



Obersiebenbrunn, 13.03.2014

V e r s u c h s b e r i c h t 2 0 1 3

über die Prüfung der Wirksamkeit der Pflanzenschutzmittel
Artist, Basagran, Dual Gold, Harmony SX, Pulsar 40,
Sencor WG, Stomp Aqua, Successor 600, Targa super

Versuchseinrichtung: Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
Landwirtschaftliche Koordinationsstelle für Bildung und
Forschung
3430 Tulln, Frauentorgasse 72-74

GEP- anerkannte Versuchseinrichtung gemäß § 5 PMG 97 i.d.g.F.: ja
 nein

GEP-Zertifikat: siehe Anlage 1

Versuchsverantwortliche/r: DI Wolfgang Deix

Versuchsdurchführende/r, -auswertende/r: Leopold Brandstetter und DI Klaus Ofner

Autor(en) des Berichtes: DI Wolfgang Deix und
DI Klaus Ofner

Auftraggeber: Amt der NÖ Landesregierung,
Abteilung LF 2

Pflanzenschutzmittelname:

Wirkstoff/-gehalt:

Wirkstoffgruppe, Wirkungsweise:

Art der Formulierung:

Artist

240 g/kg Flufenacet + 175 g/kg
Metribuzin

Zellwachstumshemmer{HRAC: K} +
Photosynthesehemmer{HRAC: C1}

Wasserdispergierbares Granulat

Pflanzenschutzmittelname:

Wirkstoff/-gehalt:

Wirkstoffgruppe, Wirkungsweise:

Art der Formulierung:

Basagran

480 g/l Bentazon

Photosynthesehemmer{HRAC: C3}

Wässrige Lösung (SL)

Pflanzenschutzmittelname:

Wirkstoff/-gehalt:

Wirkstoffgruppe, Wirkungsweise:

Art der Formulierung:

Dual Gold

960 g/l S-Metolachlor

Zellwachstumshemmer{HRAC: K}

Emulgierbares Konzentrat

Pflanzenschutzmittelname:

Wirkstoff/-gehalt:

Wirkstoffgruppe, Wirkungsweise:

Art der Formulierung:

Harmony SX

500 g/kg Thifensulfuron-Methyl

Acetolactatsynthase(ALS) – Hemmer
(Sulfonylharnstoffe){HRAC: B}

Wasserlösliches Granulat

Pflanzenschutzmittelname:

Wirkstoff/-gehalt:

Wirkstoffgruppe, Wirkungsweise:

Art der Formulierung:

Pulsar 40

40 g/l Imazamox

Acetolactatsynthase(ALS) –
Hemmer{HRAC: B}

Wasserlösliches Konzentrat

Pflanzenschutzmittelname:

Wirkstoff/-gehalt:

Wirkstoffgruppe, Wirkungsweise:

Art der Formulierung:

Sencor WG

700 g/kg Metribuzin

ProteinsynthesehemmerII (HRAC: C1)

wasserlösliches Granulat

Pflanzenschutzmittelname:

Wirkstoff/-gehalt:

Wirkstoffgruppe, Wirkungsweise:

Art der Formulierung:

Stomp Aqua

455 g/l Pendimethalin

Zellwachstumshemmer{HRAC: K1}

Kapselsuspension (CS)

Pflanzenschutzmittelname: Successor 600
 Wirkstoff/-gehalt: 600 g/l Pethoxamid
 Wirkstoffgruppe, Wirkungsweise: Zellwachstumshemmer(HRAC: K3)
 Art der Formulierung: Emulsionskonzentrat (EC)

Pflanzenschutzmittelname: Targa super
 Wirkstoff/-gehalt: 43 g/l Quizalofop - P
 Wirkstoffgruppe, Wirkungsweise: ACCase – Hemmer (HRAC: A)
 Art der Formulierung: Emulsionskonzentrat (EC)

Im Versuch ausgebrachte Aufwandmenge(n):

Artist	(1,5 bzw. 2 kg/ha)
Basagran	(2 * 1 l/ha)
Dual Gold	(0,75 l/ha)
Harmony SX	(7,5bzw. 2 * 7,5 g/ha)
Pulsar 40	(0,75 l/ha)
Sencor WG	(0,3bzw. 0,4 kg/ha)
Stomp Aqua	(1,5 bzw. 2 l/ha)
Successor600	(2 l/ha)
Targa super	(1 l/ha)
Zellex CS	(alsNetzmittel0,3 l/ha)

Zielorganismus: Weißer Gänsefuß, *Chenopodium album*, (CHEAL)
 Zurückgekrümmter Fuchsschwanz, *Amaranthus retroflexus* (AMARE)
 Schwarzer Nachtschatten, *Solanum nigrum*, (SOLNI)
 Einjähriges Bingelkraut, *Mercurialis annua*, (MERAN)

Kultur: Sojabohne, *Glycinemax*, GLXMA

Versuchsstandort: Landwirtschaftliche Fachschule Obersiebenbrunn,
 Feldhofstraße 6, 2283 Obersiebenbrunn;
 Schlag: Unterm Pfaffensteig

Prüfrichtlinie: EPPO PP1/91 (3) – Unkräuter in Gartenbohnen und Erbsen
 EPPO PP 1/135 (3) – Bewertung der Phytotoxizität
 EPPO PP 1/152 (3) – Anlage und Auswertung von
 Wirksamkeitsprüfungen
 EPPO PP 1/181 (3) – Durchführung und Berichterstattung von
 Wirksamkeitsprüfungen



Inhaltsverzeichnis:

1.	Versuchsziel	5
2.	Material & Methoden	5
2.1.	Angaben zum Versuch	5
2.1.1.	Versuchsstandort	5
2.1.2.	Angaben zur Versuchsfläche und zur Bodenbearbeitung	6
2.1.3.	Sorte	6
2.1.4.	Angaben zu den Vorfrüchten	6
2.1.5.	Künstliche Infektion / Unkrauteinsatz	6
2.1.6.	Beregnung	6
2.2.	Versuchsanlage	7
2.2.1.	Versuchsglieder	8
2.2.2.	Versuchsanlage	7
2.3.	Angaben zur Applikation	9
2.3.1.	Anwendungs- und Boniturzeitpunkte	9
2.3.2.	Ausbringung der Pflanzenschutzmittel	10
2.3.3.	Angaben zur Applikationsgenauigkeit	10
2.3.4.	. Sonstiges	10
2.4.	Meteorologische Aufzeichnungen	11
3.	Ergebnisse	11
3.1.	Auswertung der Wirkung	11
3.2.	Phytotoxische Auswirkungen	12
3.3.	Nebenwirkungen auf Nicht-Ziel-Organismen	13
3.4.	Ertragsfeststellung, Qualitätsparameter des Erntegutes	13
3.5.	Statistische Auswertung	13
4.	Diskussion / Interpretation	13
5.	Zusammenfassung	14
6.	Abbildungen	1
7.	Anlagen	1



1. Versuchsziel

Prüfung unterschiedlicher Pflanzenschutzmittelkombinationen in Sojabohnen unter Berücksichtigung der Produktionsbedingungen im Marchfeld.

2. Material & Methoden

2.1. Angaben zum Versuch

2.1.1. Versuchsstandort

Staat: Österreich

Bundesland: Niederösterreich

Region/Bezirk: Gänserndorf

Landkarte mit eingezeichnetem Versuchsstandort im Anhang ja
 nein

GPS Koordinaten: nein

Standortsbeschreibung:

Der Versuch wurde auf Flächen der Landwirtschaftlichen Fachschule Obersiebenbrunn am Schlag „Unterm Pfaffensteig“ (Parzelle 562/85) durchgeführt. Der Versuch wurde im Sojabestand an der Fachschule eingebettet.

Die Kulturbedingungen waren im gesamten Versuch einheitlich. Die Kulturführung entsprach weitgehend der guten landwirtschaftlichen Praxis.

Standort: Betrieb Landwirtschaftliche Fachschule
Obersiebenbrunn, Feldhofstrasse 6, 2283 Obersiebenbrunn;
Betriebsnummer: 1295497

Seehöhe: 151 m

Geländeform: eben

Klima: pannonisches Klima

Mittlerer Jahresniederschlag: 527 l/m²

Mittlere Jahrestemperatur: 9,4 °C

sonstige Anmerkungen: keine

2.1.2. Angaben zur Versuchsfläche und zur Bodenbearbeitung

Bodenart: sandiger Lehm
 Bodentyp: Feuchtschwarzerde der Praterterrasse (der A – Horizont hat eine Mächtigkeit von rund 25 cm)
 Organische Substanz: 2,9 %
 pH: ca. 7,6

Bodenbearbeitung:	21.03.2013	Scheibenegge
Düngung:	20.03.2013	137 kg/ha NAC (27:0:0) = 37 kg N/ha
Anbau:	22.04.2013	Väderstad Rapid Super Reihenabstand: ca. 13 cm Saattiefe: ca. 3 cm
sonstige Pflanzenschutzmaßnahmen:	04.07.2013	2,5 l/ha Focus ultra (Ungräser und Hirse)
Pflanzenschutzmaßnahmen im Mantel:	15.05.2013	1 l/ha Basagran + 0,0075 kg/ha Harmony SX + 0,2 l/ha Neowett
	25.05.2013	1 l/ha Basagran + 0,0075 kg/ha Harmony SX + 0,2 l/ha Neowett
Ernte:	16.09.2013	

sonstige Angaben: Keine

2.1.3. Sorte

Verwendete Sorte: „Sultana“

Sojasorte der Reifegruppe 000; mit überdurchschnittlichem Ertrag und hohem Proteinertrag

2.1.4. Angaben zu den Vorfrüchten

Vorfrucht: Kartoffel
 Vorvorfrucht: Zuckerrübe
 Letzter Anbau der Sojabohne: nicht bekannt!
 Zwischenfruchtanbau: keine

2.1.5. Künstliche Infektion / Unkrauteinsaat

nein ja

2.1.6. Beregnung

Zeitpunkte der Beregnung: Beregnungsmengen:
 12.07.& 28.07.2013 30 mm

2.2. Versuchsanlage

301 3	302 4	303 8	304 9	305 5	306 11	307 6	308 2	309 10	310 7	311 1
201 10	202 11	203 7	204 2	205 4	206 9	207 5	208 3	209 8	210 1	211 6
101 1	102 2	103 3	104 4	105 5	106 6	107 7	108 8	109 9	110 10	111 11

2.2.1. Versuchsanlage

Anlage:	randomisierte Blockanlage
Anzahl der Wiederholungen:	3
Parzellengröße:	24 m ² (Länge 8 m, Breite 3 m)
Anzahl Reihen pro Parzelle:	23 Reihen Drillsaat
Alter der Anlage:	einjährig
Mantel:	im Sojabestand eingebettet (mindestens 5m zur nächsten Kultur)
Weitere Informationen:	Längswege nach jeweils 2 Parzellen um die Applikation zu erleichtern und die Genauigkeit der Ausbringung zu erhöhen (geringeres Schwingen des Spritzbalkens)

Versuchs- und Lageplan beigelegt: Anlage 3

2.2.2. Versuchsglieder

Nummer	Behandlung	Menge	Zeitpunkt	Preis (inkl.) je ha
1	UNBEHANDELT			
2	Stomp Aqua	1,5 L/ha	A	€ 279,63
2	Dual Gold	0,75 L/ha	A	
2	Pulsar 40	0,75 L/ha	C	
3	Stomp Aqua	2 L/ha	A	€ 112,44
3	Successor 600	2 L/ha	A	
4	Basagran	1 L/ha	B	€ 82,66
4	Harmony SX	0,0075 kg/ha	B	
4	Zell ex CS	0,3 L/ha	B	
4	Basagran	1 L/ha	C	
4	Harmony SX	0,0075 kg/ha	C	
4	Zell ex CS	0,3 L/ha	C	
5	Artist	2 kg/ha	A	€ 84,62
6	Artist	1,5 kg/ha	A	€ 87,49
6	Harmony SX	0,0075 kg/ha	C	
6	Zell ex CS	0,3 L/ha	C	
7	Sencor WG	0,4 kg/ha	A	€ 24,23
8	Sencor WG	0,3 kg/ha	A	€ 42,20
8	Harmony SX	0,0075 kg/ha	C	
8	Zell ex CS	0,3 L/ha	C	
9	Harmony SX	0,0075 kg/ha	B	€ 104,69
9	Targa Super	1 L/ha	B	
9	Harmony SX	0,0075 kg/ha	C	
9	Zell ex CS	0,3 L/ha	C	
10	Sencor WG	0,3 kg/ha	A	€ 68,41
10	Pulsar 40	0,75 L/ha	C	
11	Artist	1,5 kg/ha	A	€ 113,70
11	Pulsar 40	0,75 L/ha	C	

Termin A= Vorauflauf

Termin B und C: Jeweils in BBCH 10 – 14 der neuaufgelaufenen Unkräuter

2.3. Angaben zur Applikation

2.3.1. Anwendungs- und Boniturzeitpunkte

Applikation	Datum Applikation	Stadium Kultur	Bonitur	Datum Bonitur	Stadium Kultur	Anmerkung
1.	02.05.2013	BBCH 08	1.	29.04.2013	BBCH 08	NS – VA Aufnahmebonitur
2.	14.05.2013	BBCH 10	2.	18.05.2013	BBCH 10	Früher NA Aufnahmebonitur
3.	24.05.2013	BBCH 12	3.	22.05.2013	BBCH 12	Später NA Aufnahmebonitur
			4.	03.06.2013	BBCH 13	10 Tage nach 3. Applikation - Wirkungsbonitur
			5.	01.07.2013	BBCH 23	38 Tage nach 3. Applikation - Wirkungsbonitur

Schaderreger am 29.04.2013

Keine relevanten Unkräuter aufgelaufen;
weitere Unkräuter: Vogelmiere (STEME), Ackerdistel (CIRAR)

Schaderreger am 08.05.2013

Weißer Gänsefuß (CHEAL)	BBCH 10 – 12	Deckungsgrad 0,1%
Zurückgekrümmter Fuchsschwanz (AMARE)	BBCH 10	Deckungsgrad >0,1%
Schwarzer Nachtschatten (SOLNI)	BBCH 10 – 12	Deckungsgrad < 0,1%
Einjähriges Bingelkraut (MERAN)	BBCH 10 – 12	Deckungsgrad < 0,1%

weitere Unkräuter: Vogelmiere (STEME), Windenknöterich (POLCO), Ackerdistel (CIRAR)

Schaderreger am 22.05.2013

Weißer Gänsefuß (CHEAL)	BBCH 10 – 18	Deckungsgrad bis 0,5%
Zurückgekrümmter Fuchsschwanz (AMARE)	BBCH 10 – 14	Deckungsgrad bis 5%
Schwarzer Nachtschatten (SOLNI)	BBCH 10 – 14	Deckungsgrad bis 1%
Einjähriges Bingelkraut (MERAN)	BBCH 10 – 16	Deckungsgrad bis 1%

weitere Unkräuter: Vogelmiere (STEME), Windenknöterich (POLCO), Ackerdistel (CIRAR)

Informationen bezüglich Witterung und/oder Krankheitsentwicklung zu den Applikationszeitpunkten:

Das Jahr 2013 war durch einen sehr trockenen April (9l/m² Niederschlag) und einen sehr nassen Juni (120,8 l/m² Niederschlag) gekennzeichnet. Aufgrund entsprechender Niederschläge von Dezember bis März (gesamt 200 l/m² Niederschlag) konnte der trockene April problemlos überwunden werden. Durch eine Kälteperiode Ende März war das Jahr 2013 eher spät in der Entwicklung. Der Sojabohnenanbau litt dadurch keineswegs. Im Sommer konnten Rekordtemperaturen über 40 °C in Österreich gemessen werden.

Mit der ersten Applikation (2.5.2013) wurde zugewartet, bis die Keimblätter gut entwickelt, aber noch im Boden waren. Nachdem die Tagesdurchschnittstemperaturen kaum über 15 °C hinausgingen war eine entsprechend geringe Wüchsigkeit zu erwarten.

Dem entsprechend erfolgte die 2. Applikation bereits am 14.05.2013.

Die 3. Spritzung wurde am 24.05.2013 durchgeführt. Zu diesem Zeitpunkt war die Gefahr einer Verbrennung der Sojabohne durch Harmony SX aufgrund der geringen Pflanzengröße eher unwahrscheinlich.

2.3.2. Ausbringung der Pflanzenschutzmittel

Gerät: die Ausbringung der Mittel erfolgte mit einer Parzellenspritze, System „Baumann“ die in Eigenregie auf einem Rasenmäher – Traktor „Kubota HST T1600 Diesel“ aufgebaut wurde

Spritzbalkenbreite:	3,0 m
Anzahl Düsen pro Spritzbalkenbreite:	6 Stück
Düsen:	Air-Mix 110-04
Betriebsdruck:	2,9 bar
Wasseraufwandmenge:	300 l/ha
Fahrgeschwindigkeit:	rund 5 km/h

2.3.3. Angaben zur Applikationsgenauigkeit

Die Applikationsgenauigkeit wurde durch Ausfahren am Ende der letzten Parzelle ermittelt. Die Abweichungen lagen nachweislich in jedem Fall innerhalb der Toleranz (+ / - 10 %).

2.3.4. . Sonstiges

Keine

2.4. Meteorologische Aufzeichnungen

Die in der Anlage 4 beigelegten Wetterdaten des Versuchsjahres stammen von der nächstgelegenen Wetterstation, die von der landwirtschaftlichen Fachschule Obersiebenbrunn betreut wird.

In der Anlage 5 sind die wichtigsten Parameter (Niederschlagsmenge, Temperatur) als Tabelle wiedergegeben.

Datum und Uhrzeit Applikation	Temperatur °C	Witterung	rel. Luftfeuchte in %	Anmerkungen	Niederschlag nach der Applikation
02.05.2013 11:00 – 12:00	14,4	bewölkt	85	Wind 1,0 – 1,5 m/s	Regen vor und nach der Applikation – 18:30 abends 3,6 mm
14.05.2010 15:30 – 16:00	20,2	leicht bewölkt	40	Wind 2,0 – 3,1 m/s	am 17.05.2013
24.05.2010 11:00 – 12:00	14,1	leicht bewölkt	55	Wind 1,0 – 2,0 m/s	am 25.5.2013

3. Ergebnisse

3.1. Auswertung der Wirkung

Für die Bonituren wurden die wichtigsten Unkräuter (Weißer Gänsefuß, Zurückgekrümmter Fuchsschwanz, Schwarzer Nachtschatten und Einjähriges Bingelkraut) dieser Region herangezogen.

Weißer Gänsefuß, Zurückgekrümmter Fuchsschwanz, Bingelkraut und Schwarzer Nachtschatten waren in allen Varianten auf allen Wiederholungen anzutreffen. Bingelkraut und Schwarzer Nachtschatten wurden nach Reihenschluss von der Sojabohne bzw. vom anderen Unkraut überwuchert, sodass diese Unkräuter in der unbehandelten Kontrolle nicht mehr anzutreffen waren.

Die unten angeführten Tabellen zeigen arithmetische Mittelwerte der Wirksamkeitsbonituren. Die Wirksamkeiten werden in % reduzierte Blattmasse angegeben, die Zuordnung erfolgt in 9 Klassen (0 – 32,5 – 65 – 75 – 85 – 90 – 95 – 97,5 – 100).

erste und zweite Wirkungsbonitur am 03.06.2013 bzw. 01.07.2013

Pest Type	W Weed	W Weed	W Weed	W Weed	W Weed	W Weed	W Weed	W Weed
Pest Code	Zurückgekr. Amaranth	weisser. Gänsefußl	s. Nacht- schattenl	Bingelkraut	Zurückgekr. Amaranth	weisser. Gänsefußl	s. Nacht- schattenl	Bingelkraut
Crop Code	BEAVA	BEAVA	BEAVA	BEAVA	BEAVA	BEAVA	BEAVA	BEAVA
Description	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung
Assessment Date	Jun-3-2013	Jun-3-2013	Jun-3-2013	Jun-3-2013	Jul-1-2013	Jul-1-2013	Jul-1-2013	Jul-1-2013
Assessment Type	CONTRO	CONTRO	CONTRO	CONTRO	CONTRO	CONTRO	CONTRO	CONTRO
Assessment Unit	%UNCK	%UNCK	%UNCK	%UNCK	%UNCK	%UNCK	%UNCK	%UNCK
AssessedBy								
ARM Action Codes								
NumberofDecimals								
Trt Treatment								
1Kontrolle	2,8	0,9	0,9	1,3	6,9	3,8	1,3	1,0
2Stomp Aqua Dual Gold Pulsar 40	63,8ab	47,5	60,0abc	61,3ab	96,3a	96,3a	100,0a	96,3a
3Stomp Aqua Successor 600	45,0abc		45,0bcd	47,5abc	87,5a	93,8a	100,0a	93,8a
4Basagran Harmony SX Zellex CS Basagran Harmony SX Zellex CS	30,0bc	30,0	30,0cde	30,0bc	100,0a	96,3a	100,0a	85,0a
5Artist	45,0abc		30,0cde	42,5abc	96,3a	100,0a	100,0a	100,0a
6Artist Harmony SX Zellex CS	91,7a		75,0ab	95,0a	100,0a	93,8a	96,3a	100,0a
7Sencor WG	15,0c	30,0	22,5de	0,0c	58,8b	90,0a	78,8a	100,0a
8Sencor WG Harmony SX Zellex CS	72,5ab		0,0e	30,0bc	100,0a	100,0a	93,8a	85,0a
9Harmony SX Targa Super Harmony SX Zellex CS	48,3abc	30,0	7,5e	31,3bc	100,0a	96,3a	43,8b	91,3a
10Sencor WG Pulsar 40	81,3a	100,0	68,3ab	41,7abc	100,0a	100,0a	100,0a	100,0a
11Artist Pulsar 40	95,0a		86,7a	95,0a	100,0a	100,0a	100,0a	100,0a
Replicate F	0,480		0,407	0,034	0,691	1,134	1,409	2,338
Replicate Prob(F)	0,7003		0,7498	0,9913	0,5657	0,3531	0,2618	0,0959
Treatment F	6,384		11,756	5,795	9,159	0,759	6,472	2,063
Treatment Prob(F)	0,0005		0,0001	0,0015	0,0001	0,6536	0,0001	0,0706

3.2. Phytotoxische Auswirkungen

Während der Versuchsdurchführung konnten keine phytotoxischen Auswirkungen der Pflanzenschutzmittel auf die Sojabohnen festgestellt werden.

3.3. Nebenwirkungen auf Nicht-Ziel-Organismen

Während der Versuchsdurchführung sind keinerlei negative oder positive Nebenwirkungen (z.B. auf andere Schadorganismen bzw. auf die belebte Umwelt überhaupt) beobachtet worden.

3.4. Ertragsfeststellung, Qualitätsparameter des Erntegutes

Entfällt

3.5. Statistische Auswertung

Es wurden lediglich Berechnungen zum arithmetischen Mittel durchgeführt. Die Wirkung selbst wurde, wie unter 3.1 beschrieben, in Klassen angegeben.

Die statistische Verrechnung der Wirksamkeit wurde mithilfe von ARM durchgeführt. Die Ergebnisse der Anova und des Post Hoc Tests (SNK) sind in der Tabelle unter Punkt 3.1 ersichtlich.

Die Wiederholungen unterscheiden sich nicht signifikant voneinander. Varianten mit gleichen Buchstaben unterscheiden sich ebenfalls nicht signifikant voneinander.

4. Diskussion / Interpretation

Trotz einer relativ breiten Verunkrautung haben sich in Obersiebenbrunn lediglich 2 Unkrautarten als Problemunkräuter etabliert. Der sehr konkurrenzstarke Weiße Gänsefuß (CHEAL) und der Zurückgekrümmte Fuchsschwanz (AMARE).

Ausgezeichnete Wirkung bei der Bekämpfung zeigten die Variante 10 (VA - 0,3 kg/ha Sencor WG; später NA - 0,75 l Pulsar 40) und Variante 11 (VA - 1,5 kg/ha Artist; später NA - 0,75 l Pulsar 40), die im Durchschnitt der Wiederholungen bei 100 % Wirkung war.

Sehr gute Ergebnisse konnten mit der Variante 5 (VA - 2 kg/ha Artist) erzielt werden. Diese Variante zeigt gewisse Schwächen beim zurückgekrümmten Fuchsschwanz (96,3%).

Als brauchbare Applikation wären die Varianten 2 (VA - 1,5 l/ha Stomp Aqua + 0,75 l/ha Dual gold; später NA - 0,75 l/ha Pulsar 40) [CHEAL 96,3 % Wirkung, AMARE 96,3 % Wirkung], die Varianten 4 (früher NA - 1 l/ha Basagran + 0,0075 kg/ha Harmonysx + 0,3 l/ha Zellex; später NA - 1 l/ha Basagran + 0,0075 kg/ha Harmonysx + 0,3 l/ha Zellex) [CHEAL 96,3 % Wirkung, AMARE 100 % Wirkung], die Varianten 6 (VA - 1,5 l Artist; später NA - 0,0075 kg/ha Harmonysx + 0,3 l/ha Zellex) [CHEAL 93,8 % Wirkung, AMARE 100 % Wirkung], und Variante 8 (VA - 0,3 kg/ha Sencor WG; später NA - 0,0075 kg/ha Harmonysx + 0,3 l/ha Zellex) [CHEAL 100 % Wirkung, AMARE 100 % Wirkung] zu sehen. Die Varianten 4 und 8 zeigen Wirkungslücken bei Einjährigem Binkelkraut (MERAN).

Unzufriedenstellende Wirkung waren bei Variante 3 (VA - 2 l/ha Stomp Aqua + 2 l/ha Successor 600) [CHEAL 93,8 % Wirkung, AMARE 87,5 % Wirkung], Variante 7 (VA - 0,4 kg/ha Sencor WG) [CHEAL 90 % Wirkung, AMARE 58,8 % Wirkung] und Variante 9 (früher NA - 0,0075 kg Harmony SX + 0,3 l Zellex CS; später NA - 0,0075 kg Harmony SX) [CHEAL 96,3 % Wirkung, SOLNI 43,8 % Wirkung] festzustellen.

5. Zusammenfassung

An der Landwirtschaftlichen Fachschule Obersiebenbrunn wurde im Jahr 2013 ein Herbizidversuch in Sojabohnen durchgeführt.

Der Versuchsstandort in Obersiebenbrunn liegt im Bezirk Gänserndorf, Niederösterreich und wird von der dort ansässigen Landwirtschaftlichen Fachschule betreut. Der Standort ist in einer Höhenlage von rund 151 über N.N., die Geländeform ist eben und es herrscht kontinentales, pannonisches Klima vor. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 9,4 °C der durchschnittliche Niederschlag bei 527 l/m². Die Bodenart ist sandiger Lehm (sL), Bodentyp ist Tschernosem der Praterterrasse mit einer Mächtigkeit des A-Horizontes von rund 25 cm.

Nach mischender Grundbodenbearbeitung und Saatbettbereitung durch eine Eggenkombination wurde am 22.04.2013 mittels Väderstad Rapid Super die Sorte Sultana gedrillt. Sultana ist eine Sorte der Reifegruppe 000 mit überdurchschnittlichem Kornertrag und hohem Proteinertrag. Als Vorfrucht diente Kartoffel. Es wurde kein Dünger ausgebracht, da der Boden ausreichend mit Phosphor und Kali versorgt ist.

Aufgrund der Witterung im Jahr 2013 wurde zweimal, am 12.07.2013 und am 28.07.2013, jeweils 30 l/m² beregnet.

Der Versuch wurde im Sojabestand der LFS eingebettet, zur nächsten Kultur waren mindestens 5 m Sojabohnen.

Der Versuch wurde mit 10 Varianten in 3-facher Wiederholung in einer randomisierten Blockanlage angelegt. Parzellengröße waren 24 m² (3m x 8m). Die Variante 1 war die unbehandelte Kontrolle. Die Applikation erfolgte mittels Parzellenspritze System „Baumann“ die auf einen Rasenmäher - Traktor „Kubota HST T1600 Diesel“ aufgebaut wurde. Durch die Anlage von Längswegen wurde die Applikationsgenauigkeit (durch konstante Fahrgeschwindigkeit und weniger Schwingen des Spritzbalkens) optimiert.

Die erste Applikation erfolgte am 02.05.2013 als vor Auflauf Spritzung im Stadium 08 der Sojabohnen kurz vor dem Durchstoßen der Erdkruste, die sich allerdings noch nicht gehoben hatte. 12 Tage später, am 14.05.2013 fand die frühe Nachauflaufbehandlung statt (BBCH 10). Am 24.05.2013 wurde die späte Nachauflauf Behandlung zu BBCH 12 der Sojabohne appliziert.

Trotz breiter Unkrautflora kristallisierten sich der Weiße Gänsefuß und der Zurückgekrümmte Fuchsschwanz als bedeutendste Konkurrenten für die Sojabohne heraus. Insgesamt wurden 9 Spritzfolgen mit einer unbehandelten Kontrolle verglichen.

Zufriedenstellende Ergebnisse konnten bei der Variante 10 (VA – 0,3 kg/ha Sencor WG; später NA - 0,75 l Pulsar 40) und Variante 11 (VA - 1,5 kg/ha Artist; später NA - 0,75 l Pulsar 40), sowie der Variante 5 (VA – 2 kg/ha Artist) erzielt werden.



6. Abbildungen



7. Anlagen

1. GEP-Zertifikat
2. Spritzplan
3. Versuchs- und Lageplan mit angrenzenden Kulturen; geografische und politische Standortangaben (Karte)
4. Wetterdaten, Graphik des Witterungsverlaufes
5. Wetterparameter (Niederschlagsmenge, Temperatur, relative Luftfeuchte); Tabelle
6. Originaldaten (Rohdaten) der Auswertungen