l/ha	B	011	
	Goltix Gold	700	g/l	EC	3069	1 l/ha	C	012/11	
8	Stomp Aqua	455	g/l	CS	3107	1,75 l/ha	A	0	
9	Stomp Aqua	455	g/l	CS	3107	1,75 l/ha	A	0	
	Fox	480	g/l	SC	2783	1 l/ha	C	012/11	
	-Bifenox	480				480 g AI			

Behandlungstermine A = Nach der Saat, vor dem Auflaufen, B = Im Bügelstadium der Zwiebel, C = Peitsche im Absterben, 1. Laubblatt entwickelt,

2.4 Versuchsanlage

Anlage: randomisierte Blockanlage
Anzahl der Wiederholungen: 4
Parzellengröße: 3 * 7 m
Weitere Informationen: Der Versuch wurde in Anbaurichtung angelegt.
Je 2 Beete wurden zu einer Parzelle zusammengekommen.

2.5 Angaben zur Applikation

2.5.1 Anwendungs- und Boniturzeitpunkte

<i>Applikation</i>	<i>Datum Applikation</i>	<i>Stadium Kultur</i>	<i>Bonitur</i>	<i>Datum Bonitur</i>	<i>Stadium Kultur</i>	<i>Anmerkung</i>
1. (A)	21.03.2025	0				
			1.	09.04.2025	009-011	Vorhandene Unkräuter
			2.	14.04.2025	011- 012 (10%)	Vorhandene Unkräuter
2. (B)	22.04.2025	10-11				
			3.	23.04.2025	012-11	Wirkung, Unkrautdeckungsgrad
3.(C)	30.04.2025	11-12				
			4.	01.05.2025	11-12	Wirkung, Unkrautdeckungsgrad, Phytotoxizität
			5.	08.05.2025	12	Wirkung, Unkrautdeckungsgrad, Phytotoxizität
			6.	21.05.2025	13	Wirkung, Unkrautdeckungsgrad, Phytotoxizität
4.(D)	27.05.2025	13-14	7.	12.06.2025	42	Wirkung, Unkrautdeckungsgrad, Phytotoxizität (Versuch 15)
				13.06.2025	42	Wirkung, Unkrautdeckungsgrad, Phytotoxizität (Versuch 16)

2.5.2 Ausbringung der Pflanzenschutzmittel

Gerät:	Schachtner, Parzellenspritze
Spritzbalkenbreite:	3 m
Anzahl Düsen pro Spritzbalkenbreite:	5 + 2 Randdüsen
Düsen:	Lechler IDKT 120-03
Betriebsdruck:	1,7 bar
Gehgeschwindigkeit:	3,6 km/h
Wasseraufwandmenge:	330 l/ha

2.5.3 Angaben zur Applikationsgenauigkeit

Die Applikationsgenauigkeit wurde durch Ausfahren der Parzellenspritze am Ende der 4. Wiederholung erhoben. Die Abweichungen lagen in jedem Fall innerhalb der Toleranz (+/- 5 %).

2.5.4 Meteorologische Aufzeichnungen

Die in der Anlage beigelegten Wetterdaten des Versuchsjahres stammen von der nächstgelegenen Wetterstation, die von der landwirtschaftlichen Fachschule Obersiebenbrunn, namentlich Martin Grimling, betreut wird. Die unten angeführten Wetterdaten wurden direkt am Feld erhoben.

Datum	Beginn der Versuchsspritzung	Ende der Versuchsspritzung	Lufttemperatur	Bodentemperatur	Kulturdeckungsgrad	Wind und Richtung	Blattnässe	Bewölkung	Luftfeuchtigkeit	Bodenbeschaffenheit
			°C	°C	%	km/h	ca.	%	%	
21.03.2025 (A)	8:30	9:25	5	11	0	5 SO	---	0	62	---
22.04.2025 (B)	12:05	12:50	23	15	5	25 NW	---	20	47	---
30.04.2025 (C)	14:30	15:40	25	19	5	7 W	---	10	31	---
27.05.2025 (D)	9:45	10:05	17	15	15	5 W	---	80	68	---

3.1 Versuchsergebnisse zum Versuch HZwiebel15-OS-25-01

3.1.1 Dokumentation der Pflanzenschädigung

Der Versuch wurde zu den angegebenen Zeitpunkten zur möglichen pflanzenschädigenden Wirkung der Versuchsprodukte getestet.

Einwirkung der Versuchsprodukte getestet:											
Nr.	Produkte		Abschätzung in % Ertragsausfall								
	Termine Aufwandmengen	Datum	01.05.20	Signifikan	08.05.20	Signifikan	21.05.20	Signifikan	22.06.20	Signifikan	
			25	z	25	z	25	z	25	z	
	BBCH der Zwiebel		11-12		12		13		42		
1+6	UNBEHANDELT		0,00	c	0,00	d	0,00	d	0,0	c	
2	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,27 l/ha Follow 333 + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		2,50	bc	3,65	c	2,05	c	0,0	c	
3	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,5 l/ha Bandur C: 0,1 l/ha Pixxaro EC D: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 1,5 l/ha Boxer		10,00	b	31,13	b	18,53	b	41,3	b	
4	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		78,75	a	70,00	a	36,29	a	57,5	a	
5	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,2 l/ha Tandus + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		1,88	bc	2,50	c	1,83	c	2,5	c	

Die sehr hohe Pflanzenschädigung nach der Anwendung von Pixxaro EC zeigte ich überwiegend im Pflanzenausfall, der mit Verdrehungen und Chlorosen seinen Beginn hatte.



Abbildung 3: Einfluss von Pixxaro EC auf die Zwiebel. Oben im Vergleich zu wenig auffälligen Varianten, unten Detailaufnahme. Beide Fotos vom 01.05.2025



3.1.2 Dokumentation der Wirksamkeit

3.1.2.1 Wirkung gegen Vogelmiere

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zur Kontrolle				
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025	21.05. 2025	12.06. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12	13	42
	BBCH des Unkrauts		16-65	60-70	60-70	70	32-60
1+6	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		5,5	3,5	3,25	7,00	8,25
2	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,27 l/ha Follow 333 + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		56,25	90,63	98,75	100	100
3	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,5 l/ha Bandur C: 0,1 l/ha Pixxaro EC D: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 1,5 l/ha Boxer		56,88	83,75	100	100	100
4	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		72,50	95	100	100	100
5	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,2 l/ha Tandus + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		85,00	94,38	99,38	100	100

3.1.2.2 Wirkung gegen Gänsedistel

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zur Kontrolle				
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025	21.05. 2025	12.06. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12	13	42
	BBCH des Unkrauts		14-16	16-18	16-30	16-60	60-70
1+6	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		2,35	5	2,30	3,00	7,5
2	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,27 l/ha Follow 333 + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		88,8	100	100	100	100
3	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,5 l/ha Bandur C: 0,1 l/ha Pixxaro EC D: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 1,5 l/ha Boxer		100	96,3	97,5	100	100
4	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		100	100	100	100	100
5	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,2 l/ha Tandus + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		100	100	100	100	100

3.1.2.3 Wirkung gegen Zurückgekrümmten Amarant

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zur Kontrolle				
	Termine	Datum	23.04.2025	01.05.2025	08.05.2025	21.05.2025	12.06.2025
	Aufwandmengen						
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12	13	42
	BBCH des Unkrauts		09-14	14-16	14-16	16-32	13-43
1+6	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		0,1	0,45	1	1	5
2	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,27 l/ha Follow 333 + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		100	100	100	100	100
3	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,5 l/ha Bandur C: 0,1 l/ha Pixxaro EC D: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 1,5 l/ha Boxer		100	100	100	100	100
4	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		100	100	100	100	99,4
5	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,2 l/ha Tandus + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		100	100	100	100	100

3.1.2.4 Wirkung gegen Gänsefußarten

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle				
	Termine	Datum	23.04.2025	01.05.2025	08.05.2025	21.05.2025	12.06.2025
	Aufwandmengen						
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12	13	42
	BBCH Unkraut		12-14	16-32	16-34	16-36	50-60
1+6	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		3,88	5,75	30,2	36	60
2	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,27 l/ha Follow 333 + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		100	100	100	100	95,63
3	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,5 l/ha Bandur C: 0,1 l/ha Pixxaro EC D: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 1,5 l/ha Boxer		100	100	100	100	98,13
4	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		100	100	100	100	95
5	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,2 l/ha Tandus + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		100	100	100	100	97,5

3.1.2.5 Wirkung gegen Kleearten

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle				
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025	21.05. 2025	12.06. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12	13	42
	BBCH Unkraut		13-20	20-50	16-50	16-70	60-70
1+6	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		0,6	1	0,3	1,8	2
2	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,27 l/ha Follow 333 + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		67,5	86,3	79	100	98,8
3	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,5 l/ha Bandur C: 0,1 l/ha Pixxaro EC D: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 1,5 l/ha Boxer		64,2	90	99	100	100
4	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		77,5	92,5	98	100	100
5	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,2 l/ha Tandus + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		81,7	85	95	100	91,3

3.1.2.6 Wirkung gegen Geruchlose Kamille

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle				
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025	21.05. 2025	12.06. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12	13	42
	BBCH Unkraut		16-30	30-40	16-50	40-50	49-70
1+6	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		2	4	5	4	10
2	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,27 l/ha Follow 333 + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		75	88,8	67,1	100	94,3
3	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,5 l/ha Bandur C: 0,1 l/ha Pixxaro EC D: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 1,5 l/ha Boxer		100	100	93,5	100	97,5
4	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		91,3	93,8	93,8	100	97,5
5	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,2 l/ha Tandus + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		100	92,5	91,3	100	97,5

3.1.2.7 Wirkung gegen Persischen Ehrenpreis

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle				
	Termine	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025	21.05. 2025	12.06. 2025
	Aufwandmengen						
	BBCH der Zwiebel		-	11	12	13	42
	BBCH Unkraut		-	12-50	-	14-60	14-40
1+6	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		-	0,1	-	2	2
2	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,27 l/ha Follow 333 + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		-	100	-	100	100
3	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,5 l/ha Bandur C: 0,1 l/ha Pixxaro EC D: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 1,5 l/ha Boxer		-	100	-	100	91,3
4	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		-	100	-	100	100
5	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,2 l/ha Tandus + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		-	100	-	100	100

3.1.2.8 Wirkung gegen Hirtentäschel

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle				
	Termine	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025	21.05. 2025	12.06. 2025
	Aufwandmengen						
	BBCH der Zwiebel		-	11	12	13	42
	BBCH Unkraut		-	14-50	14-70	30-70	-
1+6	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		-	3	4	5	-
2	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,27 l/ha Follow 333 + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		-	97,5	100	100	-
3	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,5 l/ha Bandur C: 0,1 l/ha Pixxaro EC D: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 1,5 l/ha Boxer		-	100	99,7	100	-
4	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		-	100	99,7	100	-
5	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,2 l/ha Tandus + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		-	97,5	98,1	100	-

3.1.2.9 Wirkung gegen Hühnerhirse

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle				
	Termine	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025	21.05. 2025	12.06. 2025
	Aufwandmengen						
	BBCH der Zwiebel		-	-	12	13	42
	BBCH Unkraut		-	-	11-22	13-32	21-50
1+6	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		-	-	0,5	1	1
2	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,27 l/ha Follow 333 + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		-	-	100	100	98,3
3	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,5 l/ha Bandur C: 0,1 l/ha Pixxaro EC D: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 1,5 l/ha Boxer		-	-	100	100	98,3
4	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,1 l/ha Pixxaro EC + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		-	-	100	100	97,5
5	A: Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC B: 0,2 l/ha Tandus + 0,5 l/ha Bandur C: 0,5 kg/ha Lentagran WP D: 1,5 l/ha Boxer		-	-	100	100	100



Abbildung 4: Rechts Parzelle mit Pixxaro EC, links mit Follow 333, Aufnahme vom 12.6.2025

3.2 Versuchsergebnisse zum Versuch HZwiebel16-OS-25-01

3.2.1 Dokumentation der Pflanzenschädigung

Nr.	Produkte		Abschätzung in % Ertragsausfall							
	Termine Aufwandmengen	Datum	01.05.2025	Signifikanz	08.05.2025	Signifikanz	21.05.2025	Signifikanz	12.6.2025	Signifikanz
			BBCH der Zwiebel		11-12		12		13	
1+ 10	UNBEHANDELT		0	c	0	d	0	-	0	-
2	A: Successor 600 1,5 l/ha		3,55	a	2,50	abc	1,25	-	0,63	-
3	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Flexidor 0,1 l/ha C: Flexidor 0,1 l/ha		1,88	abc	2,50	bc	0	-	0,63	-
4	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Trammat 0,7 l/ha C: Trammat 0,7 l/ha		2,5	ab	3,75	ab	0	-	0,63	-
5	A: Goltix Gold 1,5 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		1,88	abc	3,75	ab	0,6	-	0,63	-
6	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Betosip SC 1 l/ha C: Betosip SC 1 l/ha		2,5	abc	1,88	c	0	-	0	-
7	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		1,88	abc	2,50	abc	1,88	-	0,63	-
8	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha		1,88	abc	3,75	ab	0	-	1,25	-
9	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Fox 1 l/ha		1,25	bc	4,38	a	1,2	-	0	-

Bei der Bonitur am 1.5. zeigte sich die Pflanzenschädigung bei nahezu allen Parzellen in einer Chlorose. Verdrehungen waren in Variante 8 und 2 häufig sichtbar, zusätzlich schienen in Variante 2 einige Pflanzen abgestorben zu sein. Die Schäden am 8.Mai resultierten nahezu überall in Verdrehungen. Bei späteren Bonituren überwogen Einschränkungen im Wachstum.

3.2.2 Dokumentation des Wirkungsverlaufs

3.2.2.1 Wirkung gegen Vogelmiere

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle		
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12
	BBCH des Unkrauts		16-65	60-70	60-70
1+ 10	UNBEHANDELT		3,5	4,5	5,5
2	A: Successor 600 1,5 l/ha		57,5	40,6	49,3
3	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Flexidor 0,1 l/ha C: Flexidor 0,1 l/ha		60	70,6	62,5
4	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Trammat 0,7 l/ha C: Trammat 0,7 l/ha		82,5	81,3	78,3
5	A: Goltix Gold 1,5 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		57,5	49,4	73,8
6	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Betosip SC 1 l/ha C: Betosip SC 1 l/ha		74,4	79,4	70,6
7	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		71,3	85	87,5
8	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha		68,1	65,6	67,1
9	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Fox 1 l/ha		49,5	57,5	65,6

3.2.2.2 Wirkung gegen Gänsedistel

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle		
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12
	BBCH des Unkrauts		16-65	60-70	60-70
1+ 10	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		2,5	2	1
2	A: Successor 600 1,5 l/ha		91,3	90	85
3	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Flexidor 0,1 l/ha C: Flexidor 0,1 l/ha		91,3	95	100
4	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Trammat 0,7 l/ha C: Trammat 0,7 l/ha		96,3	93,8	91,3
5	A: Goltix Gold 1,5 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		83,1	90	100
6	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Betosip SC 1 l/ha C: Betosip SC 1 l/ha		61,9	91,3	90
7	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		90	88,8	99,4
8	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha		81,25	93,8	80
9	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Fox 1 l/ha		57,5	93,8	84,4

3.2.2.3 Wirkung gegen Zurückgekrümmten Amarant

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle		
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12
	BBCH des Unkrauts		09-14	14-16	14-16
1+ 10	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		0,1	0,7	2,5
2	A: Successor 600 1,5 l/ha		100	100	100
3	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Flexidor 0,1 l/ha C: Flexidor 0,1 l/ha		100	100	100
4	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Trammat 0,7 l/ha C: Trammat 0,7 l/ha		100	100	100
5	A: Goltix Gold 1,5 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		100	100	97,5
6	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Betosip SC 1 l/ha C: Betosip SC 1 l/ha		100	100	98,8
7	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		100	100	93,8
8	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha		100	100	100
9	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Fox 1 l/ha		100	100	100

3.2.2.4 Wirkung gegen Gänsefußarten

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle		
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12
	BBCH des Unkrauts		12-14	16-32	16-34
1+ 10	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		4,5	7	14
2	A: Successor 600 1,5 l/ha		100	68,1	77,5
3	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Flexidor 0,1 l/ha C: Flexidor 0,1 l/ha		96,3	100	97,5
4	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Trammat 0,7 l/ha C: Trammat 0,7 l/ha		100	96,3	97,5
5	A: Goltix Gold 1,5 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		87,5	85	85
6	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Betosip SC 1 l/ha C: Betosip SC 1 l/ha		100	100	97,5
7	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		100	100	100
8	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha		96,3	96,3	97,5
9	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Fox 1 l/ha		100	100	100

3.2.2.5 Wirkung gegen Kleearten

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle		
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12
	BBCH des Unkrauts		13-20	20-50	16-50
1+ 10	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		2	2	1,5
2	A: Successor 600 1,5 l/ha		48,8	54,2	67,5
3	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Flexidor 0,1 l/ha C: Flexidor 0,1 l/ha		48,8	54,2	67,5
4	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Trammat 0,7 l/ha C: Trammat 0,7 l/ha		51,3	71,7	78,8
5	A: Goltix Gold 1,5 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		40,6	57,5	75
6	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Betosip SC 1 l/ha C: Betosip SC 1 l/ha		32,5	68,3	75
7	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		51,3	37	72,5
8	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha		48,8	43,3	72,5
9	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Fox 1 l/ha		59,4	57,5	67,5

3.2.2.6 Wirkung gegen Geruchlose Kamille

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle		
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12
	BBCH des Unkrauts		16-30	30-40	16-50
1+ 10	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		2	2	4
2	A: Successor 600 1,5 l/ha		79,4	82,5	70,6
3	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Flexidor 0,1 l/ha C: Flexidor 0,1 l/ha		91,3	77,5	65
4	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Trammat 0,7 l/ha C: Trammat 0,7 l/ha		83,1	82,5	72,5
5	A: Goltix Gold 1,5 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		83,1	91,3	100
6	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Betosip SC 1 l/ha C: Betosip SC 1 l/ha		100	91,3	76,9
7	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		100	96,3	96,3
8	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha		83,1	83,1	83,1
9	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Fox 1 l/ha		74,4	74,4	68,1

3.2.2.7 Wirkung gegen Persischen Ehrenpreis

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle		
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12
	BBCH des Unkrauts		12-30	20-30	30-50
1+ 10	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		0,1	0,3	1
2	A: Successor 600 1,5 l/ha		100	100	100
3	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Flexidor 0,1 l/ha C: Flexidor 0,1 l/ha		100	100	100
4	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Trammat 0,7 l/ha C: Trammat 0,7 l/ha		100	100	100
5	A: Goltix Gold 1,5 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		100	100	100
6	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Betosip SC 1 l/ha C: Betosip SC 1 l/ha		100	100	100
7	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		100	100	100
8	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha		100	100	100
9	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Fox 1 l/ha		100	100	100

3.2.2.8 Wirkung gegen Hirtentäschel

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle		
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12
	BBCH des Unkrauts		-	14-50	14-70
1+ 10	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		-	2	4
2	A: Successor 600 1,5 l/ha		-	51,3	61,9
3	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Flexidor 0,1 l/ha C: Flexidor 0,1 l/ha		-	97,8	85
4	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Trammat 0,7 l/ha C: Trammat 0,7 l/ha		-	90	93,8
5	A: Goltix Gold 1,5 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		-	74,4	96,3
6	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Betosip SC 1 l/ha C: Betosip SC 1 l/ha		-	56,3	85
7	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		-	96,3	74,4
8	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha		-	66,3	76,9
9	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Fox 1 l/ha		-	65,6	82,5

3.2.2.9 Wirkung gegen Schwarzen Nachtschatten

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle		
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12
	BBCH des Unkrauts		-	12-14	14-16
1+ 10	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		-	0,1	0,3
2	A: Successor 600 1,5 l/ha		-	100	100
3	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Flexidor 0,1 l/ha C: Flexidor 0,1 l/ha		-	100	100
4	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Trammat 0,7 l/ha C: Trammat 0,7 l/ha		-	100	100
5	A: Goltix Gold 1,5 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		-	100	100
6	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Betosip SC 1 l/ha C: Betosip SC 1 l/ha		-	100	100
7	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		-	100	100
8	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha		-	100	100
9	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Fox 1 l/ha		-	100	100

3.2.2.10 Wirkung gegen Hühnerhirse

Nr.	Produkte		Wirkung im Vergleich zum Auftreten in der Kontrolle		
	Termine Aufwandmengen	Datum	23.04. 2025	01.05. 2025	08.05. 2025
	BBCH der Zwiebel		012-11	11	12
	BBCH des Unkrauts		-	-	13-21
1+ 10	UNBEHANDELT KONTROLLE (% Unkrautdeckung)		-	-	0,1
2	A: Successor 600 1,5 l/ha		-	-	83,1
3	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Flexidor 0,1 l/ha C: Flexidor 0,1 l/ha		-	-	100
4	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Trammat 0,7 l/ha C: Trammat 0,7 l/ha		-	-	100
5	A: Goltix Gold 1,5 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		-	-	100
6	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Betosip SC 1 l/ha C: Betosip SC 1 l/ha		-	-	100
7	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Goltix Gold 1 l/ha C: Goltix Gold 1 l/ha		-	-	100
8	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha		-	-	100
9	A: Stomp Aqua 1,75 l/ha B: Fox 1 l/ha		-	-	100

3.2.2.11 Beurteilung der Gesamtwirkung am 13.6.2025

Mit der Anwendung von 1,5 l/ha Successor 600 im Voraufbau konnte schlussendlich keine annähernd gute Wirkung im Bestand erreicht werden. Die Gesamtwirkung wurde mit 32,5 % beurteilt, was überwiegend am Auftreten der Gänsefußarten lag, auch der Amarant war wenig erfolgreich bekämpfbar.

Die Folge von Stomp Aqua 1,75 l/ha und zweimalig 0,1 l/ha Flexidor war deutlich besser, wenn auch Amarant, Kleearten, Vogelmiere und Gänsefußarten noch vorkamen. Die Gesamtwirkung wurde mit 55% bewertet.

Im selben Ausmaß ist auch die Anwendung von Stomp Aqua 1,75 l/ha und zweimalig 0,7 l/ha Tramet zu sehen, wo von allen Unkräutern noch einige vorhanden waren.

Goltix Gold mit 1,5 l/ha im Voraufbau und zweimalig 1 l/ha im Nachaufbau war ähnlich zu sehen wie die Anwendung von 1,5 l/ha Successor 600.

Variante 6 (1,75 l/ha Stomp Aqua, gefolgt von 2 Anwendungen mit jeweils 1 l/ha Betosip SC) war deutlich besser, allerdings in einem weiten Schwankungsbereich von 70 – 90% Gesamtwirkung

Nach der Vorlage von 1,5 l/ha Stomp Aqua gefolgt von 2x Goltix Gold mit 1l/ha war die Gesamtwirkung mit rund 90 % recht gut.

Die Applikation von 1,75 l/ha Stomp Aqua solo einmalig war wie zu erwarten, außer Stande, die Unkrautflora vehement zu reduzieren. Die Zugabe von Fox verbesserte die Gesamtwirkung auf knapp 90%

4 Diskussion

Im vorliegenden Papier wird über 2 Herbizidversuche berichtet. Im Versuch HZwiebel15-OS-25-01 wurden Varianten verglichen, die in den letzten Versuchsjahren probate Produkte enthielten, im Vergleich zu Produkten, die im Jahr 2026 zur Anwendung kommen sollten.

Der Versuch HZwiebel16-OS-25-01 umfasste ein Produktportfolio, mit dem vorwiegend Wirkung und Verträglichkeit weiterer Produkte getestet wurde, die als Hoffnungsträger zur Unkrautkontrolle in Zwiebel gelten.

Der Gesamtbestand selbst war in der Entwicklung sehr gut, wenn es auch wünschenswert gewesen wäre, dass für die Bodenbearbeitung mehr Aufwand betrieben worden wäre, da zwischen Grundbodenbearbeitung und Fräse zu wenig Zeit gelassen wurde, um die Begrünungsreste zu eliminieren. Begrünungsreste wuchsen teilweise wieder an und so ergab sich ein untypisches Bild für ein Zwiebelfeld. Kleearten, Phacelie und Restverunkrautung mit großer Kamille und Vogelmiere waren der Homogenität des Versuches abträglich. A

Ansonsten konnte sich die Zwiebel gut entwickeln, immanentes Schaderregerauftreten war nicht zu beobachten.

Der Versuch HZwiebel15-OS-25-01 zeigt auf, dass mit gängigen Spritzfolgen gute Wirksamkeiten erzielt werden können. Es braucht aber eine Reihe von Wirkstoffen und Applikationsterminen, um hier erfolgreich zu sein. Die Vorlage der Kombination von 1,5l/ha Stomp Aqua + 0,3 l/ha Cadou SC scheint nicht nur im Jahr 2025 eine ausgezeichnete Wahl gewesen zu sein, bereits mehrerer Jahre hindurch ist diese Kombination sehr wertvoll. Allerdings steht Cadou in der Aufbaufrist und wird wohl nur mehr selten zur Anwendung kommen.

Produkte, die eine Verbesserung des Wirkungsspektrums erwarten lassen könnten, wurden im zweiten Versuch getestet.

Follow 333, seit vielen Jahren im Test und für die Anwendung in Zwiebel in Deutschland registriert, ist gut verträglich mit breiter Wirkung. Es wäre wünschenswert, dieses Produkt für die Anwendung in Österreich zur Verfügung zu haben. Tandus, das den Anwendern 2025 angeboten wurde, ist diesem Produkt ebenbürtig. Wenig Hoffnung auf eine Anwendbarkeit ist mit dem Produkt Pixxaro EC verbunden, die Pflanzenschädigung war in der frühen wie in der frühen und späten Anwendung in Folge fatal. Eventuell könnte an einer ausschließlich späten Anwendung ab BBCH 13 der Zwiebel weitergearbeitet werden, da das im Versuch nicht überprüft wurde.

Die herbizide Wirkung gegen die bestehenden Unkräuter (Gänsefußarten, Zurückgekrümmter Amarant, Gänsedistel, Vogelmiere, Kamille, Hühnerhirse, Hirtentäschel) kann als ausgezeichnet

bezeichnet werden, Kleearten und Persischer Ehrenpreis traten nur sehr selten auf, waren aber ebenfalls gut zu kontrollieren.

Aus den Ergebnissen des Versuchs HZwiebel16-OS-25-01 kann gemutmaßt werden, dass mit einer Erhöhung der Aufwandmenge von Stomp Aqua im Voraufbau von 1,5 auf 1,75 l/ha die Wirkung länger ausgezeichnet ist, wenn auch die anfängliche Verträglichkeit ein wenig darunter leidet. Mangels weiterer Produkte könnte das eine Möglichkeit sein, um das Fehlen von Cadou SC ein wenig auszugleichen.

Die Anwendung von Herbiziden im Nachaufbau ist aber unbedingt notwendig, um Unkrautfreiheit zu gewährleisten. Dabei waren alle Testvarianten (2x 0,1 l/ha Flexidor, 2x 1 l/ha Goltix Gold, 2x 1 Betosip SC, 2x 0,7 l/ha Trammat, 1x 1l/ha Fox) in gleicher Weise verträglich und verstärkten mit Ausnahme von Fox, das erstmalig getestet wurde, bereit in den letzten Jahren Beurteiltes.

1,5 l/ha Successor 600 resultierte in einer tendenziell höheren Pflanzenschädigung zu Beginn, mit Abschluss der Bonituren war diese aber ausgeglichen. Bemerkenswert war die lang andauernde Wirkung dieser Einmalapplikation gegenüber dem Zurückgekrümmten Amaranth.

Goltix Gold zeigt mit Ausnahme der Voraufbauapplikation, die geringe Schäden bei 1,5 l/ha verursachte, beste Verträglichkeit bei 2maliger Applikation im Nachaufbau mit 1l/ha. Auch dieses Produkt scheint ein probater Baustein im Unkrautregime bei Zwiebel zu sein.

Zur Interpretation der Daten zur Abschlussbonitur dieses Versuches sei angemerkt, dass auf eine Abschlussspritzung bewusst verzichtet wurde.

5 Zusammenfassung

Die Versuche HZwiebel15-OS-25-01 und HZwiebel16-OS-25-01 wurden auf einem Feld der LFS Obersiebenbrunn angelegt. Die direkte Vorfrucht war Getreide. Die Bestandsentwicklung war auf der gesamten Fläche einheitlich und gut.

Beide Versuche waren als Kleinparzellenversuche konzipiert. Jeweils 2 Beete mit 1,5m Breite und 7m Länge umfassten eine Parzelle. Jede Parzelle war 4-fach wiederholt. Die unbehandelten Kontrollen säumten die behandelten Varianten zur rechten und linken Seite.

Die Applikationen mit einer Wasseraufwandmenge von 330 l/ha statt. Die Parzellenspritze war mit Düsen der Kategorie Lechler IDKT 120-03 ausgestattet, die Gehgeschwindigkeit lag bei etwa 3,6 km/h, der Druck betrug 1,7 bar. Die Applikationsbedingungen waren nicht immer ideal, die Applikation im Bügelstadium vorgegeben (B) fand zu spät statt zu BBCH 012-11 bei Windstärken um 25 km/h, zur Folgeapplikation vergingen dann nur noch wenige Tage.

Im Versuch HZwiebel15-OS-25-01 erfolgte das Herbizidregime in 4 Applikationen. Zum Voraufbau (Termin A) kamen 1,5 l/ha Stomp Aqua + 0,3 l/ha Cadou SC zum Einsatz, zur Abschlussspritzung (Termin D) wurden 1,5 l/ha Boxer eingesetzt. Zu den Terminen B und C wurden Produktkombinationen mit 0,27 l/ha Follow 333, 0,5 kg//ha Lentagran WP, 0,5 l/ha Bandur, 0,2 l/ha Tandus und 0,1 l/ha Pixxaro EC angewendet.

Pixxaro EC erwies sich als unverträglich in den getesteten Aufwandmengen und Anwendungsterminen. Zum Abschluss der Beobachtungen musste mit einem Ertragsausfall von 41-57% gerechnet werden, was in einem starken Ausdünnen des Bestandes bemerkbar war.

Die übrigen Varianten mit der Spritzfolge wie unten angegeben, waren ausgezeichnet geeignet, die Verunkrautung bestehend aus Vogelmiere, Amarant, Gänsefußarten, Kamille, Hirtentäschel und Hühnerhirse, sowie nur verzettelt vorkommende Kleearten und Persischen Ehrenpreis zu kontrollieren. Auch die Verträglichkeit war hier ausgezeichnet:

Termin		Produkte
A	Nach der Saat, vor dem Auflaufen	Stomp Aqua 1,5 l/ha + 0,3 l/ha Cadou SC
B	eigentlich Bügelstadium, tatsächlich Peitsche bis 1 Blatt	0,27 l/ha Follow 333 (bzw. 0,2 l/ha Tandus) + 0,5 l/ha Bandur
C	1-2 Blatt	0,5 kg/ha Lentagran WP
D	3-4 Blatt	1,5 l/ha Boxer

Im Versuch HZWiebel16-OS-25-01 erfolgte das Herbizidregime in 3 Applikationen. Wo nicht ausdrücklich die Einsetzbarkeit im Voraufbau gefragt war, wurden 1,75 l/ha Stomp Aqua zu Termin A appliziert, in Varianten gefolgt von 2x 0,1 l/ha Flexidor, 2x 1 l/ha Goltix Gold, 2x 1 l/ha Betosip SC, 2x 0,7 l/ha Trammat, alle zu Termin B und C, sowie 1x 1 l/ha Fox zu Termin C. Weitere Varianten betrafen den alleinigen Einsatz von 1,5 l/ha Successor 600 im Voraufbau zu Termin A, sowie eine Spritzfolge von 1,5 l/ha Goltix Gold zu Termin A und 1 l/ha Goltix Gold zu den Terminen B und C.

Alle Testvarianten zeigten sehr gute Verträglichkeiten, wenn auch mit der Anwendung von Successor 600 eine frühe Schädigung von rund 4% zu beobachten war. Zur Endbonitur am 8.5., 10 Tage nach der 3. Applikation war der Unkrautdruck deutlich eingeschränkt gegenüber der Kontrolle. Alle Varianten brillierten mit Wirkungsgraden über 90 % gegen Amarant, bei den Gänsefußarten waren diese bei Successor 600 und Goltix Gold wenig erfolgreich, sonst ausgezeichnet. Vogelmiere und die Kleearten wurden nur unzureichend erfasst von allen Varianten. Hirtentäschel wurde mit 3-maliger Anwendung von Goltix Gold und der Variante mit Trammat im Nachaufbau gut erfasst. Kamille war nur durch die Anwendung von Goltix Gold gut zu bekämpfen.

Endfassung der Berichte

HZWiebel15-OS-25-01

HZWiebel16-OS-25-01

*Versuchsverantwortliche/r:
Versuchsdurchführende/r,
-auswertende/r, Autorin
Versuchstechnik:*

Ing. Erhard Kühner

*DI Elisabeth Zwatz-Walter,
LWMstr. Werner Müllner*

*Prüfrichtlinie:
Berichtsdatum:*

*EPPO 1/89(3)
2.2.2026*

6 Anhang Witterungsdaten

Tabelle 1: Regenverteilung Jänner bis August 2025

	Jän.	Feb.	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.
1.				0,2	+23	4,2		
2.						15,2		7,6
3.					2,8	3,8	5,2	
4.					1,2		+41	1,2
5.	3,8				5,2			1,2
6.	1,4				4,8		22,0	1,4
7.	1,0					12,2	2,2	
8.						11,2	14,0	
9.							2,0	
10.			2,0					
11.								
12.			Anbau	+ 15		+15	0,4	
13.		1,0	5,2					
14.			11,6					
15.	2,4		4,6	0,8	0,8 +23			
16.	0,2			0,2		1,0	6,8	
17.								
18.				25,4	6,8	+45	7,2	
19.								
20.								
21.			Appl A				19,8	11,6
22.				Appl B	5,8			4,8
23.	0,2				0,2	4,4		
24.	0,2		0,6	0,8		0,2 +40	10,8	
25.			0,2	2,2	0,2			
26.					4,8	0,4	10,4	
27.		1,8			Appl D	2,6	0,2	
28.	1,6		1,6		3,4 (22:00) +20 (Morgenstunden)			
29.	1,0		23,2					
30.			0,2	Appl C			Ernte	13,4
31.			5,6					13,8
	11,8	2,8	54,8	29,6	36,0	55,2	101,0	55,0
	Inklusive Beregnung			44,6	102	155,2	141	95

Tabelle 2 Tagesmitteltemperaturen Jänner bis August 2025

	Jän.	Feb.	Mär.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.
1.	-3,2	-6,0	-1,7	6,7	7,4	13,4	11,9	13,6
2.	-2,6	-2,3	-2,6	3,1	7,6	14,4	10,9	12,8
3.	-0,2	-6,2	-4,6	3,8	9,8	16,3	18,1	15,3
4.	-2,1	-8,1	-5,2	2,2	12,9	13,9	16,1	14,3
5.	-2,8	-6,8	-4,7	3,2	7,5	16,6	11,4	11,0
6.	-0,1	0,2	0,6	-0,5	6,8	13,6	14,9	13,0
7.	-0,2	-0,9	2,4	2,0	6,9	16,9	16,1	8,8
8.	1,2	-0,1	-0,1	4,0	9,2	14,8	12,9	13,1
9.	3,7	0,9	8,5	-1,7	2,6	11,5	12,7	15,7
10.	0,4	-1,3	8,0	5,6	0,4	10,3	15,2	15,9
11.	0,0	-2,3	2,5	1,5	5,2	12,6	13,0	14,8
12.	0,2	-0,9	1,4	9,4	2,4	8,2	10,9	10,0
13.	-0,9	-0,2	5,5	9,8	5,6	9,8	12,4	16,0
14.	-5,4	-0,5	2,4	6,1	2,7	8,1	13,4	15,8
15.	-1,5	-5,0	3,6	12,1	7,8	10,1	18,7	14,3
16.	1,6	-5,3	0,3	12,3	2,9	16,7	15,8	15,9
17.	-1,2	-9,6	-1,2	15,4	7,6	14,6	14,3	16,7
18.	-2,6	-7,8	-5,7	7,6	8,5	10,9	13,9	11,5
19.	-3,1	-12,3	-4,7	3,9	9,5	15,0	13,7	10,2
20.	-3,1	-5,4	-1,1	9,3	10,5	11,4	15,2	11,7
21.	-2,4	-3,2	-1,4	9,0	8,3	8,9	16,5	15,3
22.	-2,1	-1,3	1,1	11,6	10,4	8,5	14,0	12,3
23.	-0,6	-6,0	8,2	11,6	7,4	13,0	14,7	9,9
24.	-2,8	1,1	5,5	11,6	4,2	17,2	17,9	8,1
25.	3,5	1,5	5,6	9,7	2,2	15,8	16,6	11,3
26.	1,6	4,5	2,3	2,6	12,1	16,3	18,7	8,7
27.	4,2	0,8	4,8	2,6	10,8	19,1	17,9	10,3
28.	4,4	0,3	2,9	4,7	10,0	17,6	16,5	15,3
29.	1,3	---	8,6	6,6	11,2	17,4	15,3	20,0
30.	-0,9	---	7,8	7,0	8,5	18,4	12,6	14,1
31.	-2,5	---	4,5	---	10,4	---	14,7	14,6
	-0,59	-2,94	1,73	6,43	7,40	13,71	14,74	13,24