

Auszug „Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen“

aus dem Versuchsbericht
Pflanzenschutz-Versuche im
Acker- und Gartenbau 2013

In Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Str. 98, 07743 Jena
Tel.: (03641) 683-0, Fax: (03641) 683 390
Mail: pressestelle@tll.thueringen.de

Inhalt: Referat Pflanzenschutz
Kühnhäuser Straße 101
99090 Erfurt
Tel.: (0361) 55068-0, Fax: 55068-140
Mail: pflanzenschutz@tll.thueringen.de

Autoren: H. Baldeweg, K. Ewert, K. Gößner,
M. Engelhardt, E. Maring, K. Schöffler

Januar 2014

Copyright:

Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen und der foto-mechanischen Wiedergabe sind dem Herausgeber vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1	Einleitung und Erläuterungen.....	7
2	Witterungsverlauf 2012/13	9

Teil A - Versuche im Ackerbau

3	Herbizide	
3.1	Wintergerste	12
3.2	Winterweizen.....	16
3.3	Winterraps	34
3.4	Mais.....	47
3.5	Sojabohnen	60
3.6	Futtererbsen.....	67
4	Fungizide	
4.1	Wintergerste	70
4.2	Winterweizen.....	75
4.3	Winterroggen.....	91
4.4	Sommerhartweizen	95
4.5	Winterraps	98
4.6	Mais.....	106
5	Wachstumsregler	
5.1	Wintergerste	108
5.2	Winterweizen.....	110
5.3	Winterroggen.....	112
5.4	Wintertriticale	114
5.5	Hartweizen	116
6	Insektizide	
6.1	Winterweizen.....	122
6.2	Mais.....	123
6.3	Kartoffeln	128

Teil B - Versuche im Gartenbau

7	Obst	
7.1	Fungizide	130
7.2	Insektizide	143
8	Gemüse	
8.1	Herbizide	156
8.2	Insektizide	173
9	Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen	
9.1	Herbizide	174
9.2	Fungizide	188
9.3	Insektizide	191
10	Zierpflanzen	
10.1	Verträglichkeit und Wirkung von Wachstumsreglern/Fungiziden und Insektiziden	193

Verzeichnis der Abkürzungen

Zielorganismus - Pflanzen/Unkräuter:

ALOMY = Ackerfuchsschwanz	MATSS = Kamillearten
AMASS = Amaranarten	NNNGA = Ausfallgetreide
ANTAR = Hundskamille	NNNNN = Kulturpflanze
APESV = Gemeiner Windhalm	PAPRH = Klatschmohn
BARVU = Echtes Barbarakraut	PELZO = Pelargonie
BRSNN = Raps (Ausfall-)	PEUPA = Kleinblütige Petunie
CAPBP = Hirtentäschel	POAAN = Einjähriges Rispengras
CENCY = Kornblume	POLAV = Vogelknöterich
CHEAL = Weißer Gänsefuß	POLCO = Windenknöterich
CIRAR = Ackerkratzdistel	POLLA = Ampferknöterich
DESSO = Gemeine Besenrauke	PRIVU = Kissenprimel
ECHCG = Hühnerhirse	SENVU = Gemeines Kreuzkraut
EPHHE = Sonnenwolfsmilch	SOLNI = Schwarzer Nachtschatten
EPHPU = Weihnachtsstern	SONSS = Gänsedistelarten
FUMOF = Gemeiner Erdrauch	STEME = Vogelmiere
GASSS = Franzosenkrautarten	SSYOF = Wegrauke
GAESS = Hohlzahn	THLAR = Ackerhellerkraut
GALAP = Klettenlabkraut	TTTTT = Schadpflanzen allgemein
GERSS = Storchschnabelarten	URTUR = Kleine Brennnessel
GERRT = Rundblättriger Storchschnabel	VERHE = Efeublättriger Ehrenpreis
HERBA = Sonstige Unkräuter	VERPE = Persischer Ehrenpreis
LAMAM = Stängelumfassende Taubnessel	VERSS = Ehrenpreisarten
LAMPU = Rote Taubnessel	VIOAR = Ackerstiefmütterchen
LAMSS = Taubnesselarten	VIOWH = Gartenstiefmütterchen
MATCH = Echte Kamille	

Zielorganismus - Krankheiten und Schädlinge:

AGRISP = Drahtwurm (Larven des Schnellkäfers)	PODOLE = Mehltau Apfel
ALEUPR = Kohlmottenschildlaus	PSDCHE = Halmbruchkrankheit
ALTEBA = Alternaria (Raps)	PUCCRR = Braunrost Roggen
ALTESP = Alternaria spp.	PUCCRT = Braunrost Weizen
BLUMJA = Sprühflecken an Kirschen	PUCCSI = Gelbrost Weizen
BOTRSP = Grauschimmel	PUCCSP = Rostpilze
BYDV = Gerstengelverzweigungsvirus	PYRNTE = Netzfleckenkrankheit
CERCSP = Blattfleckenkrankheit	PYRNTR = Blattdürre Weizen, Roggen
DYSAPL = Mehliges Apfelblattlaus	PYRUNU = Maiszünsler
ERISLA = Wollige Apfelblutlaus	RAMUCC = Ramularia
ERYSSP = Echter Mehltau	RHAGCE = Kirschfruchtfliege
FUSACU = Fusarium culmorum	RHIZCE = Augenfleckenkrankheit Getreide
GAEUGR = Schwarzbeinigkeit Getreide	RHYNSE = Rhynchosporium-Blattdürre
GLOMCI = Anthraknose	SCLESC = Sclerotinia sclerotiorum (Raps)
KABAZE = Augenfleckenkrankheit (Kabatiella) Mais	SEPTTR = Septoria tritici
LEPTMA = Phoma (Raps)	SETOTU = Blattdürre (Helminthosporium) Mais
MONIFG = Fruchtfäule	TORUSP = Torulopsiella spp. (Hefen)
MUCOCI = Mucor circinelloides (Schimmelpilz)	VENTIN = Apfelschorf
MYZUCE = Schwarze Kirschenblattlaus	WDV = Weizenverzweigungsvirus
PENISP = Lagerfäule	ZZYYFF = Krankheitskomplex verschiedener Pilze
PHYESP = Erdflöhearten	ZZZZZZ = Unbekannte Krankheitsursache

Objekte:

BX = Blatt	PS = Triebspitze
BXGRUE = Grüne Blattfläche	PT = Trieb
F = Fahnenblatt	PX = Pflanze
F-1 = Fahnenblatt - 1	QS = Befallsstelle
F-2 = Fahnenblatt - 2	RA = Ähre
F-3 = Fahnenblatt - 3	RD = Dolde
FX = Frucht	RM = Maiskolben
KG = Korn	SS = Schote
LB+BB = Blüten- und Blattbüschel	US = Strunk
LX = Blüte	UT = Stängel
PL = Triebspitze	ST>RM = Stängel oberhalb Kolben
PROD = Ernteprodukt	ST<RM = Stängel unterhalb Kolben
PL = Langtrieb	WK = Knolle

Symptome:

AD = Phytotox Ausdünnung	NEL = Netto-Energie-Laktation
AH = Phytotox Aufhellung	OELGEH = Ölgehalt
BEFALL = Befall	PHYCHL = Phytotox Chlorosen
BESTDI = Bestandesdichte	PHYTO = Phytotox
BRUCH = Bruch	QS = Befallsstelle
BXBEF = Befallene Blätter	SCHILD = Schild
BXGRUE = Grüne Blattfläche	SEDI = Sedimentation
DG = Bedeckungsgrad	SNK = Klassifizierung gemäß SNK-Test
ERLDIF = Erlösdifferenz	STAGEH = Stärkegehalt
ERLOES = Erlös	TKG = Tausendkorngewicht
ELOST = Enzymlösliche organische Substanz	TS = Trockensubstanz
ERTFRI = Ertrag Frischmasse	VAE = Phytotox Verätzung
ERTRAG = Ertrag	VERFAE = Verfärbung
ERTTM = Ertrag Trockenmasse	WIRK = Wirkung
FALLZA = Fallzahl	WD = Phytotox Wuchsdeformation
FRASS = Fraßstelle	WH = Phytotox Wuchshemmung
GESUND = gesund	WMYZEL = Weißes Myzel
HEKLIT = Hektolitergewicht	WUCHSH = Wuchshöhenmessung
HK1 = Handelsklasse1	XP = Rohprotein
HK2<60 = Handelsklasse2 weil < 60 mm	0% = 0 % Befall
IL = Imagines und Larven	0%BR = 0 % Berostung
INDEX = Befallsindex	1-3F = 1-3 Flecken
KRANK = krank	1 – 10 % = 1 -10%
LAGER = Lagerindex	<10%BR = <10 % Berostung
LAGERF = Lagerfläche	<10%BR = <10 % Berostung
LAGERN = Lagerneigung	<3 F = <3 Flecken
LEB = lebend	<30%BR = <30 % Berostung
LX = Larven	11-25% = 11-25 % Befall
LXAUS = Austrittsstellen Larven	>25% = >25 % Befall
ME = Umsetzbare Energie	

Applikationstermine:

AA = bei Wiederaustrieb	NU = Nach dem Austrieb
BF = Bei Beginn des Befalls	PB = Nach dem Auflauf, vor Beginn Befall
BS = nach dem Auflaufen, bei BKS	SS = Vor der Saat/Pflanzung
NA = Nach dem Auflaufen	VA = Vor dem Auflaufen
NAF = Nachauflauf Frühjahr	VU = Vor dem Austrieb
NAH = Nachauflauf Herbst	VY = Nach dem Auflauf, vor Eiablage
NAK = Nachauflauf Keimblattstadium	XBE = Bei Befall
NP = Nach dem Pflanzen	XNB = Nach dem Auflauf, bei Neubefall
NS = Nach der Saat	

Methoden:

@ABBOT = Berechnung Wirkung nach Abbott	S% = Schätzen in Prozent (%)
@%HFK = Berechnung % Befallshäufigkeit	S%UDG = Unbehandelt. DG %, Behandelt Wirk. %
@H&T = Berechnung Wirkung Henderson&Tilton	SANZ = Schätzen Anzahl
@INDEX = Berechnung Index	ZKL1-2 = Zählen in Klassen 1-2
@%REL = Berechnung Ertrag relativ zu unbeh.	ZKL1-4 = Zählen in Klassen 1-4
ANZAHL = Zählen (absolut)	ZKL1-5 = Zählen in Klassen 1-5

Sonstige Abkürzungen:

AS = Außenstelle	PS = Pflanzenschutz
AWM = Aufwandmenge	PSM = Pflanzenschutzmittel
BAND = Bandapplikation	SF = Spritzfolge
BD = Bestandesdichte	sR% = Präzision
BK = Befallsklasse	TLL = Thüringer Landesanstalt für Landwirt.
BKS = Bekämpfungsschwelle	TM = Tankmischung
DG = Deckungsgrad	TS = Trockensubstanz
DON = Deoxynivalenol	UK = Unbehandelte Kontrolle
EP = Einzelparzelle	UKB = Unkrautbekämpfung
ES = Entwicklungsstadium nach BBCH	VG = Versuchsglied
FHS = Formulierungshilfsstoff	VM = Versuchsmittel
GEP = Gute experimentelle Praxis	VS = Versuchsstation
LVG = Lehr- und Versuchsanstalt Gartenbau	WG = Wirkungsgrad
PG = Prüfglied	ZEA = Zearalenon
PM = Prüfmittel (nicht zugelassenes PSM)	ZKL = Zählklassen

1 Einleitung und Erläuterungen

Allgemeines

Der vorliegende Versuchsbericht gibt einen Überblick über Pflanzenschutzversuche, die vom amtlichen Pflanzenschutzdienst im Freistaat Thüringen durchgeführt wurden. Ziel dieser Versuche sollte es sein, aktuelle Praxisprobleme zu untersuchen sowie die Wirkung neuer PSM unter regionalen Bedingungen Thüringens zu prüfen.

Ein wesentlicher Schwerpunkt des Versuchsberichtes sind wiederum Herbizidversuche, vorrangig gegen Windhalm, Ackerfuchsschwanz, Klettenlabkraut im Getreide, gegen Hirsen, Knöteriche im Mais und gegen kreuzblütige Unkräuter im Raps. Die Prüfung der Herbizidwirksamkeit in Sojabohnen wurde weitergeführt und erstmalig auf Futtererbsen ausgeweitet. Es wurden vor allem die Effekte des Anwendungstermins, der Aufwandmenge und mögliche Tankmischungen einschließlich der Prüfung auf Phytotox untersucht. Die durchgeführten Fungizidversuche beleuchteten hauptsächlich die Wirkung der verschiedenen Fungizide (Azole, Strobilurine, Carboxamide) sowie die Frage nach der richtigen Intensität in den verschiedenen Getreidearten auf unterschiedlichen Standorten Thüringens. Ein weiterer Schwerpunkt war die Bekämpfung von Fusarium in Winterweizen und Sommerhartweizen sowie die Prüfung Carboxamid-haltiger Beizen in Wintergerste und -weizen. Im Winterraps wurden ein Mittelvergleich verschiedener Wachstumsregler im Herbst und die Festlegung des günstigsten Applikationstermins beim Einsatz der Blütenfungizide geprüft. Im Mais ging es bereits das dritte Jahr um mögliche Effekte beim Einsatz von Fungiziden zur Bekämpfung von Blattkrankheiten. Bei den Wachstumsreglerversuchen wurden die verschiedenen Applikationsmöglichkeiten der Mittel als Tankmischung oder Spritzfolge in den wichtigsten Getreidearten verglichen. Die Bekämpfung des Maiszünslers war auch 2013 eine Versuchsfrage, die auf die Wirksamkeitsprüfung biologischer Mittel ausgedehnt wurde. Erstmals erfolgten Bekämpfungsmaßnahmen gegen den Drahtwurm in Mais und Kartoffeln.

In den Versuchen galt es neben der Wirksamkeit auch die Effektivität des chemischen Pflanzenschutzes unter Thüringer Bedingungen zu prüfen. Teilweise wurde in den Versuchen Bekanntes bestätigt, aber es entstanden auch naturgemäß widersprüchliche Ergebnisse. In den jeweiligen Versuchseinschätzungen erfolgt ein Hinweis darauf.

Aufgrund der landschaftlichen und klimatischen Vielfalt Thüringens kann der vorliegende Versuchsbericht nur auf Tendenzen hinweisen und ersetzt nicht die feldspezifische Entscheidung für die jeweilige PS-Maßnahme vor Ort.

Dieser Versuchsbericht steht in erster Linie für die amtliche Pflanzenschutzberatung zur Verfügung. Er soll mit dazu beitragen, die gesetzlich vorgeschriebene objektive und unabhängige Beratung abzusichern.

Versuchsdurchführung/Auswertung

Die Versuche erfolgten auf Praxisflächen (zumeist Herbizidversuche) sowie auf Flächen von Versuchsstationen des Freistaates Thüringen. Die Betreuung der Versuche wurde durch Mitarbeiter des Pflanzenschutzdienstes der Landwirtschaftsämter (LwÄ) und der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) sowie von Versuchsstationen abgesichert.

Die Auswertung und Anfertigung des Versuchsberichtes erfolgte durch die verantwortlichen Mitarbeiter der TLL. Die statistische Auswertung wurde mit dem PC-Programm PIAF Pflanzenschutz bzw. SAS vorgenommen. Der Newman-Keuls-Test (SNK) fand Verwendung bei den Fungizid- und Wachstumsreglerversuchen bei erfolgter Beerntung im Bereich Ackerbau.

Im Versuchsbericht wird grundsätzlich der Einzelversuch dargestellt. Bei gleichartigen Versuchen ist zumeist eine Zusammenfassung angefügt, die die Übersicht verbessern soll.

Versuchsmethodik

Grundlage der Feldversuche im Ackerbau waren Kleinparzellen mit einer Fläche von 12 bis 20 m². Die Versuche lagen in der Regel in vierfacher Wiederholung; Ausnahmen davon sind im jeweiligen Bericht vermerkt. Die Ernte erfolgte mit Parzellenmähdreschern. Für die Bezeichnung der Entwicklungsstadien der Pflanzen wurde der BBCH-Code verwendet.

Bei Herbizidversuchen ist in der unbehandelten Kontrolle (UK) bei Unkräutern der Unkrautdeckungsgrad (in % von der Gesamtfläche) sowie bei Ungräsern meist die Anzahl der Pflanzen (bzw. Ähren oder Rispen) je m² angegeben. Die behandelten Varianten weisen den Wirkungsgrad des Herbizides in % aus. Die Phytotoxizität an Kulturpflanzen nach Einsatz von PSM wurde

entsprechend den vorn aufgeführten Abkürzungen (S. 5/6) angegeben. Die Boniturangaben bei Pflanzenkrankheiten beziehen sich auf die befallene Blattfläche (% Deckungsgrad) auf der jeweils festgelegten Bonitureinheit (Blatttage oder Gesamtpflanze). Bei Insektizidversuchen ist in der UK die Befallsstärke und in den behandelten Varianten der Wirkungsgrad (nach ABBOTT bzw. nach Henderson und Tilton) der Insektizide ausgewiesen. Für die Fungizidversuche (RVF 11) zur Bekämpfung von Sklerotinia an Raps wurden folgende Parameter zur Berechnung des Prognosemodells SkleroPro herangezogen:

- 12,50 € Behandlungskosten
- 50,00 € für Proline 0,7 l/ha
- 43,00 €/dt Rapspreis.

Berechnungsgrundlage für die Wirtschaftlichkeit der PS-Maßnahmen

Kriterium		EUR/ha bzw. dt
Kosten	PSM-Applikation	12,50
	PSM	Preisliste BayWa 2013; größtes Gebinde; ohne MwSt.
Erzeugerpreis	Wintergerste	14,90
	Winterweizen	17,30
	Winterroggen	12,20
	Wintertriticale	14,30
	Sommerhartweizen	28,00
	Winterraps	36,80

Sonstiges

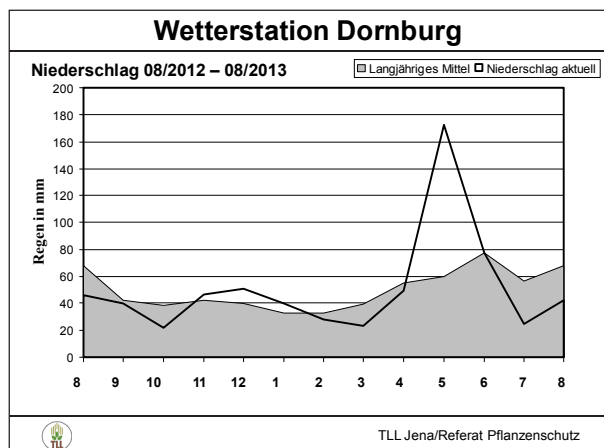
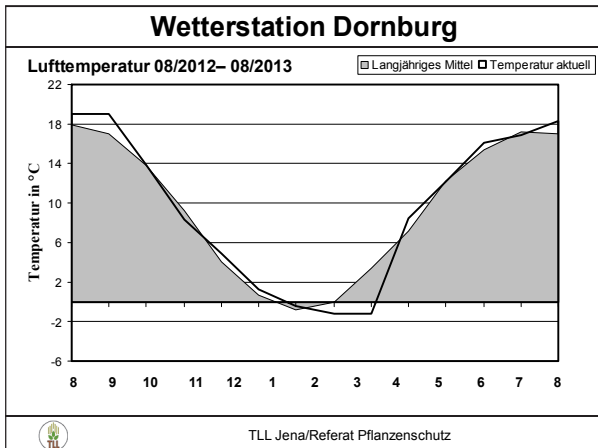
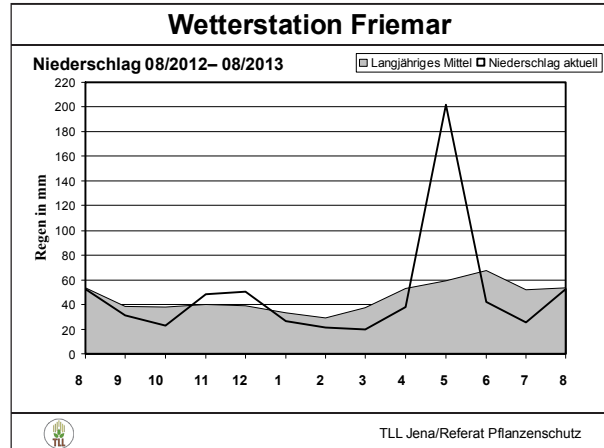
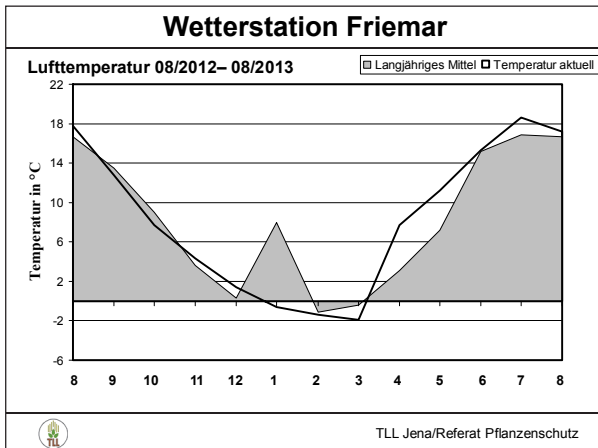
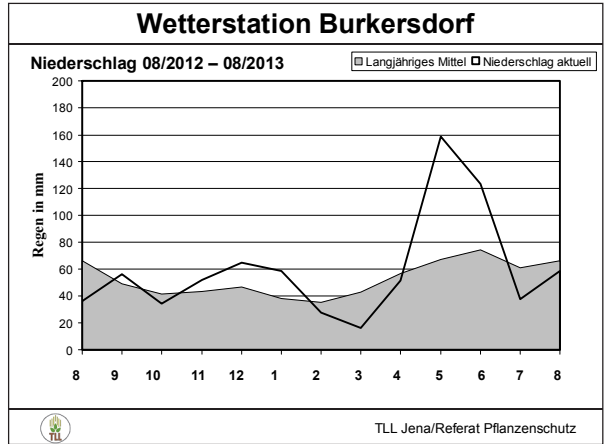
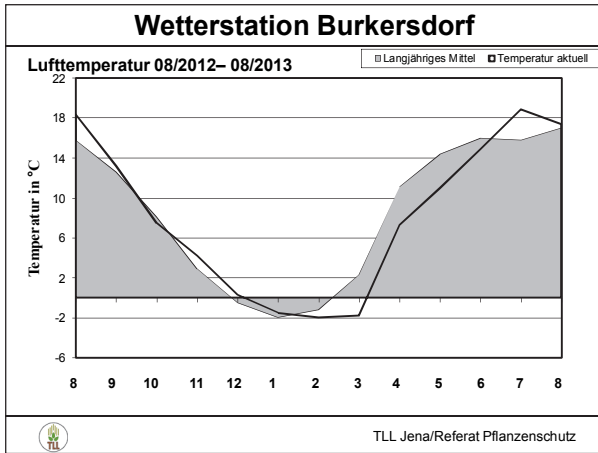
In diesem Versuchsbericht erfolgte die Versuchsdokumentation und -auswertung (außer Insektizidversuche in Frauenprießnitz und Wolfmannshausen sowie Versuche im Bereich Zierpflanzen) komplett mit dem Programm PIAF-Pflanzenschutz. Daran angepasst ist die Darstellung der Versuchsergebnisse, da die Angaben direkt aus dem Programm PIAF entnommen wurden. Ein Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen ist auf den Seiten 5 und 6 beigefügt.

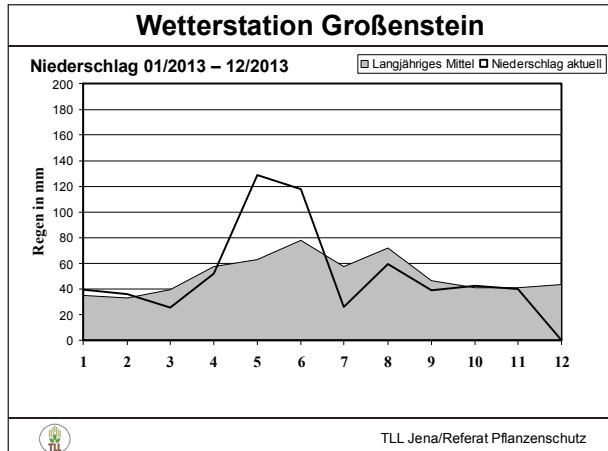
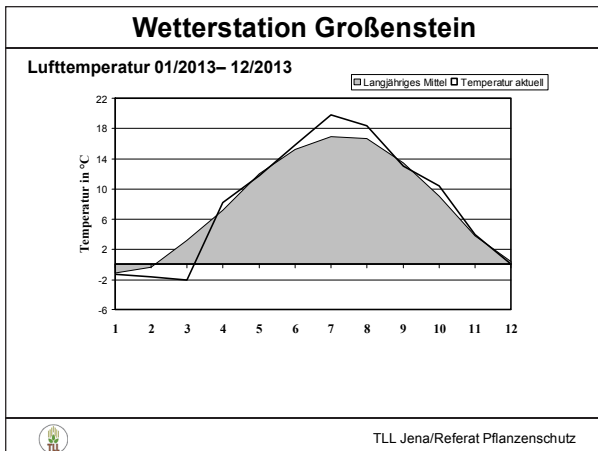
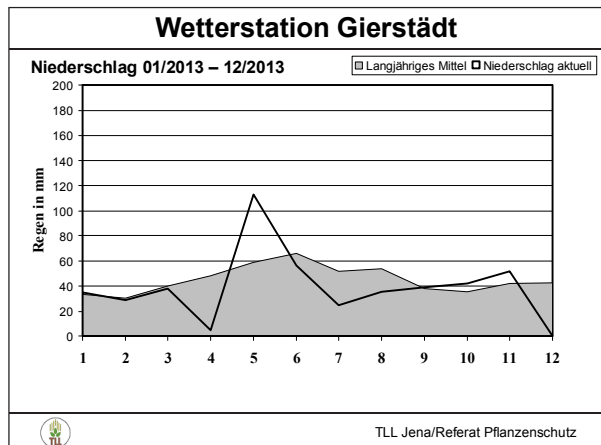
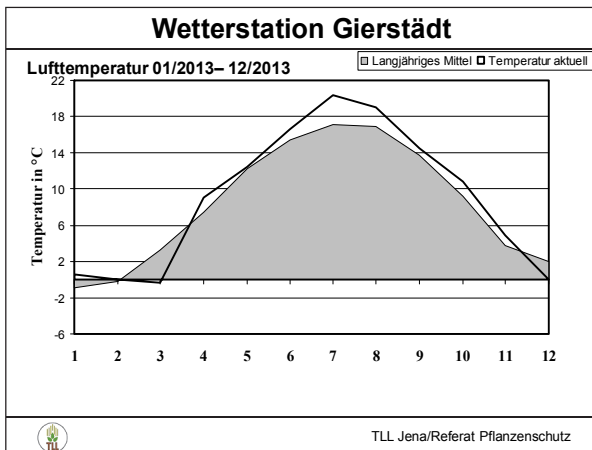
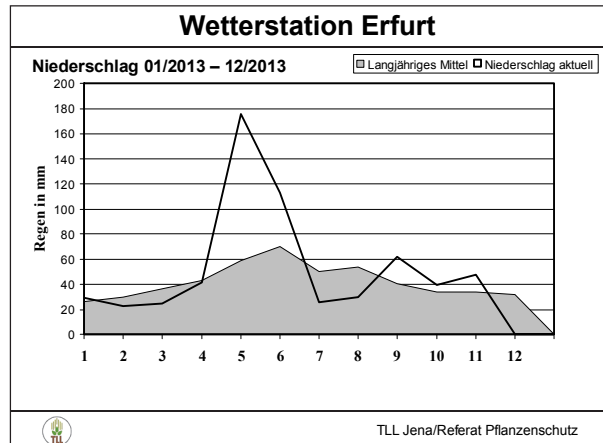
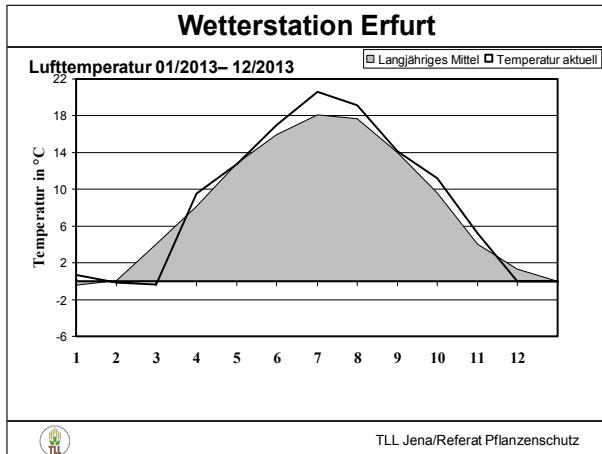
Für die Durchführung und Auswertung der Versuche sowie der Fertigstellung des Versuchsberichtes gilt allen Beteiligten ein herzliches Dankeschön.

Hinweise und Ratschläge zur weiteren Verbesserung des Berichtes nehmen wir gerne entgegen. Denn letztendlich ist es Zielstellung, der Beratung ein geeignetes und informatives Instrument zur Gestaltung eines effizienten und umweltverträglichen Pflanzenschutzes zur Verfügung zu stellen.

Ergebnisse dieses Berichtes können nach Abstimmung mit den Autoren unter Quellenangabe weiter benutzt werden.

2 Witterungsverlauf 2012/2013





Teil B - Versuche im Gartenbau

9 Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen

9.1 Herbizide

Versuchskennung												2013, LW-K-13-TK-H-01, HBa0213 Kirch											
1. Versuchsdaten			Herbizidverträglichkeit in Baldrian (Wurzel) gepflanzt									GEP			Ja								
Richtlinie			AK Lück Unkräuter an Gemüse									Freiland											
Versuchsansteller, -ort			THUERINGEN / VS Kirchengel, Herr Dr. Rößler / Kirchengel																				
Kultur / Sorte / Anlage			Baldrian / BLBP19 / Blockanlage 1-faktoriell																				
Pflanzung			06.05.2013			Vorfrucht / Bodenbea.			Weizen, Winter- / -														
Bodenart / Ackerzahl			Lehm / 70			N-min / N-Düngung			41 / - N (kg/ha)														
2. Versuchsglieder																							
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN		SPRITZEN		SPRITZEN															
Datum, Zeitpunkt		15.05.2013/NS		07.06.2013/NS		21.06.2013/NS		28.06.2013/NS															
BBCH (von/Haupt/bis)		14/14/15		21/21/22		30/30/30		31/31/31															
Temperatur, Wind		15,6°C / 2m / sW		18,5°C / 0,5m / sSW		18,1°C / 1m / sSW		12,8°C / 2m / sNW															
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		trocken, trocken		trocken, nass		trocken, trocken															
1 Kontrolle																							
2 Goltix Gold				1,0 l/ha		1,0 l/ha		1,0 l/ha															
2 Oleo FC				1,0 l/ha		1,0 l/ha		1,0 l/ha															
3 Spectrum				1,2 l/ha																			
4 Sencor flüssig		0,5 l/ha																					
5 Kerb Flo		1,25 l/ha																					
6 Centium 36 CS		0,25 l/ha																					
7 Tomigan 180				0,5 l/ha																			
8 Cato				0,03 l/ha																			
8 Trend				0,18 l/ha																			
3. Ergebnisse																							
												15.05.2013											
Zielorganismus		NNNNN		TTTTT																			
Symptom		DG		DG																			
1 unbehandelte Kontrolle		3,0		0,0																			
												07.06.2013											
Zielorganismus		NNNNN		TTTTT		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN											
Symptom		DG		DG		PHYTO		AH		PHYCHL		WH											
1 unbehandelte Kontrolle		4,5		1,0																			
Goltix Gold + Oleo FC; Goltix Gold + Oleo FC; 2 Goltix Gold + Oleo FC						0		0		0		0											
3 Spectrum						0		0		0		0											
4 Sencor flüssig						88		0		23		65											
5 Kerb Flo						0		0		0		0											
6 Centium 36 CS						53		25		28		0											
7 Tomigan 180						0		0		0		0											
8 Cato + Trend						0		0		0		0											
												27.06.2013											
Zielorganismus		NNNNN		TTTTT		BRSNN		CHEAL		POLAV		NNNNN		NNNNN		NNNNN							
Symptom		DG		DG		WIRK		WIRK		WIRK		PHYTO		AD		AH							
1 unbehandelte Kontrolle		20,0		25,3		19,5		3,8		2,0													
Goltix Gold + Oleo FC; Goltix Gold + Oleo FC; 2 Goltix Gold + Oleo FC				8		55		100		91		9		0		9							
3 Spectrum				24		0		5		0		0		0		0							
4 Sencor flüssig				1		99		100		100		100		54		0							
5 Kerb Flo				19		13		42		99		0		0		0							
6 Centium 36 CS				20		26		28		13		85		0		51							
7 Tomigan 180				19		8		45		0		53		0		18							
8 Cato + Trend				1		99		100		99		80		0		23							

3. Ergebnisse

18.07.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	CHEAL	EPHHE	POLAV	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	WH		
1 unbehandelte Kontrolle	26,3	62,3	52,5	3,3	2,3	3,8						
Goltix Gold + Oleo FC; Goltix Gold + Oleo FC; 2 Goltix Gold + Oleo FC		32	50	100	99	95	0	0	0	0		
3 Spectrum		55	0	5	0	0	0	0	0	0		
4 Sencor flüssig		1	99	100	100	100	100	60	0	40		
5 Kerb Flo		54	0	6	31	75	0	0	0	0		
6 Centium 36 CS		55	0	8	0	0	25	20	0	5		
7 Tomigan 180		53	0	21	0	0	50	0	0	50		
8 Cato + Trend		8	99	36	54	58	100	0	23	78		

4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde nach Plan angelegt, wobei die Pflanzen bis Mitte Mai zweimal bewässert wurden. Die Spritzungen erfolgten nach Plan. Die Jugendentwicklung verlief aufgrund der extrem hohen Niederschlagsmenge im Monat Mai (fast 200 mm) und der relativ kühlen Temperaturen zögerlich.

In den frühen Nachpflanzvarianten VG 4 und 6 sowie in VG 8 traten starke Pflanzenschäden in Form von Wuchshemmungen, Ausdünnungen und Aufhellungen der Blätter auf. Keine bzw. nur geringe Pflanzenschäden verursachten die VG 2, 3 und 5. Hier traten allerdings Wirkschwächen besonders gegenüber den dominierenden Ausfallraps auf. Die optisch beste Variante war VG 2.

Versuchskennung		2013, LW-K-13-TK-H-03, HKm0113_Groß									
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Echte Kamille (Blüten und Blätter)								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Kamille, Echte / Mabamille / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat / Auflauf		17.04.2013 / 05.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		45 / - N (kg/ha)			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	26.04.2013/VA	30.04.2013/VA	28.05.2013/NA	12.06.2013/NA							
BBCH (von/Haupt/bis)	5/5/7	7/7/9	14/14/14	16/16/18							
Temperatur, Wind	22,5°C / 0,7 m / sW	6°C / 1,7 m / sO	17,7°C / 1,3 m / sN	14,1°C / 1m / sSW							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken							
1 Kontrolle											
2 Centium 36 CS				0,1 l/ha							
3 Centium 36 CS				0,05 l/ha	0,05 l/ha						
4 Bandur				0,5 l/ha	0,5 l/ha						
5 Bandur				1,0 l/ha							
6 Spectrum				1,2 l/ha							
7 BCP255-H		1,8 l/ha									
8 Kerb Flo	1,25 l/ha										
8 Bandur							0,5 l/ha				
9 Toutatis Damtec WG-BCP		2,4 kg/ha									
3. Ergebnisse											
26.04.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	THLAR	LAMSS	CHEAL						
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG						
1 Kontrolle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
14.05.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	THLAR	LAMSS	CHEAL	NNNNN	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD				
1 Kontrolle	10,0	4,8	2,3	1,5	1,0						
7 BCP255-H			100	100	100	100	100				
8 Kerb Flo; Bandur			10	10	45	0	0				
9 Toutatis Damtec WG-BCP			100	100	100	100	100				
28.05.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	THLAR	CAPBP	CHEAL	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD			
1 Kontrolle	15,0	9,5	4,0	2,3	2,3	1,0					
7 BCP255-H			100	100	100	100	100	100			
8 Kerb Flo; Bandur			30	10	10	30	0	0			
9 Toutatis Damtec WG-BCP			100	100	100	100	100	100			
12.06.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	CAPBP	THLAR	CHEAL	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD			
1 Kontrolle	20,0	13,3	4,5	4,0	3,8	1,0					
2 Centium 36 CS			50	63	10	43	0	0			
Centium 36 CS; 3 Centium 36 CS			33	38	10	23	0	0			
4 Bandur; Bandur			60	58	53	40	0	0			
5 Bandur			70	80	73	53	0	0			
6 Spectrum			25	65	3	35	0	0			
7 BCP255-H			100	100	100	100	100	100			
8 Kerb Flo; Bandur			33	15	28	30	0	0			
9 Toutatis Damtec WG-BCP			100	100	100	100	100	100			

3. Ergebnisse

01.07.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CAPBP WIRK	LAMSS WIRK	THLAR WIRK	CHEAL WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD				
1 Kontrolle	50,0	15,0	5,0	4,5	4,5	1,0						
2 Centium 36 CS			65	50	0	38	0	0				
Centium 36 CS; 3 Centium 36 CS			48	45	0	50	0	0				
4 Bandur; Bandur			99	95	50	98	0	0				
5 Bandur			100	83	73	78	0	0				
6 Spectrum			73	50	0	68	0	0				
7 BCP255-H			100	100	100	100	95	95				
8 Kerb Flo; Bandur			83	97	25	94	0	0				
9 Toutatis Damtec WG-BCP			100	100	100	100	73	73				

15.07.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	THLAR WIRK	CHEAL WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD						
1 Kontrolle	75,0	5,8	4,8	1,0								
Centium 36 CS; 3 Centium 36 CS			0	60	0	0						
4 Bandur; Bandur			55	100	0	0						
7 BCP255-H			100	100	95	95						
8 Kerb Flo; Bandur			28	99	0	0						
9 Toutatis Damtec WG-BCP			100	100	73	73						

4. Zusammenfassung

In diesem Versuchsjahr erfolgte die Anlage von Versuchen mit frühen Sommerkulturen unter sehr schwierigen Bedingungen. Die Aussaat erfolgte am 17. April. Bereits Ende April setzten wieder umfangreiche Niederschläge ein, die alle Feldarbeiten behinderten. Die Niederschläge erreichten 200 % der üblichen Regenmengen. Die dritte Herbizidbehandlung musste durchgeführt werden, als der Boden völlig mit Wasser aufgefüllt war. Auch Anfang Juni sind extreme Niederschlagsmengen gefallen. Unter diesen staunassen Bedingungen entwickelte sich die Kamille extrem langsam. Die Pflanzen blieben minderwüchsig.

Bei den durchgeführten Voraufaufbehandlungen (VG 7 und 9) wurde eine extreme Phytotoxizität festgestellt, in beiden war PG zunächst überhaupt keine und später nur vereinzelt Kamille aufgelaufen. Diese VG sollten eventuell mit verminderter Aufwandmenge erneut getestet werden. Alle anderen PG waren gut verträglich. Sowohl in PG 2 und 3 als auch in PG 4 und 5 gab es kaum Wirkungsunterschiede zwischen den Einfachbehandlungen und den Splittingvarianten. Die PG in denen Bandur eingesetzt wurde, entweder solo (PG 4 und 5) oder in Spritzfolge mit einer Kerb Flo-Vorlage (PG 8), zeigten die beste Unkrautwirkung.

Versuchskennung		2013, LW-K-13-TK-H-03, HKm0113_Kirch									
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Echte Kamille (Blüten und Blätter)								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Kirchengel, Herr Dr. Rößler / Kirchengel									
Kultur / Sorte / Anlage		Kamille, Echte / Mabomille / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat / Auflauf		07.05.2013 / 29.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 70				N-min / N-Düngung		41 / - N (kg/ha)			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	08.05.2013/VA	07.06.2013/NA	24.06.2013/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	1/1/1	12/13/13	15/16/20								
Temperatur, Wind	18,8°C / 1m / sSW	18,5°C / 1m / sSW	15°C / 3m / sNW								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, feucht	trocken, feucht								
1 Kontrolle											
2 Centium 36 CS		0,1 l/ha									
3 Centium 36 CS		0,05 l/ha	0,05 l/ha								
4 Bandur		0,5 l/ha	0,5 l/ha								
5 Bandur		1,0 l/ha									
6 Spectrum		1,2 l/ha									
7 BCP255-H	1,8 l/ha										
8 Kerb Flo	1,25 l/ha										
8 Bandur			0,5 l/ha								
9 Toutatis Damtec WG-BCP	2,4 kg/ha										
3. Ergebnisse											
08.05.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	0	0									
07.06.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	DG	PHYTO	AD	WH						
1 Kontrolle	1,0	5,0									
2 Centium 36 CS			0	0	0						
Centium 36 CS;											
3 Centium 36 CS			0	0	0						
4 Bandur; Bandur			0	0	0						
5 Bandur			0	0	0						
6 Spectrum			0	0	0						
7 BCP255-H			99	99	0						
8 Kerb Flo; Bandur			55	30	25						
9 Toutatis Damtec WG-BCP			95	95	0						
26.06.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	CHEAL	EPHHE	POLCO	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	WH		
1 Kontrolle	45,0	23,1	16,3	1,3	2,0	3,5					
2 Centium 36 CS		17	8	17	25	17	0	0	0		
Centium 36 CS;											
3 Centium 36 CS		18	18	33	17	23	0	0	0		
4 Bandur; Bandur		6	78	100	72	52	0	0	0		
5 Bandur		4	83	100	100	93	17	17	0		
6 Spectrum		8	38	100	73	72	82	34	48		
7 BCP255-H		4	25	30	75	43	96	96	0		
8 Kerb Flo; Bandur		18	21	75	62	83	0	0	0		
9 Toutatis Damtec WG-BCP		9	23	44	91	66	92	92	0		

3. Ergebnisse													
18.07.2013													
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	BRSNN WIRK	CHEAL WIRK	EPHHE WIRK	NNNGA WIRK	POLAV WIRK	POLCO WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN WH		
1 Kontrolle	72,5	25,0	15,0	2,0	2,3	2,5	1,5	1,8					
2 Centium 36 CS		11	33	46	77	17	33	48	0	0	0		
Centium 36 CS; 3 Centium 36 CS		13	32	47	27	33	0	33	0	0	0		
4 Bandur; Bandur		2	97	99	99	83	99	100	0	0	0		
5 Bandur		2	93	99	99	77	60	99	17	17	0		
6 Spectrum		12	47	99	75	41	63	82	43	28	15		
7 BCP255-H		32	20	5	90	100	0	69	97	97	0		
8 Kerb Flo; Bandur		4	83	75	97	85	94	89	0	0	0		
9 Toutatis Damtec WG-BCP		25	33	29	90	100	23	66	96	96	0		
4. Zusammenfassung													
<p>Der Versuch wurde nach Plan angelegt und behandelt. Die Jugendentwicklung der Kamille verlief aufgrund der extrem hohen Niederschlagsmenge im Monat Mai (fast 200 mm) und der relativ kühlen Temperaturen zögerlich.</p> <p>Die neuen Prüfmittel in VG 7 und 9 führten in diesem Versuch zu einem Totalausfall der Kamille durch Ausdünnung, die getestete Auswandmenge erwies sich als nicht geeignet. In VG 3 wurde die in VG 2 geprüfte Auswandmenge auf zwei Behandlungen gesplittet, was zu einer geringen Verbesserung der Wirkung führte. Der Einsatz von Bandur im Splitting (VG 4) wurde von der Kamille besser vertragen und war wirkungsvoller als der einmalige Einsatz (VG 5). Diese Splittingvariante (VG 4) war die optisch beste Variante des Versuchs. Ebenfalls schadensfrei und gut wirksam war VG 8, hier könnte eine Verbesserung der Wirkung durch einen etwas früheren Einsatz von Bandur in reduzierter Aufwandmenge erreicht werden.</p> <p>Die Parzellen 2/4, 3/4 und 5/4 waren aufgrund von Verschwemmungen nach Starkniederschlägen Mitte Mai nicht mehr nutzbar, deshalb wurden PG 2, 3 und 5 nur dreifach wiederholt.</p>													

Versuchskennung		2013, LW-K-13-TK-H-04, HSi0113_Groß									
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Spitzwegerich (Blüten und Blätter)								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Wegerich, Spitz- / Libor / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat / Auflauf		24.04.2013 / 09.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		58 / 40 N (kg/ha)			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	26.04.2013/VA	30.04.2013/VA	03.05.2013/VA	28.05.2013/NA							
BBCH (von/Haupt/bis)	3/3/3	3/5/5	7/7/7	12/12/12							
Temperatur, Wind	22,5°C / 1,7m / sSW	6°C / 0,7m / sO	8,9°C / 1,6m / sNO	17,7°C / 1,3m / sN							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, feucht							
1 Kontrolle											
2 BCP222	1,5 l/ha										
3 Sencor flüssig								0,5 l/ha			
4 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
4 Sencor flüssig								0,5 l/ha			
5 Toutatis Damtec WG-BCP		2,4 kg/ha									
6 BCP255-H		1,8 l/ha									
7 Quickdown				0,4 l/ha							
7 Toil				1,0 l/ha							
8 Kerb Flo	1,25 l/ha										
8 Centium 36 CS								0,25 l/ha			
3. Ergebnisse											
26.04.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	POLCO	THLAR						
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG						
1 Kontrolle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
14.05.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	THLAR	POLCO	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	WH		
1 Kontrolle	7,0	4,8	2,0	1,8	1,0						
2 BCP222			90	83	95	5	0	5	0		
Centium 36 CS; 4 Sencor flüssig			94	93	94	0	0	0	0		
5 Toutatis Damtec WG-BCP			95	94	95	34	0	5	29		
6 BCP255-H			99	96	99	20	0	5	15		
7 Quickdown + Toil			23	28	23	0	0	0	0		
8 Kerb Flo; Centium 36 CS			60	55	94	53	53	0	0		
28.05.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	THLAR	MATSS	POLCO	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	WH	
1 Kontrolle	25,0	9,5	4,8	2,8	1,0	1,0					
2 BCP222			96	100	100	100	5	0	3	3	
Centium 36 CS; 4 Sencor flüssig			99	98	0	97	0	0	0	0	
5 Toutatis Damtec WG-BCP			100	100	100	100	78	78	0	0	
6 BCP255-H			100	100	100	100	53	0	3	50	
7 Quickdown + Toil			18	20	99	20	0	0	0	0	
8 Kerb Flo; Centium 36 CS			48	43	0	99	63	63	0	0	

3. Ergebnisse

12.06.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	THLAR	POLCO	MATSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	WH		
1 Kontrolle	50,0	12,8	6,3	3,3	1,8	1,5						
2 BCP222							2	0	0	2		
3 Sencor flüssig			100	100	58	100	83	83	0	0		
Centium 36 CS;												
4 Sencor flüssig			100	100	100	100	91	91	0	0		
5 Toutatis Damtec WG-BCP							79	79	0	0		
6 BCP255-H							35	0	0	35		
7 Quickdown + Toil							0	0	0	0		
8 Kerb Flo; Centium 36 CS			93	48	100	0	65	65	0	0		

27.06.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	THLAR	MATSS	POLCO	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	WH		
1 Kontrolle	75,0	18,0	8,5	4,0	3,0	2,5						
2 BCP222							0	0	0	0		
3 Sencor flüssig			100	100	100	40	83	83	0	0		
Centium 36 CS;												
4 Sencor flüssig			100	100	100	98	95	95	0	0		
5 Toutatis Damtec WG-BCP							79	79	0	0		
6 BCP255-H							23	0	0	23		
7 Quickdown + Toil							0	0	0	0		
8 Kerb Flo; Centium 36 CS			95	45	0	100	65	65	0	0		

4. Zusammenfassung

Starke Niederschläge in den Monaten April bis Mai erschwerten die Versuchsdurchführung. Die NA-Behandlung musste durchgeführt werden, als der Boden völlig mit Wasser aufgefüllt war.

Bis auf die PG 2 und 7 trat in allen weiteren Varianten sehr starke Schädigungen an den Spitzwegerichpflanzen auf. Unter den diesjährigen, staunassen Versuchsbedingungen entwickelte sich der Spitzwegerich langsam und war sicherlich nicht so robust wie gewöhnlich.

Als beste Variante dieses Versuchs ist die VA-Behandlung in PG 2 mit langanhaltender Unkrautwirkung bei nur geringfügiger Phytotoxizität in Form von Aufhellungen und Wuchshemmungen, die sich verwachsen haben, zu bewerten. Die VA-Behandlung mit Centium 36 SC in PG 4 war ebenfalls gut verträglich und wirksam. Auch im NA eingesetzt (PG 8) schädigte es kaum. Der spätere Einsatz von Sencor flüssig führte sowohl in PG 3 als auch in PG 4 zu einer starken Schädigung der Kultur. Die Kombination des Wirkstoffes Clomazone mit Aclonifen (PG 5) sowie mit Metobromuron (PG 6) führte in der VA-Anwendung zu nicht tolerierbaren Schäden an den Pflanzen. In weiteren Versuchen sollten die PG 3, 5 und 6 mit einer reduzierten AMW getestet werden. Gut verträglich, aber mit ausreichender Wirkung nur gegen Kamille zeigte sich PG 7. Im Gegensatz zu den Prüfergebnissen aus den Vorjahren trat, bedingt durch die feuchte, kühle Witterung, bei der VA-Behandlung mit Kerb Flo (PG 8) eine starke Ausdünnung auf.

Versuchskennung		2013, LW-K-13-TK-H-04, HSi0113_Kirch									
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Spitzwegerich (Blüten und Blätter)								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Kirchengel, Herr Dr. Rößler / Kirchengel									
Kultur / Sorte / Anlage		Wegerich, Spitz- / Libor / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat / Auflauf		07.05.2013 / 17.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 70				N-min / N-Düngung		41 / - N (kg/ha)			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	08.05.2013/VA	15.05.2013/VA	06.06.2013/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/5/5	10/10/11	14/15/16								
Temperatur, Wind	16,8°C / 0,5m /sSW	15,5°C / 2m / sW	16,5°C / 3m / sSW								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 BCP222	1,5 l/ha										
3 Sencor flüssig			0,5 l/ha								
4 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
4 Sencor flüssig			0,5 l/ha								
5 Toutatis Damtec WG-BCP	2,4 kg/ha										
6 BCP255-H	1,8 l/ha										
7 Quickdown		0,4 l/ha									
7 Toil		1,0 l/ha									
8 Kerb Flo	1,25 l/ha										
8 Centium 36 CS			0,25 l/ha								
3. Ergebnisse											
08.05.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	0	0									
21.05.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	DG	PHYTO	AD	WH						
1 Kontrolle	0,5	1,0									
2 BCP222			51	38	13						
3 Sencor flüssig			0	0	0						
Centium 36 CS;											
4 Sencor flüssig			0	0	0						
5 Toutatis Damtec WG-BCP			60	60	0						
6 BCP255-H			40	40	0						
7 Quickdown + Toil			0	0	0						
8 Kerb Flo; Centium 36 CS			75	75	0						
05.06.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	DG	PHYTO	AD	WH						
1 Kontrolle	18,8	5,5									
2 BCP222			100	64	36						
3 Sencor flüssig			0	0	0						
Centium 36 CS;											
4 Sencor flüssig			0	0	0						
5 Toutatis Damtec WG-BCP			67	67	0						
6 BCP255-H			45	45	0						
7 Quickdown + Toil			0	0	0						
8 Kerb Flo; Centium 36 CS			80	80	0						

3. Ergebnisse												
24.06.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	CHEAL	POLCO	FUMOF	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	WH			
1 Kontrolle	60,0	19,5	14,5	2,0	1,5	1,5						
2 BCP222		5	84	100	73	75	58	30	28			
3 Sencor flüssig		1	99	100	92	99	69	69	0			
Centium 36 CS;												
4 Sencor flüssig		0	100	98	100	100	87	87	0			
5 Toutatis Damtec WG-BCP		3	87	95	99	98	43	43	0			
6 BCP255-H		2	91	100	97	85	38	38	0			
7 Quickdown + Toil		11	41	100	28	100	0	0	0			
8 Kerb Flo; Centium 36 CS		0	100	100	100	100	88	88	0			

4. Zusammenfassung

Die Jugendentwicklung des Spitzwegerichs verlief aufgrund der extrem hohen Niederschlagsmenge im Monat Mai (fast 200 mm) und der relativ kühlen Temperaturen nur zögerlich.

Nahezu alle PG verursachten an diesem Versuchsstandort unter den gegebenen Witterungsbedingungen eine nicht tolerierbare Ausdünnung der Bestände und eine starke Keimhemmung. Nur bei PG 7 traten keine Pflanzenschäden auf.

Die Parzellen 5/4 und 8/4 waren nach einem Starkregenereignis Mitte Mai völlig verschwemmt.

Versuchskennung		2013, LW-K-12-AB-H-01, HSI0113_Groß									
1. Versuchsdaten		Herbizid in Durchwachsender Silphie								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Becherpflanze / Wildform / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat / Auflauf		16.05.2013 / 03.06.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		73 / 60 N (kg/ha)			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	16.05.2013/VA	23.05.2013/VA	18.06.2013/NA	05.08.2013/NA							
BBCH (von/Haupt/bis)	1/1/1	7/7/7	11/11/11	14/16/18							
Temperatur, Wind	18,7°C / 1,5m / sNO	10,1°C / 1,1m / sO	23,6°C / 0m / -	23°C / 1,3m / sN							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken							
1 Kontrolle											
2 Stomp Aqua	3,5 l/ha										
2 Boxer			3,0 l/ha								
3 Stomp Aqua	3,5 l/ha										
3 Gardo Gold				4,0 l/ha							
4 Stomp Aqua	3,5 l/ha										
4 Lentagran WP			1,0 l/ha	1,0 l/ha							
5 Butisan	2,0 l/ha										
5 Boxer			3,0 l/ha								
6 Butisan	1,5 l/ha										
6 Stomp Aqua			3,5 l/ha								
7 Butisan	2,0 l/ha										
7 Lentagran WP			1,0 l/ha	1,0 l/ha							
8 Basta		3,0 l/ha									
8 Stomp Aqua			3,5 l/ha								
8 Gardo Gold				4,0 l/ha							
9 Alliance			0,06 kg/ha								
9 Boxer			3,0 l/ha								
10 Goltix Titan			2,0 l/ha	2,0 l/ha							
3. Ergebnisse											
18.06.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	LAMSS	THLAR	POLCO	CHEAL	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	DG	WIRK	WIRK	PHYTO	WH		
1 Kontrolle	5,0	18,0	6,8	5,5	2,3	2,0	1,5				
2 Stomp Aqua; Boxer			99	100	94	81	100	0	0		
3 Stomp Aqua; Gardo Gold			99	100	95	79	100	0	0		
4 Stomp Aqua; Lentagran WP;			99	100	97	80	100	0	0		
4 Lentagran WP			99	100	97	80	100	0	0		
5 Butisan; Boxer			100	100	100	95	100	15	15		
6 Butisan; Stomp Aqua			100	100	99	97	100	10	10		
7 Butisan; Lentagran WP;			100	100	99	98	100	15	15		
7 Lentagran WP			100	100	99	98	100	15	15		
8 Basta; Stomp Aqua;			28	0	53	0	53	0	0		
8 Gardo Gold			28	0	53	0	53	0	0		
03.07.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	LAMSS	POLCO	THLAR	CHEAL	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	VAE	WH
1 Kontrolle	6,0	32,8	16,3	7,0	3,8	3,5	2,3				
2 Stomp Aqua; Boxer			98	100	98	97	100	1	0	1	0
3 Stomp Aqua; Gardo Gold			96	100	93	94	100	0	0	0	0
4 Stomp Aqua; Lentagran WP;			98	100	93	99	100	4	0	4	0
4 Lentagran WP			98	100	93	99	100	4	0	4	0
5 Butisan; Boxer			98	100	99	100	99	31	0	3	28
6 Butisan; Stomp Aqua			100	100	98	100	100	10	0	0	10
7 Butisan; Lentagran WP;			100	100	97	96	99	19	0	0	19
7 Lentagran WP			100	100	97	96	99	19	0	0	19
8 Basta; Stomp Aqua;			76	53	28	81	60	0	0	0	0
8 Gardo Gold			76	53	28	81	60	0	0	0	0
9 Alliance + Boxer			97	93	0	97	97	90	70	20	0
10 Goltix Titan; Goltix Titan			0	0	20	0	0	5	5	0	0

3. Ergebnisse												
24.07.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	LAMSS	POLCO	THLAR	CHEAL	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WH		
1 Kontrolle	12,0	67,8	50,0	6,5	4,5	3,8	3,0					
2 Stomp Aqua; Boxer			96	100	98	90	100	0	0	0		
3 Stomp Aqua; Gardo Gold			96	100	95	94	100	0	0	0		
Stomp Aqua; Lentagran WP; 4 Lentagran WP			99	100	94	94	100	0	0	0		
5 Butisan; Boxer			99	100	95	99	98	16	0	16		
6 Butisan; Stomp Aqua			100	100	99	100	100	3	0	3		
Butisan; Lentagran WP; 7 Lentagran WP			100	100	90	94	98	14	0	14		
Basta; Stomp Aqua; 8 Gardo Gold			76	85	55	89	40	0	0	0		
9 Alliance + Boxer			100	95	0	100	100	100	100	0		
10 Goltix Titan; Goltix Titan			0	0	10	0	0	0	0	0		
20.08.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	POLCO	CHEAL	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	VAE	WH			
1 Kontrolle	20,0	72,5	63,8	4,5	4,3							
3 Stomp Aqua; Gardo Gold			96	97	100	26	10	16	0			
Stomp Aqua; Lentagran WP; 4 Lentagran WP			99	95	100	2	2	0	0			
Butisan; Lentagran WP; 7 Lentagran WP			100	94	98	16	3	0	14			
Basta; Stomp Aqua; 8 Gardo Gold			76	88	53	28	20	8	0			
10 Goltix Titan; Goltix Titan			30	35	0	4	4	0	0			
4. Zusammenfassung												
<p>Die Monate Juni und Juli waren überwiegend trocken und warm. Die Prüfglieder 9 und 10 wurden zusätzlich auf dem rechten Rand in zweifacher Wiederholung angelegt. Die Mehrzahl der Versuchsvarianten führte dazu, dass der extreme Unkrautdruck vermieden wurde. Die Silphiepflanzen entwickelten sich im Ansaatjahr zu kräftigen Einzelpflanzen. Damit wurden gute Voraussetzungen für die Bestandesetablierung im Ansaatjahr und für die folgenden Nutzungsjahre geschaffen.</p> <p>Mit dem Aufgang wurde eine Auflaufverzögerung in den PG 5 bis 7 festgestellt, die durch die VA-Behandlung mit Butisan entstand. Die später auflaufenden Pflanzen waren nicht geschädigt und im späteren Versuchsverlauf führten diese Varianten zu vielversprechenden Ergebnissen. Bis auf Windenknöterich und einzelne Kamillepflanzen wurde in PG 2 der Bestand sauber gehalten, die verbliebenen Unkräuter entwickelten sich mit zunehmender Zeit aber noch zu kräftigen Einzelpflanzen. Phytotoxizität hatte keine Bedeutung. Trotz der verbliebenen Unkräuter konnte sich die Silphie im Ansaatjahr kräftig entwickeln. Überwiegend gute bis sehr gute Wirkung gegen die aufgetretenen Unkräuter zeigte auch PG 3. Das VA-Mittel Stomp Aqua verursachte keine Schäden, durch die NA-Behandlung mit Gardo Gold wurden allerdings erhebliche Aufhellungen und Blattnekrosen bei jüngeren Pflanzen (BBCH 14) verursacht. Größere Pflanzen (ab BBCH 16) vertrugen das Mittel besser. Mit fortschreitender Zeit verwuchsen sich die Schädigungen.</p> <p>Ebenfalls gute bis sehr gute Wirkungen bei unbedeutender Pflanzenschädigung konnte mit PG 4 erreicht werden. Nur geringe Wirkungen wurden durch die VA-Behandlung in PG 8 erreicht. Der Bekämpfungserfolg könnte gesteigert werden, indem die Behandlung noch etwas herausgezögert würde. Auch mit den NA-Behandlungen mit Gardo Gold konnten die bereits großen Unkräuter nur noch unzureichend bekämpft werden. Außerdem verursachte die Behandlung mit Gardo Gold erhebliche Aufhellungen und Blattnekrosen bei den jungen Pflanzen.</p> <p>Das aus dem Ackerbau stammende Filon-Pack in PG 9 zeigte außer beim Windenknöterich eine sehr gute Unkrautwirkung, allerdings verursachte die Tankmischung beim Einsatz zu diesem Entwicklungsstadium der Kultur extreme Aufhellungen, die sich aber wieder verwachsen haben. Hier wäre ein späterer Einsatzzeitpunkt zu prüfen. Die Anwendungen in PG 10 konnten kaum Wirkungen erzielen, während die aufgetretene Phytotoxizität unbedeutend war.</p> <p>Der Deckungsgrad der Silphie am 27.09.2013, 116 Tage nach dem Auflauf, betrug 35 %.</p>												

Versuchskennung		2013, LW-K-12-AB-H-01, HSI_0113_Dorn										
1. Versuchsdaten		Herbizid in Durchwachsender Silphie									GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Dornburg, Frau Ormerod / Dornburg										
Kultur / Sorte / Anlage		Becherpflanze / Wildform / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat / Auflauf		07.06.2013 / 16.06.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Triticale, Winter- / -				
Bodenart / Ackerzahl		toniger Schluff / 55				N-min / N-Düngung		41 N (kg/ha)				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	12.06.2013/VA	27.06.2013/NA	08.07.2013/NA	01.08.2013/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/13/13	13/15/16	13/15/18								
Temperatur, Wind	19,6°C / 0,7m	16,2°C / 1m	20,8°C / 1m	23,7°C / 1m								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	feucht, trocken	feucht, trocken	feucht, trocken								
1 Kontrolle												
2 Stomp Aqua	3,5 l/ha											
2 Boxer		3,0 l/ha										
3 Stomp Aqua	3,5 l/ha											
3 Gardo Gold								4,0 l/ha				
4 Stomp Aqua	3,5 l/ha											
4 Lentagran WP		1,0 l/ha	1,0 l/ha									
5 Butisan	2,0 l/ha											
5 Boxer		3,0 l/ha										
6 Butisan	1,5 l/ha											
6 Stomp Aqua		3,5 l/ha										
7 Butisan	2,0 l/ha											
7 Lentagran WP		1,0 l/ha	1,0 l/ha									
8 Stomp Aqua		3,5 l/ha										
8 Gardo Gold								4,0 l/ha				
3. Ergebnisse												
12.06.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT										
Symptom	DG	DG										
1 Kontrolle	0,0	0,0										
26.06.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	POLCO	POLLA	THLAR	HERBA	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Kontrolle	15,0	8,0	2,0	1,0	1,0	1,0	3,0					
2 Stomp Aqua; Boxer			20	80	80	80	40	0				
3 Stomp Aqua; Gardo Gold			20	80	30	80	40	0				
Stomp Aqua; Lentagran WP; 4 Lentagran WP			20	80	80	80	40	0				
5 Butisan; Boxer			0	20	20	60	20	0				
6 Butisan; Stomp Aqua			0	20	20	60	20	0				
Butisan; Lentagran WP; 7 Lentagran WP			0	20	20	60	20	0				
09.07.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	FUMOF	POLLA	POLCO	HERBA	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	VAE	WD	
1 Kontrolle	20,0	66,5	23,8	10,5	9,5	8,3	8,8	5,8				
2 Stomp Aqua; Boxer			87	20	93	99	94	100	0	0	0	
3 Stomp Aqua; Gardo Gold			78	20	100	73	78	100	1	0	1	
Stomp Aqua; Lentagran WP; 4 Lentagran WP			68	20	100	68	83	99	24	16	8	
5 Butisan; Boxer			0	20	20	25	50	20	8	8	0	
6 Butisan; Stomp Aqua			0	20	20	25	50	20	8	8	0	
Butisan; Lentagran WP; 7 Lentagran WP			0	20	20	25	40	20	10	0	10	
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			0	0	0	0	0	0	0	0	0	

3. Ergebnisse

26.07.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	FUMOF	BRSNN	POLCO	POLLA	HERBA	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	VAE	WD	
1 Kontrolle	25,0	95,8	30,0	18,8	15,0	15,0	8,8	8,3				
2 Stomp Aqua; Boxer			0	31	96	96	90	100	0	0	0	
3 Stomp Aqua; Gardo Gold			5	10	96	96	100	100	0	0	0	
Stomp Aqua; Lentagran WP; 4 Lentagran WP			5	25	86	86	80	100	24	16	8	
5 Butisan; Boxer			0	5	10	10	20	5	0	0	0	
6 Butisan; Stomp Aqua			20	0	0	0	50	20	0	0	0	
Butisan; Lentagran WP; 7 Lentagran WP			20	0	25	20	40	20	25	10	15	
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			0	0	0	0	0	0	0	0	0	

08.08.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	FUMOF	BRSNN	POLCO	POLLA	THLAR	HERBA	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	VAE	WD	
1 Kontrolle	25,0	99,5	35,0	18,8	15,0	15,0	8,3	7,5				
2 Stomp Aqua; Boxer			0	0	93	100	99	85	0	0	0	
3 Stomp Aqua; Gardo Gold			20	20	50	100	100	60	0	0	0	
Stomp Aqua; Lentagran WP; 4 Lentagran WP			0	5	60	86	100	80	16	8	8	
5 Butisan; Boxer			0	0	5	0	0	20	0	0	0	
6 Butisan; Stomp Aqua			0	0	0	0	0	20	0	0	0	
Butisan; Lentagran WP; 7 Lentagran WP			20	0	60	60	40	20	10	0	10	
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			0	20	20	60	20	20	0	0	0	

4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde am 07.06. gedrillt. Der Bestand lief zügig um den 16.06. auf und entwickelte sich gut. Die Unkrautverteilung war gleichmäßig. Hauptunkräuter waren Ausfallraps, Knötericharten, Erdrauch, Hirtentäschel und stellenweise Distel. Als HERBA entwickelte sich die Sonnenwolfsmilch, Bingelkraut, Weißer Gänsefuß und Schwarzer Nachtschatten. Da die Silphie bereits aufgelaufen war, konnte die Applikation von Basta kurz vor dem Durchstoßen der Kultur nicht rechtzeitig in PG 8 platziert werden. Die Basta-Behandlung wurde nicht durchgeführt.

Die beste Wirkung im VA zeigten alle Stomp Aqua-Varianten (PG 3, 4, 6 und 8). Der Einsatz von Butisan (PG 5 und 6) führte zu leichten Aufgangsverzögerungen und einer leichten Wuchsdepression. Bei der 1. NA-Behandlung sorgte Boxer in PG 2 für eine stabile Unkrautfreiheit, in PG 5 konnte es die großen Unkräuter nicht mehr unterdrücken. Die Varianten mit Lentagran (PG 4 und 7) führten zu Schädigungen, die sich mit der 2. NA-Behandlung verstärkten. Außerdem war dessen Wirkung gegen die Unkräuter sehr unbefriedigend. Die 3. NA-Behandlung mit Gardo Gold (PG 3 und 8) wirkte nicht mehr gut, da die Unkräuter teilweise sehr groß waren. Eine Maschinenhacke zu diesem Zeitpunkt erwies sich als gute Alternative. Die mit Abstand beste Variante war die Kombination von Stomp Aqua und Boxer (PG 2), deren gute Wirkung lässt sich durch die leichte Bodenfeucht zur Applikation erklären. Allerdings haben alle Mittel gegen das Problemunkraut Erdrauch versagt. In wieweit dieses jedoch relevant für die Entwicklung der Silphie im zweiten Standjahr ist, wäre noch zu prüfen.

9.2 Fungizide

Versuchskennung													2013, LW-K-13-GE-F-01, FAn0113_Groß	
1. Versuchsdaten		Falscher Mehltau an Anis (Früchte und Samen)										GEP	Ja	
Richtlinie		AK Lück Doldenkrankheiten an Kräutern										Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein												
Kultur / Sorte / Anlage		Anis / ohne Angabe / Blockanlage 1-faktoriell												
Aussaat / Auflauf		24.04.2013 / 11.05.2013					Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / -					
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58					N-min / N-Düngung		73 / 30 N (kg/ha)					
2. Versuchsglieder														
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	03.07.2013/BF	12.07.2013/XNB	18.07.2013/XNB	26.07.2013/XNB										
BBCH (von/Haupt/bis)	53/53/53	55/55/61	63/65/65	65/65/67										
Temperatur, Wind	23,7°C / 1,9m / sS	20,4°C / 1,3m / sN	19,4°C / 1,1m / sN	22,9°C / 1,3m / sSW										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken										
1 Kontrolle														
2 Acrobat Plus WG	2,0 kg/ha	2,0 kg/ha												
2 Veriphos					0,5 l/ha									
3 Cuprozin progress	2,0 l/ha	2,0 l/ha												
3 Veriphos					0,5 l/ha									
4 Revus	0,6 l/ha	0,6 l/ha			0,6 l/ha									
4 Veriphos							0,5 l/ha							
5 Curzate M WG	2,3 kg/ha	2,3 kg/ha			2,3 kg/ha									
5 Veriphos							0,5 l/ha							
6 Proxanil	2,5 l/ha	2,5 l/ha												
6 Ranman Top	0,5 l/ha	0,5 l/ha												
6 Veriphos					0,5 l/ha									
7 Veriphos	0,5 l/ha	0,5 l/ha												
3. Boniturergebnisse														
Zielorganismus	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP		
Symptom	GESUND	KRANK	GESUND	KRANK	GESUND	KRANK	GESUND	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL		
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	UT	UT		
Methode	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	@%HFK	@ABBOT	%	@ABBOT		
Einheit	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	%	%	%	%		
Bonitur	B0	B0	B1	B1	B2	B2	B3	B3	B3	B3	B3	B3		
Datum	3.7.13	3.7.13	11.7.13	11.7.13	17.7.13	17.7.13	26.7.13	26.7.13	26.7.13	26.7.13	26.7.13	26.7.13		
BBCH	53	53	55	55	65	65	65	65	65	65	65	65		
1 unbehandelte Kontrolle	20	0	20	0	20	0	15,0	5,0	25,0		2,0			
Acrobat Plus WG;														
2 Acrobat Plus WG; Veriphos			20	0	20	0	17,8	2,3	11,3	55	0,4	79		
Cuprozin progress;														
3 Cuprozin progress; Veriphos			20	0	20	0	18,5	1,5	7,5	70	0,1	94		
Revus; Revus; Revus;														
4 Veriphos			20	0	20	0	18,0	2,0	10,0	60	0,5	78		
Curzate M WG;														
Curzate M WG;														
5 Curzate M WG; Veriphos			20	0	20	0	17,5	2,5	12,5	50	0,1	95		
Proxanil + Ranman Top;														
Proxanil + Ranman Top;														
6 Veriphos			20	0	20	0	18,3	1,8	8,8	65	0,4	82		
7 Veriphos; Veriphos			20	0	20	0	18,0	2,0	10,0	60	0,4	81		

3. Boniturergebnisse												
Zielorganismus	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP	CERCSP		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	GESUND	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL		PHYTO	PHYTO	PHYTO	PHYTO
Objekt	PX	PX	PX	PX	UT	UT	RD		PX	PX	PX	PX
Methode	ZKL1-2	ZKL1-2	@%HFK	@ABBOT	S%	@ABBOT	S%		S%	S%	S%	S%
Einheit	Anz.	Anz.	%	%	%	%	%		%	%	%	%
Bonitur	B4	B4	B4	B4	B4	B4	B4		B1	B2	B3	B4
Datum	6.8.13	6.8.13	6.8.13	6.8.13	6.8.13	6.8.13	6.8.13		11.7.13	17.7.13	26.7.13	6.8.13
BBCH	69	69	69	69	69	69	69		55	65	65	69
1 unbehandelte Kontrolle	14,0	6,0	30,0		1,5		0					
2 Acrobat Plus WG; Acrobat Plus WG; Veriphos	16,5	3,5	17,5	42	0,7	56	0		0	0	0	0
3 Cuprozin progress; Cuprozin progress; Veriphos	16,3	3,8	18,8	38	1,0	44	0		0	0	0	0
4 Revus; Revus; Revus; Veriphos	16,8	3,3	16,3	46	0,5	71	0		0	0	0	0
5 Curzate M WG; Curzate M WG; Curzate M WG; Veriphos	16,3	3,8	18,8	38	0,5	69	0		0	0	0	0
6 Proxanil + Ranman Top; Proxanil + Ranman Top; Veriphos	16,8	3,3	16,3	46	0,7	54	0		0	0	0	0
7 Veriphos; Veriphos	15,5	4,5	22,5	25	1,2	25	0		0	0	0	0
4. Zusammenfassung												
<p>In diesem Versuchsjahr waren für die Anlage von Versuchen mit frühen Sommerkulturen sehr schwierige Bedingungen vorhanden. Der Winter dauerte sehr lange an. Erst Mitte April waren erste Feldarbeiten möglich. Die Aussaat erfolgte etwas verspätet am 24. April. Der Auflauf war am 11. Mai nach 17 Tagen beendet. Bereits Ende April setzten umfangreiche Niederschläge ein. Im Monat Mai hat es an über 20 Tagen geregnet, wobei die Niederschläge 200 % der üblichen Regenmenge erreichten. Auch Anfang Juni sind extreme Niederschlagsmengen gefallen. Unter diesen staunassen Bedingungen entwickelte sich der Anis langsam.</p> <p>Ein erster, geringer Befall mit Falschem Mehltau wurde Anfang Juli festgestellt. Jedoch konnte sich der Falsche Mehltau nicht weiter entwickeln, da im Juli weitgehend trockene Bedingungen herrschten.</p> <p>Ab der 3. Wirkungsbonitur (B3) Ende Juli waren Blattflecken vorhanden, die im Labor als Blattfleckenkrankheit <i>Cercospora malkoffi</i> diagnostiziert wurde. Durch das Ausbleiben von Falschem Mehltau und das geringfügige Auftreten der Blattfleckenkrankheit traten kaum sichtbare Unterschiede zwischen den Prüfgliedern auf. Alle getesteten Prüfglieder reduzierten den Befall mit Blattfleckenkrankheit um mindestens 50 %.</p> <p>Während der gesamten Prüfzeit war keine Phytotox festzustellen. Alle eingesetzten Fungizide wurden gut vom Anis vertragen.</p>												

Versuchskennung		2013, LW-K-13-TK-F-01, FPW0113_Nöb										
1. Versuchsdaten		Gelbrost in Pharmaweide (Rinde)								GEP		Ja
Richtlinie		AK Lück Blattkrankheiten an Gemüse								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / AG Nöbdenitz, VS Großenstein, Frau Schäckel, Herr Pauels / Lohma										
Kultur / Sorte / Anlage		Weide, Reif- / - / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaart (Pflanzung) / Auflauf		1999 / -				Vorfrucht / Bodenbea.		Weide, Reif- / -				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / -				N-min / N-Düngung		- / - N (kg/ha)				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	02.07.2013/BF	26.07.2013/XNB										
BBCH (von/Haupt/bis)												
Temperatur, Wind	19°C / 1	23°C / 1										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, trocken										
1 Kontrolle												
2 Alto 240 EC	0,4 l/ha	0,4 l/ha										
3 Proline	0,8 l/ha	0,8 l/ha										
4 Askon	1,0 l/ha	1,0 l/ha										
5 BAY 18500 F		1,0 l/ha										
6 Flamenco FS	2,3 l/ha	2,3 l/ha										
3. Boniturergebnisse												
Zielorganismus	PUC CSP	PUC CSP	PUC CSP	PUC CSP	PUC CSP		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL		PHYTO	PHYTO	PHYTO	PHYTO		
Objekt	BX	BX	BX	BX	BX		PX	PX	PX	PX		
Methode	S%	S%	S%	S%	S%		S%	S%	S%	S%		
Einheit	%	%	%	%	%		%	%	%	%		
Bonitur	B0	B1	B2	B3	B4		B1	B2	B3	B4		
Datum	2.7.13	12.7.13	26.7.13	9.8.13	16.8.13		12.7.13	26.7.13	9.8.13	16.8.13		
1 unbehandelte Kontrolle	1,9	1,1	12,1	55,0	78,2		0	0	0	0		
2 Alto 240 EC; Alto 240 EC		0,0	1,8	2,8	9,0		0	0	0	0		
3 Proline; Proline		0,0	0,3	0,0	3,7		0	0	0	0		
4 Askon; Askon		0,0	0,2	0,1	10,6		0	0	0	0		
5 BAY 18500 F		1,0	12,7	18,7	22,2		0	0	0	0		
6 Flamenco FS; Flamenco FS		0,1	2,0	7,2	34,0		0	0	0	0		
4. Zusammenfassung												
Dieser Versuch wurde ohne Wiederholung auf einer Praxisfläche angelegt. Anfang Juli, zur Zeit der ersten Fungizid-Behandlung, war der Rost-Befall der Pharmaweide gering. Die trockene Witterung unterdrückte eine Befallszunahme auch in der unbehandelten Kontrolle, so dass erst nach über drei Wochen die Anschlussbehandlung durchgeführt wurde. Alle zur ersten Behandlung eingesetzten PSM konnten den Rostbefall im Vergleich zur Kontrolle bis Anfang August deutlich reduzieren. Das PG 6 wurde zu spät appliziert, hier konnte der hohe Ausgangsbefall nicht mehr ausreichend unterdrückt werden. So wurden an den unteren Pflanztrieben zum Teil gelbe und abgestorbene Blätter festgestellt. Der Neuaustrieb war aber in dieser Parzelle befallsfrei. Zur Abschlussbonitur war der geringste Befall mit Rost bei PG 3 vorhanden. Die PG 2 und 4 zeigten ebenfalls eine gute Wirkung.												

9.3 Insektizide

Versuchskennung		2013, LW-K-13-FK-I-04, IMe0113_And												
1. Versuchsdaten		Beißende Insekten an Frischen Kräutern											GEP	Ja
Richtlinie		AK Lück Erdflöhe an Gemüse											Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / AG Andisleben, Hr. Bachmann, Fr. Schöffler / Andisleben												
Kultur / Sorte / Anlage		Melisse, Zitronen- / Citronella / Blockanlage 1-faktoriell												
Pflanzung / Auflauf		Mai 2012 / -					Vorfrucht / Bodenbea.			Melisse, Zitronen-				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 87					N-min / N-Düngung			41 / 90 N (kg/ha)				
2. Versuchsglieder														
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN												
Datum, Zeitpunkt	15.05.2013/BF	30.05.2013/BF												
BBCH (von/Haupt/bis)														
Temperatur, Wind	24,1°C / 0	13,6°C / 1m / sO												
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken												
1 Kontrolle														
2 Mospilan SG	0,25 kg/ha													
3 Fastac ME	0,25 l/ha													
4 Coragen	0,06 l/ha	0,06 l/ha												
5 Fury 10 EW	0,15 l/ha													
6 Spruzid Schädlingfrei	6,0 l/ha													
7 NeemAzal-T/S	3,0 l/ha													
8 Calypso	0,12 l/ha	0,12 l/ha												
9 Avaunt	0,17 l/ha													
3. Boniturergebnisse														
Zielorganismus	PHYESP	PHYESP	PHYESP	PHYESP	PHYESP	PHYESP	PHYESP	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	FRASS	FRASS	FRASS	WIRK	FRASS	WIRK	WIRK	PHYTO	PHYTO	PHYCHL	PHYTO	PHYCHL	PHYTO	PHYCHL
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX
Methode	S%	S%	S%	@H&T	S%	@H&T	@H&T	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Bonitur	B0	B1	B2	B2 zu B1	B3	B3 zu B2	B3 zu B1	B1	B2	B2	B3	B3	B3	B3
Datum	13.5.13	22.5.13	28.5.13	28.5.13	4.6.13	4.6.13	4.6.13	22.5.13	28.5.13	28.5.13	4.6.13	4.6.13	4.6.13	4.6.13
1 unbehandelte Kontrolle	2,3	2,3	1,3		0,9			0	0	0	0	0	0	0
2 Mospilan SG		1,9	1,3	-21,1	0,7	22,2	5,8	0	0	0	0	0	0	0
3 Fastac ME		2,0	1,3	-15,0	0,6	33,3	23,3	0	0	0	1	1	1	1
4 Coragen; Coragen		2,4	1,3	4,2	0,8	11,1	14,8	0	0	0	0	0	0	0
5 Fury 10 EW		2,5	1,4	0,9	0,8	17,5	18,2	0	1	1	4	4	4	4
6 Spruzid Schädlingfrei		2,0	1,3	-15,0	0,9	0,0	-15,0	0	0	0	0	0	0	0
7 NeemAzal-T/S		2,4	1,3	4,2	0,8	11,1	14,8	0	0	0	1	1	1	1
8 Calypso; Calypso		1,9	1,1	-2,4	0,7	8,1	5,8	0	0	0	0	0	0	0
9 Avaunt		1,5	0,8	5,6	0,5	9,7	14,8	0	0	0	0	0	0	0
4. Zusammenfassung														
Dieser Versuch wurde auf einer Praxisfläche im Rahmen einer Beratungsarbeit eines Referendars angelegt. Bonitiert wurden die Fraßschäden an den Blättern von 25 Pflanzen pro Parzelle. Insgesamt war das Erdflöheauftreten auf der Versuchsfläche relativ gering. Als Ausgangsbefall wurden 2,3 % Fraß an der Blattmasse festgestellt. Im weiteren Versuchsverlauf wurde nur der Neutrieb der Pflanzen bonitiert, wodurch auch in der unbehandelten Kontrolle die Fraßschäden abnahmen. Die PG 6 und 7 wurden aus wirtschaftlichen Gründen nur einmal eingesetzt, was natürlich deren Wirkung senkte. Nur das PG 9 übertraf die Wirkung des Vergleichsmittels Fastac ME geringfügig.														
In den VG 2, 4, 6, 8 und 9 wurden keine Schäden an den Kulturpflanzen beobachtet. In jeweils einer Parzelle des Vergleichsmittels PG 3 und des PG 7 sowie in drei Parzellen des PG 5 traten zum letzten Boniturertermin geringe Blattchlorosen auf.														
WG% nach Henderson und Tilton=100*(1-((Schäden in UK vor Beh. * Schäden in VG nach Beh.)/(Schäden in UK nach Beh. * Schäden in VG vor Beh.))														

Versuchskennung		2013, LW-K-13-FK-I-04, IPf0113_Nöb										
1. Versuchsdaten		Beißende Insekten an Frischen Kräutern - Erdflöhe an Pfefferminze									GEP	Ja
Richtlinie		AK Lück Erdfloh an Gemüse									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / AG Nöbdenitz, Frau Schäckel; VS Großenstein, Herr Pauels / Lohma										
Kultur / Sorte / Anlage		Minze, Pfeffer- / Multimentha / Blockanlage 1-faktoriell										
Pflanzung / Auflauf		18.06.2009 / 28.06.2009					Vorfrucht / Bodenbea.		Minze, Pfeffer- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 52					N-min / N-Düngung		0 / 90 N (kg/ha)			
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	16.05.2013/BF	23.05.2013/BF	06.06.2013/BF									
BBCH (von/Haupt/bis)	32/32/32	32/32/32	35/35/35									
Temperatur, Wind	17°C / 1	11°C / 1	11°C / 1									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	feucht, nass	feucht, nass									
1 Kontrolle												
2 Mospilan SG	0,25 kg/ha											
3 Fastac ME	0,25 l/ha											
4 Coragen	0,06 l/ha				0,06 l/ha							
5 Fury 10 EW	0,15 l/ha											
6 Spruzid Schädlingfrei	6,0 l/ha	6,0 l/ha										
7 NeemAzal-T/S	3,0 l/ha	3,0 l/ha	3,0 l/ha									
8 Calypso	0,12 l/ha		0,12 l/ha									
3. Boniturergebnisse												
Zielorganismus	PHYESP	PHYESP	PHYESP	PHYESP	PHYESP	PHYESP		PHYESP		NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	FRASS	FRASS	FRASS	WIRK	FRASS	WIRK		WIRK		PHYTO	PHYTO	PHYTO
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX		PX		PX	PX	PX
Methode	S%	S%	S%	@H&T	S%	@H&T		@H&T		S%	S%	S%
Einheit	%	%	%	%	%	%		%		%	%	%
Bonitur	B0	B1	B2	B2 zu B1	B3	B3 zu B2		B3 zu B1		B1	B2	B3
Datum	16.5.13	23.5.13	6.6.13	6.6.13	14.6.13	14.6.13		14.6.13		23.5.13	6.6.13	14.6.13
BBCH	32	32	35	35	35	35		35		32	35	35
1 unbehandelte Kontrolle	25,0	25,0	21,1		20,3					0	0	0
2 Mospilan SG		25,0	12,1	43	21,8	-87		-7,4		0	0	0
3 Fastac ME		25,0	17,1	19	16,9	-3		16,7		0	0	0
4 Coragen; Coragen		25,0	14,3	32	16,2	-18		20,2		0	0	0
5 Fury 10 EW		25,0	14,0	34	21,1	-57		-3,9		0	0	0
Spruzid Schädlingfrei;												
6 Spruzid Schädlingfrei		25,0	9,8	54	16,4	-74		19,2		0	0	0
NeemAzal-T/S;												
NeemAzal-T/S;												
7 NeemAzal-T/S		25,0	11,9	44	15,1	-32		25,6		0	0	0
8 Calypso; Calypso		25,0	13,9	34	10,3	23		49,3		0	0	0
4. Zusammenfassung												
<p>Auf einer Praxisfläche der Agrargenossenschaft Nöbdenitz eG wurde der Versuch zur Bekämpfung von beißenden Insekten (speziell hier Erdflöhe) an Frischen Kräutern etwas geändert an Pfefferminze durchgeführt. Die Pfefferminze war zum Zeitpunkt der Spritzung schon 5 bis 10 cm groß. Trotzdem entwickelte sie sich auf Grund der Witterungsbedingungen insgesamt sehr langsam und im Bestand sehr unterschiedlich. Bonitiert wurden ebenfalls die Fraßschäden an den Blättern von 25 Pflanzen pro Parzelle, wobei die vor dem Spritzen entstandenen Fraßspuren immer wieder mit aufgenommen wurden. Der Blattfraß an der Pfefferminze lag zu Beginn des Versuches bei 25 % und damit deutlich höher als am anderen Versuchsstandort.</p> <p>Bei VG 2 und 5 nahm der Befall nach der einmaligen Anwendung wieder deutlich zu und erreichte das Befallsniveau der unbehandelten Kontrolle. Alle anderen VG zeigten in einer Mehrfachanwendung eine vergleichbare (VG 4 und 6) oder bessere (VG 7 und 8) Wirkung als das einmalig eingesetzte Vergleichsmittel Fastac ME. Beste Variante war VG 8, bei dem der Blattfraß um die Hälfte reduziert werden konnte. In keinem der untersuchten VG traten Pflanzenschäden auf.</p> <p>WG% nach Henderson und Tilton=100*(1-((Schäden in UK vor Beh. * Schäden in VG nach Beh.)/(Schäden in UK nach Beh. * Schäden in VG vor Beh.))</p>												