

Auszug „Heil-, Duft- und Gewürz- pflanzen“

aus dem Versuchsbericht
Pflanzenschutz-Versuche im
Acker- und Gartenbau 2014

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: K. Ewert, K. Gößner,
M. Engelhardt, E. Maring, K. Schöffler

Januar 2015

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	5
2	Witterungsverlauf 2013/2014.....	7

Teil A – Versuche im Ackerbau

3	Herbizide	
3.1	Wintergerste	10
3.2	Winterweizen	14
3.3	Winterraps	34
3.4	Mais.....	45
3.5	Sojabohnen	54
3.6	Futtererbse	60
3.7	Kartoffel	63
3.8	Zuckerrübe	64
4	Fungizide	
4.1	Wintergerste	66
4.2	Winterweizen	72
4.3	Winterroggen	88
4.4	Sommerhartweizen	92
4.5	Winterraps.....	94
5	Wachstumsregler	
5.1	Wintergerste	100
5.2	Winterweizen	102
5.3	Winterroggen	104
5.4	Wintertriticale.....	106
5.5	Sommerhartweizen	108
6	Insektizide	
6.1	Mais.....	112

Teil B – Versuche im Gartenbau

7	Obst	
7.1	Herbizide	115
7.2	Fungizide	118
7.3	Insektizide	132
8	Gemüse	
8.1	Herbizide	146
8.2	Insektizide	154
9	Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen	
9.1	Herbizide	156
9.2	Insektizide	181
10	Zierpflanzen	
	Verträglichkeit und Wirkung von Wachstumsreglern/Fungiziden und Insektiziden.....	183

Verzeichnis der Abkürzungen

Zielorganismus – Pflanzen/Unkräuter:

ALOMY = Ackerfuchsschwanz	NNNGA = Ausfallgetreide
AMARE = Zurückgebogener Amarant	NNNNN = Kulturpflanze
ANTAR = Hundskamille	PAPRH = Klatschmohn
APESV = Gemeiner Windhalm	POAAN = Einjähriges Rispengras
ATXPA = Spreizende Melde	POLAV = Vogelknöterich
ATXSS = Meldearten	POLCO = Windenknöterich
BROSS = Trespenarten	POLLA = Ampferknöterich
BRSNN = Raps (Ausfall-)	POLPE = Flohknöterich
CAPBP = Hirtentäschel	RAPRA = Hederich
CENCY = Kornblume	SENVU = Gemeines Kreuzkraut
CHEAL = Weißer Gänsefuß	SINAR = Ackersenf
CIRAR = Ackerkratzdistel	SOLNI = Schwarzer Nachtschatten
DESSO = Gemeine Besenrauke	SONAS = Dornige Gänsedistel
ECHCG = Hühnerhirse	SONAR = Ackergänsedistel
EPHHE = Sonnenwolfsmilch	SONOL = Gewöhnliche Gänsedistel
FUMOF = Gemeiner Erdrauch	SONSS = Gänsedistelarten
FUMAG = Ackererdrauch	STEME = Vogelmiere
GALAP = Klettenlabkraut	SSYOF = Wegrauke
GASPA = Kleinblütiges Franzosenkraut	TAROF = Löwenzahn
GERSS = Storchschnabelarten	THLAR = Ackerhellerkraut
GERRT = Rundblättriger Storchschnabel	TRFRE = Weißklee
HERBA = Sonstige Unkräuter	TTTTT = Schadpflanzen allgemein
LAMAM = Stängelumfassende Taubnessel	URTUR = Kleine Brennnessel
LAMPU = Rote Taubnessel	URTSS = Brennnesselarten
LAMSS = Taubnesselarten	VERAG = Ackerehrenpreis
MATCH = Echte Kamille	VERPE = Persischer Ehrenpreis
MATSS = Kamillearten	VERSS = Ehrenpreisarten
MYOAR = Vergissmeinnicht	VIOAR = Ackerstiefmütterchen

Zielorganismus – Krankheiten und Schädlinge:

ABIOBF = Abiotische Blattflecken	PSYICH = Rapserrdflöhe
ALEUPR = Kohlmottenschildlaus	PSYLPR = Pflaumenblattsauger
ALTEBA = Alternaria (Raps)	PUCCHD = Zwergrost Gerste
APHIDO = Grüne Apfelblattlaus	PUCCHR = Braunrost Roggen
CHEIBR = Kleiner Frostspanner	PUCCRT = Braunrost Weizen
CEUTQU = Gefleckter Kohltriebrüssler	PUCCSI = Gelbrost Weizen
CICASP = Zikadenarten	PYRNTE = Netzfleckenkrankheit
DREPRI = Blattfalkkrankheit (Obst)	PYRNTR = Blattdürre Weizen, Roggen
DYSAPL = Mehliges Apfelblattlaus	PYRUNU = Maiszünsler
ERISLA = Wollige Apfelblutlaus	RAMUCC = Ramularia
ERYSSP = Echter Mehltau Getreide	RHAGCE = Kirschfruchtfliege
FUSACU = Fusarium culmorum	RHIZCE = Augenfleckenkrankheit Getreide
GAEUGR = Schwarzbeinigkeit Getreide	RHYNSE = Rhynchosporium-Blattdürre
GLOMCI = Anthraknose	SCLESC = Sclerotinia sclerotiorum (Raps)
HEXXSP = Blattwanzenarten	SCIASPI = Trauermückenarten
HYPELA = Grüne Gänsedistelblattlaus	SEPTTR = Septoria tritici
LASPFU = Pflaumenwickler	SITNSP = Blattrandkäferarten
LEPISF = Freifressende Schmetterlinge	SPHRMU = Amerikanischer Mehltau
LEPTMA = Phoma (Raps)	THYSSP = Thripsearten
MONIFG = Fruchtfäule	TETRSP = Spinnmilbenarten
MONISP = Moniliafäule	TYPLSP = Raubmilbenarten
PODOLE = Mehltau Apfel	VENTIN = Apfelschorf
PSDCHE = Halmbruchkrankheit	

Objekte:

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

Symptome:

AD = Phytotox Ausdünnung	LXAUS = Austrittsstellen Larven
AH = Phytotox Aufhellung	PHYCHL = Phytotox Chlorosen
BEFALL = Befall	PHYTO = Phytotox (allgemein)
BESTDI = Bestandesdichte	PXAUF = Anz. aufgelaufener Pflanzen/Parzelle
BRUCH = Bruch	PXAUS = Anz. ausgefallener Pflanzen/Parzelle
BXBEP = Befallene Blätter	QS = Befallsstelle
BXGRUE = Grüne Blattfläche	SCHILD = Schild
DG = Bedeckungsgrad	SEDI = Sedimentation
DON = Deoxynivalenol	SNK = Klassifizierung gemäß SNK-Test
EIWGEH = Eiweißgehalt	TKG = Tausendkorngewicht
ERLDIF = Erlösdifferenz	TS = Trockensubstanz
ERLOES = Erlös	VAE = Phytotox Verätzung
ERTRAG = Ertrag	VERFAE = Phytotox Verfärbung
ERTREL = Relativvertrag	WIRK = Wirkung
FALLZA = Fallzahl	WD = Phytotox Wuchsdeformation
FRASS = Fraßstelle	WH = Phytotox Wuchshemmung
GESUND = gesund	WUCHSH = Wuchshöhenmessung
HEKLIT = Hektolitergewicht	ZEA = Zearaleon
IL = Imagines und Larven	0% = 0 % Befall
INDEX = Befallsindex	0%BR = 0 % Berostung
IX = Imagines	1-3F = 1-3 Flecken
KRANK = krank	1-10 % = 1-10%
LAGER = Lagerindex	<10%BR = <10 % Berostung
LAGERF = Lagerfläche	<3 F = <3 Flecken
LAGERN = Lagerneigung	<30%BR = <30 % Berostung
LAENGE = Länge	11-25% = 11-25 % Befall
LEB = lebend	>25% = >25 % Befall
LX = Larven	>0LX = Anzahl der Larven (>0)

Applikationstermine:

AA = bei Wiederaustrieb	NAH = Nachauflauf Herbst
BD = bei Auflauf/Durchstoßen	NAK = Nachauflauf Keimblattstadium
BF = bei Beginn des Befalls	NS = nach der Saat
BS = nach dem Auflauf, bei BKS	NU = nach dem Austrieb
IB = bei Beginn des Zuflugs	SS = vor der Saat/Pflanzung
IE = bei Beginn der Eiablage	VA = vor dem Auflaufen
IS = bei Beginn des Schlupfes	VU = vor dem Austrieb
IT = nach Beginn des Schlupfes	VY = nach dem Auflauf, vor Eiablage
BF = bei Beginn des Befalls	VV = Vegetationsruhe
NA = nach dem Auflaufen	XBE = Bei Befall
NAF = Nachauflauf Frühjahr	XNB = Nach dem Auflauf, bei Neubefall

Methoden:

@ABBOT = Berechnung Wirkung nach Abbott	S = Schätzen in Klassen
@GD = Berechnung Grenzdifferenz	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 unbehand.	ZKL1-3 = Zählen in Klassen 1-3
ANZAHL = Zählen (absolut)	ZKL1-4 = Zählen in Klassen 1-4

Sonstige Abkürzungen:

AS = Außenstelle	PS = Pflanzenschutz
AWM = Aufwandmenge	PSM = Pflanzenschutzmittel
BAND = Bandapplikation	SF = Spritzfolge
BD = Bestandesdichte	sR% = Präzision des Versuches
BK = Befallsklasse	TLL = Thüringer Landesanstalt für Landwirt.
BKS = Bekämpfungsschwelle	TM = Tankmischung
DG = Deckungsgrad	TS = Trockensubstanz
EP = Einzelparzelle	UK = Unbehandelte Kontrolle
ES = Entwicklungsstadium nach BBCH	UKB = Unkrautbekämpfung
FHS = Formulierungshilfsstoff	VG = Versuchsglied
GEP = Gute experimentelle Praxis	VM = Versuchsmittel
LVG = Lehr- und Versuchsanstalt Gartenbau	VS = Versuchsstation
PG = Prüfglied	WG = Wirkungsgrad
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. Bei den Wachstumsreglerversuchen wurden die verschiedenen Applikationsmöglichkeiten der Mittel als Tankmischung oder Spritzfolge in den wichtigsten Getreidearten verglichen. Die Bekämpfung des Maiszünslers war auch 2014 eine Versuchsfrage, die auf die Wirksamkeitsprüfung biologischer Mittel ausgedehnt wurde.

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. 3/4) angegeben. Die Boniturangaben bei Pflanzenkrankheiten beziehen sich auf die befallene Blattfläche (% Deckungsgrad) auf der jeweils festgelegten Bonitureinheit (Blatttage oder Gesamtpflanze) bzw. als Befallshäufigkeit be-

fallener Pflanzen. Bei Insektizidversuchen ist in der Kontrolle die Befallsstärke und in den behandelten Varianten der Wirkungsgrad (nach ABBOTT bzw. nach Henderson und Tilton) der Insektizide ausgewiesen.

Berechnungsgrundlage für die Wirtschaftlichkeit der PS-Maßnahmen

Kriterium		EUR/ha bzw. dt
Kosten	PSM-Applikation	12,50
	PSM	Preisliste BayWa 2014; größtes Gebinde; ohne MwSt.
Erzeugerpreis	Wintergerste	13,00
	Winterweizen	15,80
	Winterroggen	12,60
	Wintertriticale	13,00
	Sommerhartweizen	28,50
	Winterraps	31,00

Sonstiges

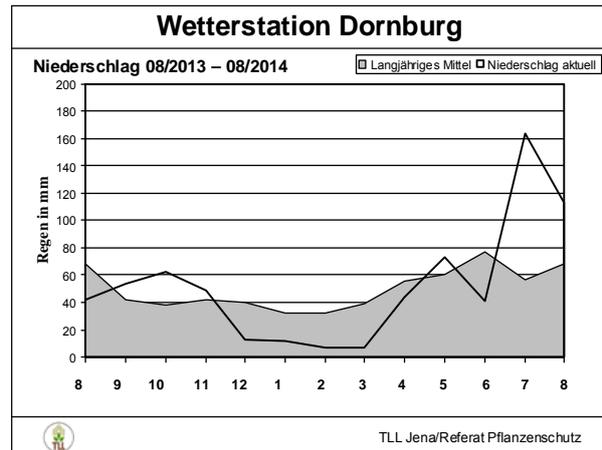
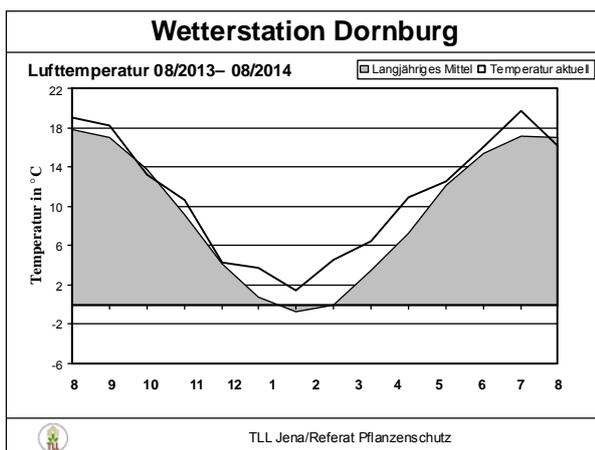
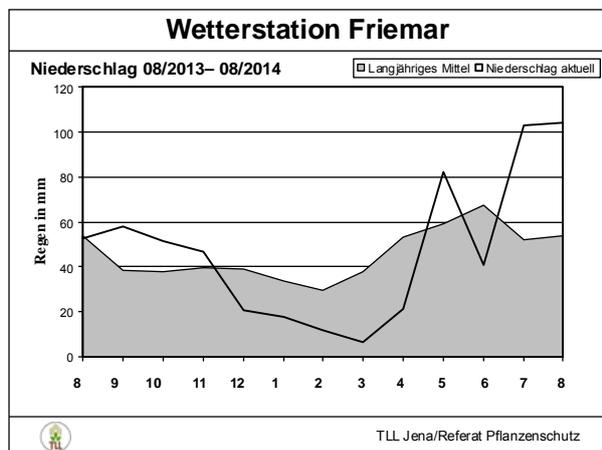
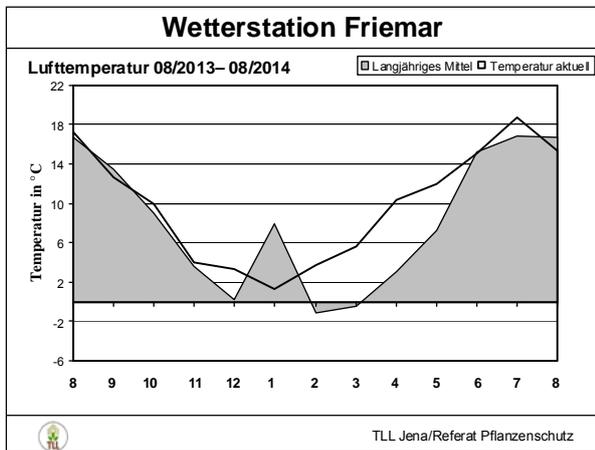
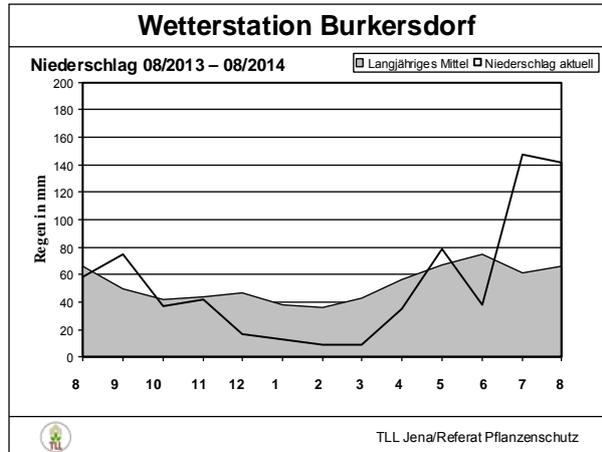
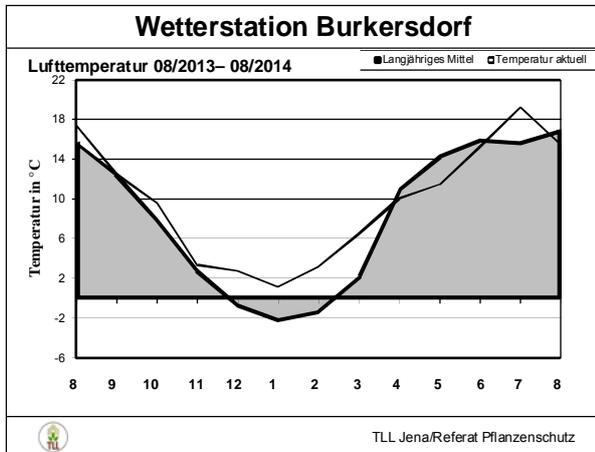
In diesem Versuchsbericht erfolgte die Versuchsdokumentation und -auswertung (außer Fungizidversuch WW in Epschenrode sowie Versuche im Bereich Zierpflanzen) komplett mit dem Programm PIAF-Pflanzenschutz. Daran angepasst ist die Darstellung der Versuchsergebnisse, da die Angaben direkt aus dem Programm PIAF entnommen wurden. Ein Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen ist auf den Seiten 3 und 4 beigefügt.

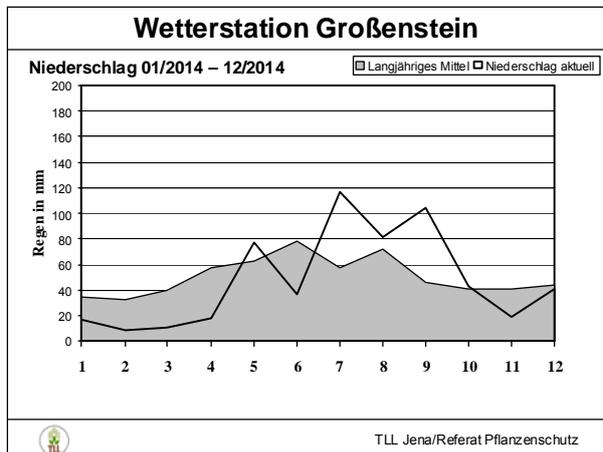
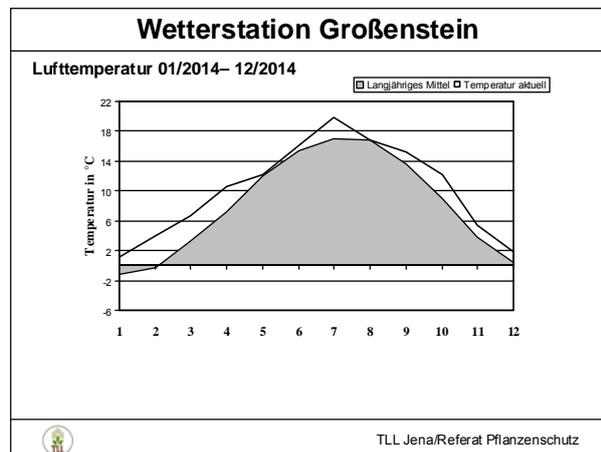
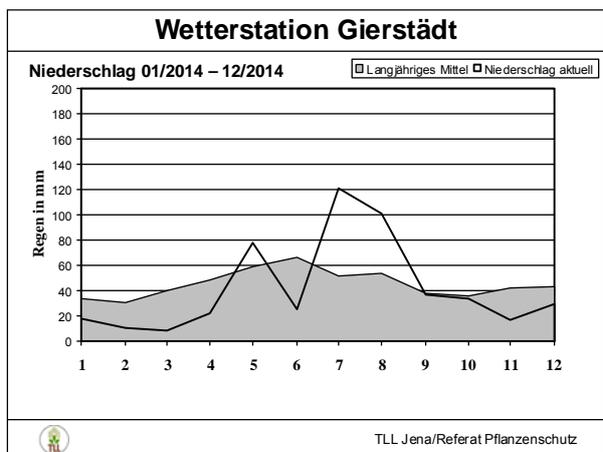
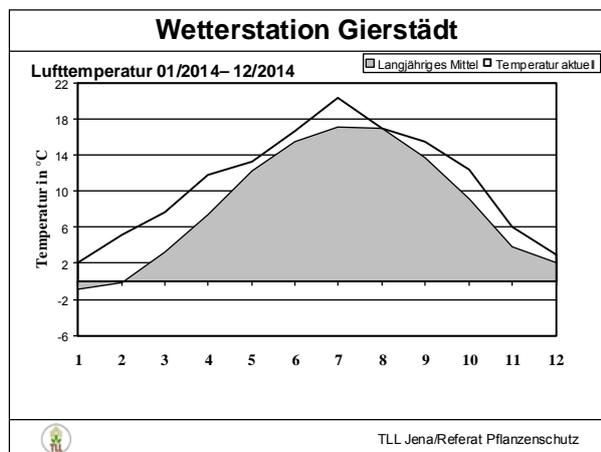
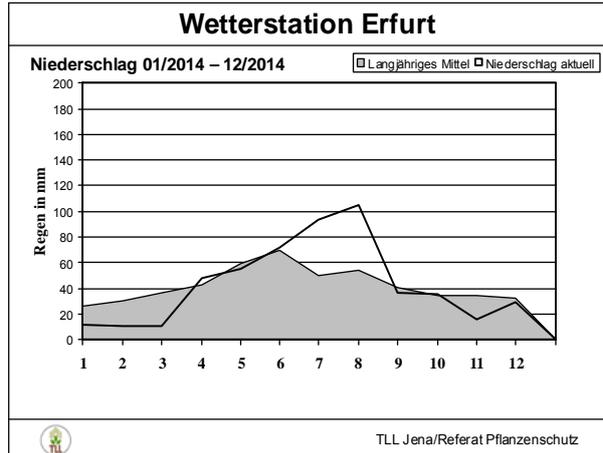
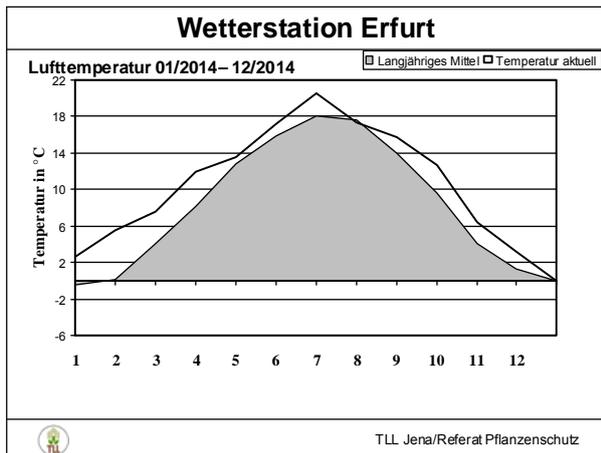
Für die Durchführung und Auswertung der Versuche sowie der Fertigstellung des Versuchsberichtes gilt allen Beteiligten ein herzliches Dankeschön.

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 2013/2014





Teil B – Versuche im Gartenbau

9 Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen

9.1 Herbizide

Versuchskennung		2014, LW-K-14-TK-H-01, HBa0114_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 / Phasa / Blockanlage 1-faktoriell									
Pflanzung		23.04.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 70				N-min / N-Düngung		41 / 40 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	29.04.2014/NS	20.05.2014/NS	02.06.2014/NS								
BBCH (von/Haupt/bis)	12/13/13	19/19/20	30/30/30								
Temperatur, Wind	10,5°C / 2m / sW	22°C / 0 / -	18°C / 0,5m / sNW								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 Devrinol FL	1,7 l/ha										
3 Sencor Liquid	0,4 l/ha										
4 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
5 Spectrum		1,2 l/ha									
6 Butisan Kombi		1,5 l/ha									
7 Bandur		1,0 l/ha	1,0 l/ha								
8 BCP-259-H	2,0 l/ha										
3. Ergebnisse											
29.04.2014 (Ausgangsbonitur zu H1)											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	3,0	0,8									
20.05.2014 (21 d nach H1, zu H2)											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN					
Symptom	DG	DG	PHYTO	AD	AH	WH					
1 Kontrolle	5,0	7,0									
2 Devrinol FL	5,3	2,0	3	0	0	3					
3 Sencor Liquid	0,8	0,9	94	9	0	85					
4 Centium 36 CS	4,8	1,5	34	0	6	28					
8 BCP-259-H	5,0	0,9	13	0	13	0					
23.06.2014 (21 d nach H3)											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN					
Symptom	DG	DG	PHYTO	AD	AH	WH					
1 Kontrolle	17,5	74,8									
2 Devrinol FL	17,5	69,5	6	0	6	0					
3 Sencor Liquid	0,5	6,3	99	99	0	0					
4 Centium 36 CS	16,3	23,0	23	0	0	23					
5 Spectrum	17,5	72,5	0	0	0	0					
6 Butisan Kombi	17,5	72,5	0	0	0	0					
7 Bandur; Bandur	0,3	1,1	99	99	0	0					
8 BCP-259-H	14,3	9,8	7	0	7	0					
4. Zusammenfassung											
<p>Der Versuch wurde nach Plan angelegt. Die Pflanzen wurden zweimal bewässert. Die Spritzungen erfolgten nach Plan. Die Jugendentwicklung verlief normal. Optisch beste Variante war trotz Aufhellungen VG 8. Es erfolgte keine Beerntung.</p> <p>Nur Gesamtdeckung UK bonitiert - Wirkung nur bedingt ableitbar</p> <p>VG 2: Devrinol FL in NP-Anwendung statt VSE gut vertragen, keine Phytotox; anfängliche Reduktion der Unkräuter möglich, leider nicht anhaltend</p> <p>VG 3: starke Phytotox, anfänglich Wuchshemmungen, die später zu Ausdünnung des Bestandes führten</p> <p>VG 4: geringe, tolerierbare Pflanzenschäden; Wirkung unzureichend besonders auf Bastard-Gänsefuß und Ausfallraps</p> <p>VG 5 u 6: keine Schäden, aber auch keine Unkraut-Wirkung nachweisbar</p> <p>VG 7: Totalausfall der Kultur</p> <p>VG 8: relativ saubere Variant (nachkeimender Gänsefuß und Ausfallgetreide nicht erfasst), deutliche Aufhellungen der Kulturpflanzen, Schäden verwachsen sich wahrscheinlich</p>											

Versuchskennung		2014, LW-K-14-TK-H-01, HBa0114_Groß										
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Baldrian (Wurzel) gepflanzt								GEP Ja		
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein										
Kultur / Sorte / Anlage		Baldrian / Phasa / Blockanlage 1-faktoriell										
Pflanzung		25.04.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Brache / -				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		133 / - kg/ha				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	12.05.2014/NS	30.05.2014/NS	06.06.2014/NS									
BBCH (von/Haupt/bis)	15/19/20	15/19/20	16/19/20									
Temperatur, Wind	14,5°C / 1,2m / sW	15,3°C / 1,4m / sN	17,5°C / 0,8m / sS									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle												
2 Devrinol FL	1,7 l/ha											
3 Sencor Liquid	0,4 l/ha											
4 Centium 36 CS	0,25 l/ha											
5 Spectrum		1,2 l/ha										
6 Butisan Kombi		1,5 l/ha										
7 Bandur		1,0 l/ha	1,0 l/ha									
8 BCP-259-H	2,0 l/ha											
3. Ergebnisse												
12.05.2014 (Ausgangsbonitur zu H1)												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLAV	POLCO	THLAR	VIOAR				
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG				
1 Kontrolle	12,0	4,5	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	1,2				
30.05.2014 (18 d nach H1, zu H2)												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLAV	POLCO	THLAR	VIOAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	WH
1 Kontrolle	15,0	24,0	2,0	2,0	0,0	15,0	1,0	4,0				
2 Devrinol FL			0	100		50	100	0	0	0	0	0
3 Sencor Liquid			100	100		95	100	100	78	25	15	38
4 Centium 36 CS			40	0		80	20	50	25	0	25	0
8 BCP-259-H			100	100		98	100	99	1	0	1	0
06.06.2014 (7 d nach H2, zu H3)												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLAV	POLCO	THLAR	VIOAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	WH
1 Kontrolle	20,0	53,0	2,0	2,0	2,0	40,0	2,0	5,0				
2 Devrinol FL			20	100	20	50	100	20	0	0	0	0
3 Sencor Liquid			100	100	100	95	100	100	90	33	7	50
4 Centium 36 CS			75	0	20	70	20	30	20	0	20	0
5 Spectrum			30	0	20	30	0	20	0	0	0	0
6 Butisan Kombi			50	20	20	0	0	20	0	0	0	0
7 Bandur; Bandur			70	30	50	75	50	70	30	0	30	0
8 BCP-259-H			100	100	30	100	100	100	0	0	0	0
20.06.2014 (14 d nach H3)												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLAV	POLCO	THLAR	VIOAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	WH
1 Kontrolle	25,0	74,0	2,0	2,0	2,0	60,0	3,0	5,0				
2 Devrinol FL			10	100	20	30	50	20	0	0	0	0
3 Sencor Liquid			100	100	100	85	100	100	57	40	0	17
4 Centium 36 CS			30	0	10	40	0	10	14	0	14	0
5 Spectrum			40	0	10	10	0	10	0	0	0	0
6 Butisan Kombi			50	20	20	0	0	10	0	0	0	0
7 Bandur; Bandur			100	20	100	85	98	100	82	25	57	0
8 BCP-259-H			100	100	20	97	100	100	2	0	2	0

3. Ergebnisse													
01.07.2014 (25 d nach H3)													
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	LAMSS WIRK	MATSS WIRK	POLAV WIRK	POLCO WIRK	THLAR WIRK	VIOAR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN AH	NNNNN WH	
1 Kontrolle	10,0	93,0	3,0	2,0	2,0	80,0	3,0	3,0					
2 Devrinol FL	40,0		0	80	20	0	0	0	0	0	0	0	
3 Sencor Liquid	40,0		100	100	100	85	100	100	66	51	0	15	
4 Centium 36 CS	40,0		0	0	10	20	0	0	8	0	3	5	
5 Spectrum	40,0		50	0	10	0	0	10	5	0	0	5	
6 Butisan Kombi	40,0		50	20	20	0	30	0	0	0	0	0	
7 Bandur; Bandur	40,0		100	10	100	85	100	100	86	28	0	58	
8 BCP-259-H	40,0		100	100	20	95	95	95	1	0	1	0	

4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde Ende April angelegt. Aufgrund der trockenen Bedingungen der Vormonate wurde nach der Pflanzung bewässert. Im Monat Mai sind überdurchschnittliche Niederschläge gefallen, wodurch die Baldrianpflanzen sehr gut angewachsen sind. Die erste Behandlung wurde 17 Tage nach der Pflanzung durchgeführt. Zu diesem Zeitpunkt traten die Unkräuter Ackerstiefmütterchen und Windenknöterich auf. Zum zweiten Behandlungstermin liefen weitere Unkräuter wie Taubnessel, Kamille, Vogelknöterich und Hellerkraut auf. Mit zunehmender Versuchsdauer entstand ein erheblicher Unkrautdruck, besonders durch den Windenknöterich. Unter relativ trockenen Bedingungen erfolgte der dritte Behandlungstermin.

VG 2: Devrinol FL statt in Vorsaateinarbeitung nach dem Pflanzen appliziert. Sehr gute Wirkung bei Kamille und zunächst Teilwirkungen bei Windenknöterich und Hellerkraut, die stark nachgelassen haben. Zur Endbonitur starker Unkrautdruck durch den verbliebenen Windenknöterich. Die Behandlung wurde sehr gut vertragen.

VG 3: Ungeeignet wegen hoher Phytotox.

VG 4: Mittel verursacht stärkere Aufhellungen, was später zu Wuchsdepressionen führte. Bedenklich wegen Phytotox.

VG 5: Nur geringe Mittelwirkungen bei den aufgetretenen Unkräutern. Die Behandlung führte zu einer geringen Wuchsdepression.

VG 6: Nur geringe Mittelwirkungen bei den aufgetretenen Unkräutern. Die Behandlung wurde sehr gut vertragen.

VG 7: Ungeeignet wegen hoher Phytotox.

VG 8: Die Behandlung überzeugte durch sehr gute Mittelwirkung und gute Verträglichkeit.

Versuchskennung		2014, LW-K-14-TK-H-03, HKa0114_Kirch									
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Echter 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 / Mabamille / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat / Auflauf		06.05.2014 / 18.05.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 70				N-min / N-Düngung		41 / 50 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN		SPRITZEN					
Datum, Zeitpunkt		14.05.2014/VA		12.06.2014/NA		19.06.2014/NA					
BBCH (von/Haupt/bis)		5/5/5		13/13/13		14/14/14					
Temperatur, Wind		9°C / 2m / sNW		20,5°C / 0,5m / sSW		14°C / 2m / sSW					
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht		trocken, feucht		trocken, trocken					
1 Kontrolle											
2 BCP255-H		0,75 l/ha									
3 Centium 36 CS				0,15 l/ha							
4 Centium 36 CS				0,25 l/ha							
5 Bandur				0,5 l/ha							
5 Centium 36 CS				0,1 l/ha							
6 Toutatis Damtec WG-BCP				1,2 kg/ha							
7 Bandur				0,5 l/ha		0,5 l/ha					
8 Spectrum				1,0 l/ha							
9 Spectrum				1,2 l/ha							
3. Ergebnisse											
21.05.2014 (7 d nach H1, 3 d nach Auflauf)											
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom		DG	DG	PHYTO	AD	PHYCHL	VERFAE				
1 Kontrolle		0,4	0,3								
2 BCP255-H		0,3		85	33	38	15				
3 Centium 36 CS (0,15)		0,5									
4 Centium 36 CS (0,25)		0,4									
5 Bandur + Centium 36 CS		0,3									
6 Toutatis Damtec WG-BCP		0,3									
7 Bandur; Bandur		0,4									
8 Spectrum (1,0)		0,3									
9 Spectrum (1,2)		0,4									
12.06.2014 (29 d nach H1, zu H2)											
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	NNNNN	NNNNN						
Symptom		DG	DG	PHYTO	AD						
1 Kontrolle		9,5	13,0								
2 BCP255-H		1,5	6,5	97	97						
3 Centium 36 CS (0,15)		4,0	7,0	0	0						
4 Centium 36 CS (0,25)		10,5	3,8	0	0						
5 Bandur + Centium 36 CS		3,8	2,3	0	0						
6 Toutatis Damtec WG-BCP		4,8	4,5	0	0						
7 Bandur; Bandur		10,8	8,3	0	0						
8 Spectrum (1,0)		6,3	5,0	0	0						
9 Spectrum (1,2)		4,8	6,3	0	0						

3. Ergebnisse												
26.06.2014 (7 d nach H3)												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	NNNNN	NNNNN								
Symptom	DG	DG	PHYTO	AD								
1 Kontrolle	15,0	22,5										
2 BCP255-H	0,8	10,0	99	99								
3 Centium 36 CS (0,15)	9,0	10,8	0	0								
4 Centium 36 CS (0,25)	15,8	7,0	0	0								
5 Bandur + Centium 36 CS	7,5	5,3	0	0								
6 Toutatis Damtec WG-BCP	8,3	9,0	0	0								
7 Bandur; Bandur	14,3	13,3	0	0								
8 Spectrum (1,0)	8,8	10,5	0	0								
9 Spectrum (1,2)	10,0	8,8	0	0								

4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde nach Plan angelegt und gespritzt. Die Bestände liefen ungleichmäßig auf. Die Jugendentwicklung verlief normal. Keine Variante war zufriedenstellend.

VG 2: Starke Phytotox durch Ausdünnung beobachtet auch nach Reduktion der Aufwandmenge im Vergleich zu Versuchen im Vorjahr. Eine weitere Mittelreduktion ist fraglich hinsichtlich der verbleibenden Wirkung. Besser wäre vielleicht eine Spritzfolge aus Metobromuron als Einzelwirkstoff und späterer Anwendung von Clomazone als Centium 36 CS zu testen.

VG 3/4/8/9: Beide Auswandmengen von Centium 36 CS und Spectrum waren kulturpflanzenverträglich. Leider fehlte die nötige Unkrautwirkung (aufgrund der Trockenheit?).

VG 5/6/7: Auch diese Varianten waren sehr gut verträglich in der Kamille. Aufgrund der fehlenden Feuchtigkeit ließ die Unkrautwirkung zu wünschen übrig.

Versuchskennung		2014, LW-K-14-TK-H-03, HKa0114_Groß									
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Echter 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		07.04.2014 / 03.05.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		173 / - kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	11.04.2014/VA	16.05.2014/NA	31.05.2014/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/13/15	12/30/50								
Temperatur, Wind	7,8°C / 1,4m / sSO	9,9°C / 1,9m / sN	18,7°C / 1m / sNW								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 BCP255-H	0,75 l/ha										
3 Centium 36 CS		0,15 l/ha									
4 Centium 36 CS		0,25 l/ha									
5 Bandur		0,5 l/ha									
5 Centium 36 CS		0,1 l/ha									
6 Toutatis Damtec WG-BCP		1,2 kg/ha									
7 Bandur		0,5 l/ha	0,5 l/ha								
8 Spectrum		1,0 l/ha									
9 Spectrum		1,2 l/ha									
10 Ethosat 500	2,0 l/ha										
11 Boxer		4,0 l/ha									
12 Stomp Aqua		3,5 l/ha									
13 Tomigan 200		0,72 l/ha									
3. Ergebnisse											
16.05.2014 (35 d nach H1, zu H2)											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLAV	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD			
1 Kontrolle	20,0	11,5	3,8	3,0	1,8	3,0					
2 BCP255-H			80	30	58	43	100	100			
31.05.2014 (15 d nach H2, zu H3)											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLAV	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	WH		
1 Kontrolle	50,0	27,5	10,0	4,8	4,0	8,8					
2 BCP255-H			76	33	48	60	85	85	0		
3 Centium 36 CS (0,15)			0	0	30	0	0	0	0		
4 Centium 36 CS (0,25)			30	0	48	0	0	0	0		
5 Bandur + Centium 36 CS			83	48	85	85	4	0	4		
6 Toutatis Damtec WG-BCP			89	63	97	97	5	0	5		
7 Bandur; Bandur			81	30	30	85	5	0	5		
8 Spectrum (1,0)			3	0	0	3	1	0	1		
9 Spectrum (1,2)			10	20	15	5	4	0	4		
10 Ethosat 500							5	0	5		
11 Boxer							3	0	3		
12 Stomp Aqua							5	0	5		
13 Tomigan 200							8	0	8		

3. Ergebnisse												
16.06.2014 (16 d nach H3)												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CHEAL WIRK	POLAV WIRK	POLCO WIRK	THLAR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN WH			
1 Kontrolle	65,0	34,3	13,0	5,8	5,0	10,5						
2 BCP255-H							85	85	0			
3 Centium 36 CS (0,15)			0	0	20	0	0	0	0			
4 Centium 36 CS (0,25)			15	0	30	0	0	0	0			
5 Bandur + Centium 36 CS			79	40	95	91	1	0	1			
6 Toutatis Damtec WG-BCP			90	81	100	98	5	0	5			
7 Bandur; Bandur			84	70	84	96	5	0	5			
8 Spectrum (1,0)			0	0	0	0	2	0	2			
9 Spectrum (1,2)			0	0	0	0	3	0	3			
10 Ethosat 500							3	0	3			
11 Boxer							0	0	0			
12 Stomp Aqua							0	0	0			
13 Tomigan 200							5	0	5			
30.06.2014 (30 d nach H3)												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CHEAL WIRK	POLAV WIRK	POLCO WIRK	THLAR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN WH			
1 Kontrolle	50,0	41,3		6,0								
2 BCP255-H							85	85	0			
3 Centium 36 CS (0,15)							0	0	0			
4 Centium 36 CS (0,25)	80,0						0	0	0			
5 Bandur + Centium 36 CS	80,0						0	0	0			
6 Toutatis Damtec WG-BCP	80,0						0	0	0			
7 Bandur; Bandur	80,0		89	100	90	98	0	0	0			
8 Spectrum (1,0)							1	0	1			
9 Spectrum (1,2)							2	0	2			
10 Ethosat 500							0	0	0			
11 Boxer							0	0	0			
12 Stomp Aqua							0	0	0			
13 Tomigan 200							3	0	3			
4. Zusammenfassung												
<p>Für die als Lichtkeimer auf die Bodenoberfläche ausgebrachten Samen waren sehr schlechte Keimbedingungen vorhanden. Im April sind mit 18 mm nur 35% der üblichen Niederschläge gefallen. Nach Einzelniederschlägen trocknete die Bodenoberfläche immer wieder schnell ab. Eine grundlegende Durchfeuchtung der Ackerkrume gab es nicht. Da die Wetterentwicklung nicht absehbar war, wurden die Voraufbehandlungen fünf Tage nach der Saat durchgeführt. Der Auflauf erfolgte erst einen Monat nach der Saat, nachdem im Mai wieder mehr und intensivere Niederschläge gefallen sind. Mitte Mai war der Behandlungszeitpunkt für die erste Nachaufbehandlung erreicht. Während der langen Zeit zwischen der Aussaat und der Nachaufbehandlung waren die Unkräuter Weißer Gänsefuß, Hellekraut, Vogelknöterich und Windenknöterich aufgelaufen. Sie hatten sich bereits bis zum BBCH 30 entwickelt. Aus diesem Grund waren die Anforderungen an die Wirksamkeit der Herbizide hoch. Die Nachaufbehandlung konnte unter guten Bedingungen durchgeführt werden.</p> <p>Ende Mai wurden die Behandlungen mit dem zweiten Behandlungstermin im Nachauflauf abgeschlossen. Mitte Juni hatte die Kamille die Vollblüte und damit den Zeitpunkt der ersten Ernte erreicht.</p> <p>VG1: Zur Abschlussbonitur hatte die Kamille in der UK nur einen Deckungsgrad von 50%. Sie war stark verunkrautet und durch die Unkräuter unterdrückt. Ein erfolgreicher Anbau ohne mechanische oder chemische Pflege war so nicht möglich.</p> <p>VG 2: Die Behandlung führte zur fast vollständigen Ausdünnung der Kultur.</p> <p>VG 3/8/9: Die geringe Unkrautwirkung aufgrund der zur Behandlung sehr weit entwickelten Unkräuter führte zur Unterdrückung der Kamille. Zur Ernte war der Wirkungsunterschied zur UK nur gering.</p> <p>VG 4: Die Wirkung war nur geringfügig besser als beim PG 3. Keine Phytotox bei erhöhter Aufwandmenge, Wirkung noch einmal bei besseren NA-Bedingungen prüfen!</p> <p>VG 5/6/7: Hierbei handelt es sich um die aussichtsreichsten Versuchsvarianten. Die Schädigung der Unkräuter reichte bei den Knöterichen und beim Hellekraut aus, dass die Kamille die verbliebenen Pflanzen unterdrückt hat. Zunächst festgestellte Phytotox war gegenüber den anderen Prüfgliedern zur Endbonitur nicht mehr feststellbar.</p> <p>VG 11/12/13: Hierbei handelt es sich um in Kamille bereits zugelassene PSM für Demonstrationszwecke. Sie wurden in zwei Wiederholungen angelegt. Es wurde lediglich die Phytotox festgehalten.</p>												

Versuchskennung		2014, LW-K-14-TK-H-03, HKa0214_Groß									
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Echter 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		29.04.2014 / 19.05.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		181 / - kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	06.05.2014/VA	04.06.2014/NA	18.06.2014/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/12/14	50/51/55								
Temperatur, Wind	19,2°C / 1,3m / sSW	21,4°C / 1,1m / sO	13,4°C / 0,7m / sW								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 BCP255-H	0,75 l/ha										
3 Centium 36 CS		0,15 l/ha									
4 Centium 36 CS		0,25 l/ha									
5 Bandur		0,5 l/ha									
5 Centium 36 CS		0,1 l/ha									
6 Toutatis Damtec WG-BCP		1,2 kg/ha									
7 Bandur		0,5 l/ha	0,5 l/ha								
8 Spectrum		1,0 l/ha									
9 Spectrum		1,2 l/ha									
3. Ergebnisse											
04.06.2014 (29 d nach H1, zu H2)											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	LAMSS	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD			
1 Kontrolle	25,0	15,3	3,8	1,0	3,0	6,3					
2 BCP255-H			100	100	73	91	96	96			
18.06.2014 (14 d nach H2, zu H3)											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	LAMSS	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	WH		
1 Kontrolle	75,0	21,5	5,8	1,8	5,8	8,3					
2 BCP255-H			100	100	84	90	91	91	0		
3 Centium 36 CS (0,15)			23	45	45	38	0	0	0		
4 Centium 36 CS (0,25)			43	70	58	45	0	0	0		
5 Bandur + Centium 36 CS			81	100	63	88	4	0	4		
6 Toutatis Damtec WG-BCP			89	100	78	94	5	0	5		
7 Bandur; Bandur			70	100	48	83	2	0	2		
8 Spectrum (1,0)			0	0	25	0	0	0	0		
9 Spectrum (1,2)			0	35	43	20	0	0	0		
30.06.2014 (12 d nach H3)											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	WH			
1 Kontrolle	75,0	23,0	6,8	5,8	10,5						
2 BCP255-H						91	91	0			
3 Centium 36 CS (0,15)			25	25	20	0	0	0			
4 Centium 36 CS (0,25)			33	35	33	0	0	0			
5 Bandur + Centium 36 CS			85	58	99	3	0	3			
6 Toutatis Damtec WG-BCP			86	75	98	3	0	3			
7 Bandur; Bandur			79	60	94	3	0	3			
8 Spectrum (1,0)			28	20	0	0	0	0			
9 Spectrum (1,2)			33	23	10	0	0	0			

3. Ergebnisse

18.07.2014 (30 d nach H3)													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	WH					
1 Kontrolle	75,0	24,5	7,5	6,5	10,5								
2 BCP255-H						91	91	0					
3 Centium 36 CS (0,15)						0	0	0					
4 Centium 36 CS (0,25)						0	0	0					
5 Bandur + Centium 36 CS						3	0	3					
6 Toutatis Damtec WG-BCP						3	0	3					
7 Bandur; Bandur			81	64	98	3	0	3					
8 Spectrum (1,0)						0	0	0					
9 Spectrum (1,2)						0	0	0					

4. Zusammenfassung

Dieser Versuch wurde als Wiederholung des Versuchs HKa0114_Gross angelegt, da dieser Anfang April angelegte Versuch Ende April noch nicht aufgelaufen war. Auch bei diesem Versuch war die Bodenoberfläche zur Saat sehr trocken und nach der Aussaat fehlten die Niederschläge. Zur Sicherung eines besseren Aufgangs wurde eine Beregnung in Höhe von 10 mm durchgeführt. Nach dieser Maßnahme wurde die vorgesehene VA-Behandlung appliziert. Der Auflauf war am 19. Mai beendet. Für die Prüfung stand überall ein gleichmäßiger und dichter Kamillenbestand zur Verfügung. Anfang Juni war das vorgesehene Entwicklungsstadium für die erste Nachauflaufbehandlung erreicht. Sie wurde unter guten Bedingungen durchgeführt.

Mit den Unkräutern Weißer Gänsefuß, Ackerhellerkraut, Windenknöterich und Taubnessel war ein hoher Unkrautdruck vorhanden. Auch in diesen Versuch hatten die Unkräuter schon einen großen Entwicklungsvorsprung gegenüber der Kamille. Die Anforderungen an die Wirksamkeit der NA-Herbizide waren dementsprechend hoch. Die zweite NA-Behandlung folgte 14 Tage nach der NA 1. Die Kamille stand bereits kurz vor der Blüte. Somit war diese Behandlung bedenklich hinsichtlich der Wartezeit. Zur Wirkungsbonitur am 30.06. konnte die Taubnessel nicht mehr bewertet werden, da das Unkraut bereits abgereift und von der Kultur völlig überwachsen und unterdrückt war.

Zur Endbonitur war der Pflückzeitpunkt bereits deutlich überschritten. Die Kamille ist ins Lager gegangen. Während der gesamten Prüfzeit wurden bei keinem Prüfglied Missbildungen an den Blüten beobachtet.

VG 2: Fast vollständige, nicht tolerierbare Ausdünnung der Kultur. Zur Endbonitur blühende Einzelpflanzen mit deutlichen Vegetationsrückstand.

VG 3/4/8/9: Mit den beiden Aufwandmengen von Centium 36 CS und Spectrum konnten nur geringfügige Wirkungen gegen die aufgetretenen Unkräuter erreicht werden. Beide Aufwandmengen wurden jeweils sehr gut vertragen. Centium 36 CS in Frühjahreskamille wahrscheinlich nicht so gut geeignet, da lange Auflaufzeiten und Unkrautdruck zu groß. Besser testen in Herbstkamille zur Frühjahresanwendung.

VG 5/6/7: Die Prüfglieder boten die besten Lösungsansätze. Nach der Behandlung wurde eine geringfügige Phytotox festgestellt, die sich im Versuchsverlauf als tolerierbar erwies. In den Prüfgliedern konnte keine vollständige Bekämpfung der Unkräuter erreicht werden. Die Unkräuter waren aber so stark geschädigt, dass sie durch die Kamillepflanzen unterdrückt wurden und somit kaum mehr eine Bedeutung hatten. Die Spritzfolge bei VG 7 sollte etwas früher und in einem engeren Zeitraum durchgeführt werden, so dass keine Probleme mit der Wartezeit entstehen.

Versuchskennung		2014, LW-K-14-TK-H-04, HSp0114_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		06.05.2014 / 20.05.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 70				N-min / N-Düngung		41 / 50 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	14.05.2014/VA	19.05.2014/VA	02.06.2014/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	5/5/5	9/9/9	12/13/13								
Temperatur, Wind	9°C / 2m / sNW	17,5°C / 0 / -	16,5°C / 0,5m / sW								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 BCP-259-H	1,75 l/ha										
3 Bandur	2,0 l/ha										
4 Devrinol FL	0,85 l/ha										
5 Shark	1,0 l/ha										
6 Quickdown		0,4 l/ha									
6 Toil		1,0 l/ha									
7 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
7 Sencor Liquid					0,5 l/ha						
8 Sencor Liquid					0,5 l/ha						
3. Ergebnisse											
14.05.2014 (Ausgangsbonitur zu H1)											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	0,0	0,8									
02.06.2014 (14 d nach H2, 13 d nach Auflauf)											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN					
Symptom	DG	DG	PHYTO	AD	AH	WH					
1 Kontrolle	20,0	6,8									
2 BCP-259-H	21,7	1,7	0	0	0	0					
3 Bandur	25,0	1,0	0	0	0	0					
4 Devrinol FL	20,0	6,7	0	0	0	0					
5 Shark	22,5	3,5	0	0	0	0					
6 Quickdown + Toil	10,0	1,5	58	38	0	20					
Centium 36 CS; 7 Sencor Liquid	18,3	1,8	23	10	13	0					
8 Sencor Liquid	20,0	1,8	0	0	0	0					
23.06.2014 (21 d nach H3)											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	DG	PHYTO	AD	WH						
1 Kontrolle	81,3	13,5									
2 BCP-259-H	81,7	4,7	0	0	0						
3 Bandur	83,8	2,5	0	0	0						
4 Devrinol FL	81,7	14,3	0	0	0						
5 Shark	81,3	6,8	0	0	0						
6 Quickdown + Toil	42,5	2,5	78	38	40						
Centium 36 CS; 7 Sencor Liquid	71,7	4,0	13	13	0						
8 Sencor Liquid	80,0	4,3	0	0	0						

4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde nach Plan angelegt und gespritzt. Parzellen 2/4, 4/4 und 7/4 schlechter Aufgang, daher keine Bewertung.

Die Bestände liefen ungleichmäßig auf. Die Jugendentwicklung verlief normal.

VG 2: gute Verträglichkeit bei relativ guter Unkrautwirkung

VG 3: war beste Variante, aber auch nicht 100% zufriedenstellend

VG 4: gut verträglich in VA-Anwendung ohne Einarbeitung, keine ausreichende Wirkung gegen Vogel-Knöterich und Bastard-Gänsefuß

VG 5: gut verträglich, nachwachsende Unkräuter nicht mehr erfasst

VG 6: sehr starke Ausdünnung und Hemmung der Kultur

VG 7: Ausdünnung des Bestandes, ohne dass in SF bessere Unkrautwirkung gegenüber VG 8 erreicht wurde

VG 8: gut verträglich, Wirkung gegen Vogelknöterich unzureichend

Versuchskennung		2014, LW-K-14-TK-H-04, HSp0114_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		07.05.2014 / 19.05.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / -				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		173 / - kg/ha				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	12.05.2014/VA	15.05.2014/VA	04.06.2014/NA	10.06.2014/NA	16.06.2014/NA							
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	7/7/9	12/12/12	13/13/13	15/16/17							
Temperatur, Wind	18,5°C / 1,2m / sW	7°C / 1,3m / sNW	21,4°C / 1,1m / sO	20,5°C / 0 / -	12,8°C / 0,6m / sW							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken							
1 Kontrolle												
2 BCP-259-H	1,75 l/ha											
3 Bandur	2,0 l/ha											
4 Devrinol FL	0,85 l/ha											
5 Shark	1,0 l/ha											
6 Quickdown		0,4 l/ha										
6 Toil		1,0 l/ha										
7 Centium 36 CS	0,25 l/ha											
7 Sencor Liquid				0,5 l/ha								
8 Sencor Liquid							0,5 l/ha					
9 Boxer	4,0 l/ha											
10 Basagran				1,0 l/ha					1,0 l/ha			
3. Ergebnisse												
01.06.2014 (17 d nach H2, 13 d nach Auflauf)												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	POLAV	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WH		
1 Kontrolle	30,0	7,9	1,0	2,0	1,5	0,9	1,5					
2 BCP-259-H			100	100	93	97	100	2	0	2		
3 Bandur			100	100	20	55	100	50	50	0		
4 Devrinol FL			40	65	13	15	20	0	0	0		
5 Shark			95	0	20	18	13	5	0	5		
6 Quickdown + Toil			100	98	35	80	43	2	0	2		
Centium 36 CS; 7 Sencor Liquid			10	10	10	53	48	1	0	1		
9 Boxer			90	100	95	100	100	10	0	10		
16.06.2014 (12 d nach H3, zu H5)												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	POLAV	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	VAE	WH	
1 Kontrolle	60,0	13,3	2,5	3,5	1,8	2,0	3,5					
2 BCP-259-H			100	100	85	99	100	0	0	0	0	
3 Bandur			100	100	78	78	100	10	5	0	5	
4 Devrinol FL			28	55	15	15	25	0	0	0	0	
5 Shark			91	0	10	13	70	3	0	0	3	
6 Quickdown + Toil			98	97	40	68	74	0	0	0	0	
Centium 36 CS; 7 Sencor Liquid			100	76	98	78	99	20	10	5	5	
8 Sencor Liquid			88	74	75	69	86	20	5	10	5	
9 Boxer			91	100	94	96	100	5	0	0	5	
10 Basagran; Basagran			0	100	35	30	100	2	0	2	0	

3. Ergebnisse													
30.06.2014 (26 d nach H3)													
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CHEAL WIRK	MATSS WIRK	POLAV WIRK	POLCO WIRK	THLAR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AH	NNNNN VAE	NNNNN WH		
1 Kontrolle	80,0	15,8	3,5	3,8	1,8	2,3	4,3						
2 BCP-259-H								0	0	0	0		
3 Bandur								5	0	0	5		
4 Devrinol FL								0	0	0	0		
5 Shark								1	0	0	1		
6 Quickdown + Toil								0	0	0	0		
Centium 36 CS; 7 Sencor Liquid			100	94	94	91	99	6	2	1	3		
8 Sencor Liquid			96	96	85	73	93	15	5	5	5		
9 Boxer								0	0	0	0		
10 Basagran; Basagran			33	100	30	78	100	2	0	2	0		

4. Zusammenfassung

Aufgrund der trockenen Bedingungen wurde der Versuch erst Anfang Mai angelegt. Die VA-Behandlungen wurden fünf Tage nach der Saat unter guten Bedingungen durchgeführt. Die zweite VA-Behandlung (kurz vor dem Durchstoßen der Kultur) wurde acht Tage nach der Saat erledigt. Zu diesem Zeitpunkt liefen auch erste Unkräuter auf. Am 19.05. war der Auflauf der Kultur beendet. Auf allen Versuchspartzen konnte ein guter und gleichmäßiger Feldaufgang festgestellt werden. Bis zur vorgesehenen NA-Behandlung waren mit Hellerkraut, Kamille, Windenknöterich, Vogelknöterich und Weißer Gänsefuß zahlreiche Unkräuter aufgelaufen, die in die Bewertung einbezogen werden konnten. Differenzierte Wirkungen der VA-Behandlungen wurden hier schon sichtbar, u.a. die gute Mittelwirkung beim VG 2 und die Phytotox beim VG 3. Zur zweiten Wirkungsbonitur für die VA-Behandlungen war die Phytotox beim VG 3 bereits deutlich reduziert. Bei den Prüfgliedern 5, 7, 8 sowie bei den in Spitzwegerich zugelassenen Boxer (VG 9) und im Einzelfall genehmigten Basagran (VG 10) waren Reaktionen der Kultur auf den Mitteleinsatz sichtbar. Der Monat Juni war überdurchschnittlich warm und es sind nur 46 % der üblichen Niederschläge gefallen. Je später die Behandlungen in diesem Monat erfolgten, umso schlechter waren die Bedingungen zur Behandlung. Insbesondere trifft das für die spätere NA1 bei VG 8 und die NA2 Behandlung bei VG 10 zu. Die hier verursachte Phytotox wurde offensichtlich durch die warmen und trockenen Bedingungen hervorgerufen. Zur Abschlussbonitur Ende Juni konnten folgende Wertungen getroffen werden:

VG 1: bei einem DG der Kultur von 80 % und einen DG der Unkräuter von durchschnittlich 16 % war eine qualitätsgerechte Erzeugung von Spitzwegerich ohne den Einsatz von Herbiziden nicht möglich

VG 2: sehr gute Mittelwirkung, ohne Phytotox zur Ernte

VG 3: sehr saubere Variante, etwas Wuchsdepression, trotzdem praktikabel

VG 4: geringe Wirkungen bei den aufgetretenen Unkräutern, bei sehr guter Verträglichkeit in VA-Anwendung (keine VSE)

VG 5: kaum Wirkung bei den aufgetretenen Knötericharten und Kamille, gute Wirkung auf Gänsefuß; anfängliche Phytotox war zur Ernte fast völlig verwachsen

VG 6: sehr verträgliche Variante, Restverunkrautung vorhanden

VG 7: zunächst aufgetretene Phytotox ist bis zur Ernte sehr stark zurückgegangen, verbliebene Nekrosen führen zur Qualitätsminderung, recht saubere Variante mit geringer Restverunkrautung; sehr aussichtsreiche Variante, die nochmals geprüft werden sollte

VG 8: trotz Soloanwendung und fortgeschrittener Entwicklung gegenüber VG 7 zu dem hier angewendeten Zeitpunkt viel stärkere Phytotox, nicht akzeptable Qualitätsminderung (kann nur durch die wesentlich wärmeren und trockneren Umstände verursacht worden sein); sehr aussichtsreiche Variante, die nochmals geprüft werden sollte

VG 9: minimale Restverunkrautung, zur Ernte ohne Phytotox

VG 10: Restverunkrautung mit Gänsefuß und Vogelknöterich; zwischen letzter Behandlung und Ernte bestand nur ein Zeitfenster von 14 Tagen, da die Schnittrife erreicht war; Qualitätsminderung durch die vorhandenen Blattnekrosen (VG 9 und 10 sind Varianten, die in Spitzwegerich bereits zugelassen sind bzw. über § 22 (2) PflSchG genehmigt wurden. Keine Wiederholung dieser VG, keine Randomisierung.)

Versuchskennung		2014, LW-K-13-FK-H-10, HMe0114_Groß											
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit verschiedener NP-Behandlungen in Melisse- neuanlage im Frühling										GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein											
Kultur / Sorte / Anlage		Melisse / - / Blockanlage 1-faktoriell											
Pflanzung		20.05.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Brache / -					
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		185 / - kg/ha)					
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt		04.06.2014/NA		18.06.2014/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)		26/26/27		30/30/32									
Temperatur, Wind		18,4°C / 0,5m / sSO		13,4°C / 0,7m / sW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		trocken, trocken									
1 Kontrolle													
2 Butisan		1,5 l/ha											
3 Goltix Gold		1,0 l/ha		1,0 l/ha									
3 Para Sommer		1,0 l/ha		1,0 l/ha									
4 Spectrum		1,4 l/ha											
5 Lontrel 720 SG		0,167 kg/ha											
6 Betasana SC		2,0 l/ha		2,0 l/ha									
3. Ergebnisse													
04.06.2014													
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLAV	POLCO	VIOAR					
Symptom		DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG					
1 Kontrolle		15,0	5,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0					
18.06.2014													
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLAV	POLCO	VIOAR	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	VAE	WH
1 Kontrolle		20,0	8,0	1,0	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0				
2 Butisan				90	70	0	20	0	50	5	0	0	5
Goltix Gold + Para Sommer; 3 Goltix Gold + Para Sommer				20	75	0	0	20	30	3	3	0	0
4 Spectrum				80	20	0	0	0	50	5	0	0	5
5 Lontrel 720 SG				40	90	50	50	40	20	0	0	0	0
6 Betasana SC; Betasana SC				50	20	20	40	20	50	13	10	3	0
01.07.2014													
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLAV	POLCO	VIOAR	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	VAE	WH
1 Kontrolle		25,0	11,0	2,0	2,0	2,0	3,0	1,0	1,0				
2 Butisan				80	60	0	0	0	30	5	0	0	5
Goltix Gold + Para Sommer; 3 Goltix Gold + Para Sommer				50	80	0	20	20	50	7	5	2	0
4 Spectrum				95	20	0	20	0	30	5	0	0	5
5 Lontrel 720 SG				20	90	50	80	20	0	0	0	0	0
6 Betasana SC; Betasana SC				95	25	0	50	50	70	24	21	3	0
16.07.2014													
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLAV	POLCO	VIOAR	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	VAE	WH	
1 Kontrolle		75,0	19,0	3,0	4,0	4,0	4,0	2,0	2,0				
2 Butisan				60	70	0	0	0	40	3	0	3	
Goltix Gold + Para Sommer; 3 Goltix Gold + Para Sommer				40	85	0	0	20	90	0	0	0	
4 Spectrum				90	10	0	0	0	30	6	0	6	
5 Lontrel 720 SG				10	85	60	60	20	0	0	0	0	
6 Betasana SC; Betasana SC				90	20	0	50	50	90	3	3	0	

4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde am 20.05. gepflanzt und anschließend angegossen. Im Monat Mai sind überdurchschnittliche Niederschläge gefallen. Die Melissepflanzen hatten somit sehr gute Bedingungen um anzuwachsen. Nach 14 Tagen waren die Pflanzen angewachsen, so dass die erste NA-Behandlung durchgeführt werden konnte. Zu diesem Zeitpunkt waren mit Winden- und Vogelknöterich, Hellerkraut, Taubnessel, Ackerstiefmütterchen und Kamille bereits zahlreiche Unkräuter aufgelaufen. Somit waren gute Prüfvoraussetzungen gegeben. Für die Versuchsdurchführung wurde bei der Wiederholung A mechanisch kein Unkraut entfernt. Die Wiederholungen B, C, D wurden durch mehrere Handhacken unkrautfrei gehalten. Die Wirkung auf die Unkräuter wurde nur in der Wiederholung A festgehalten. Der zweite Behandlungstermin folgte 14 Tage auf die Behandlung 1. Die Melisse entwickelte sich bis zum ersten Schnitt ohne Probleme, dieser fand Ende August statt. Probleme mit der Wartezeit gab es dementsprechend nicht. Mit keiner Behandlung konnte ein annähernd unkrautfreier Bestand erreicht werden.

VG 1: Starke Verunkrautung bei einem Verhältnis von 75% Deckungsgrad der Kultur und 19% Deckungsgrad der Unkräuter. Die Kultur wurde durch die Unkräuter in Form von Wuchshemmung beeinflusst. Eine chemische oder mechanische Pflege war unbedingt notwendig.

VG 2: Es konnte kein vorhandenes Unkraut vollständig bekämpft werden, bei den Knötericharten und beim Ackerstiefmütterchen fehlte die Wirkung ganz. Die geringe Phytotox war tolerierbar.

VG 3: Bessere Mittelwirkungen konnten bei Kamille und Hellerkraut erreicht werden. Sonst reichte die Wirkung nicht aus. Die erste Behandlung führte zu einer geringfügigen Phytotox. Nach der zweiten Behandlung hellten alle Pflanzen ein wenig auf und es blieben geringfügige Blattnekrosen zurück. Zur Endbonitur war keine Phytotox mehr vorhanden.

VG 4: Lediglich bei der Taubnessel konnte eine gute Wirkung festgestellt werden. Bei den anderen Unkräutern war die Wirkung gering. Die Melisse reagierte auf die Behandlung mit etwas Wuchshemmung und die Pflanzen erschienen etwas dunkler.

VG 5: Die Behandlung wurde sehr gut vertragen. Es konnten nur Teilwirkungen erzielt werden, welche für einen sauberen Bestand nicht ausreichten.

VG 6: Bei Hellerkraut und Taubnessel hat die Behandlung gut gewirkt. Sonst waren nur Teilwirkungen sichtbar. Die Pflanzen reagierten mit stärkeren Aufhellungen und Blattnekrosen. Mit zunehmender Versuchsdauer verringerten sich die Schäden stark.

Versuchskennung		2013, LW-K-13-TK-H-05, HTr0113_Groß									
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in neugepflanzter Traubensilberkerze								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Silberkerze, Traubige / - / Blockanlage 1-faktoriell									
Pflanzung		03.09.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		105 / - kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	23.09.2013/NS	09.10.2013/NS	15.11.2013/WV								
BBCH (von/Haupt/bis)	13/14/14	13/14/14	0/0/0								
Temperatur, Wind	13,5°C / 1m / sW	16,7°C / 1,2m / sSW	0,2°C / 0 / -								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 Basagran	2,0 l/ha										
3 Basagran	1,0 l/ha										
4 Butisan	2,0 l/ha										
5 Ethosat 500	2,0 l/ha										
6 FSG04191H	1,5 l/ha										
7 Para Sommer	1,5 l/ha										
7 Select 240 EC	0,75 l/ha										
8 Spectrum		1,2 l/ha									
9 Kerb Flo						1,0 l/ha					
10 Lentipur 700						3,0 l/ha					
11 Goltix Gold	1,5 l/ha										
11 Oleo FC	1,0 l/ha										
12 Goltix Gold	1,5 l/ha	1,5 l/ha									
12 Oleo FC	1,0 l/ha	1,0 l/ha									
3. Ergebnisse											
23.09.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	THLAR	VIOAR					
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG	DG					
1 Kontrolle	8,0	2,2	0,0	1,0	1,3	0,0					
09.10.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	THLAR	VIOAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	VAE		
1 unbehandelte Kontrolle	8,0	6,7	1,0	2,8	1,3	1,8					
2 Basagran			90	100	100	0	75	75	0		
3 Basagran			80	100	100	0	80	80	0		
4 Butisan			99	68	23	28	10	0	10		
5 Ethosat 500			90	0	50	15	10	0	10		
6 FSG04191H			100	88	99	97	13	0	13		
7 Select 240 EC + Para Som.			0	0	0	0	8	0	8		
11 Goltix Gold + Oleo FC			100	100	100	98	11	0	11		
12 SF Goltix Gold + Oleo FC			100	100	100	99	11	0	11		
25.10.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	THLAR	VIOAR					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK					
1 Kontrolle	2,0	10,7	1,2	3,8	2,5	3,3					
2 Basagran			90	100	100	0					
3 Basagran			80	98	100	0					
4 Butisan			100	90	55	35					
5 Ethosat 500			80	0	73	25					
6 FSG04191H			100	78	98	95					
7 Select 240 EC + Para Som.			0	0	0	0					
8 Spectrum			0	20	3	0					
11 Goltix Gold + Oleo FC			100	100	100	98					
12 SF Goltix Gold + Oleo FC			100	100	100	99					

3. Ergebnisse

15.11.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	THLAR	VIOAR					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK					
1 Kontrolle	0,0	16,5	1,8	6,5	3,8	4,5					

20.03.2014											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	THLAR	VIOAR					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK					
1 Kontrolle	0,0	61,3	3,8	43,8	6,5	7,3					
2 Basagran			85	93	100	0					
3 Basagran			76	89	100	0					
4 Butisan			100	91	40	25					
5 Ethosat 500			78	0	55	15					
6 FSG04191H			99	70	97	90					
7 Select 240 EC + Para Som.			0	0	0	0					
8 Spectrum			98	75	0	0					
9 Kerb Flo			20	0	13	50					
10 Lentipur 700			33	93	20	0					
11 Goltix Gold + Oleo FC			99	99	100	93					
12 SF Goltix Gold + Oleo FC			100	100	100	99					

07.05.2014											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN								
Symptom	DG	PXAUF	PXAUS								
1 Kontrolle	5,0	33	27								
2 Basagran		27	33								
3 Basagran		26	34								
4 Butisan		34	26								
5 Ethosat 500		35	25								
6 FSG04191H		32	28								
7 Select 240 EC + Para Som.		34	26								
8 Spectrum		34	27								
9 Kerb Flo		36	24								
10 Lentipur 700		28	32								
11 Goltix Gold + Oleo FC		27	33								
12 SF Goltix Gold + Oleo FC		29	32								

4. Zusammenfassung

Der Herbizidversuch Traubensilberkerze wurde Anfang September 2013 mit Pflanzen im BBCH 11-12 angelegt. Nach der Pflanzung wurde angegossen. Zur ersten Herbizidbehandlung waren auf der Versuchsfläche Kamille und Hellerkraut vorhanden. Die erste Wirkungsbonitur wurde 16 Tage nach der ersten Behandlung durchgeführt. Bis dahin sind noch Ackerstiefmütterchen und Taubnessel als bewertbare Unkräuter hinzugekommen. Zu diesem Termin war es möglich, die Unkrautwirkung und auch die Phytotoxizität einzuschätzen. Die Bewertung der Phytotoxizität war nach der ersten Bonitur nicht mehr möglich, da die Blätter der Pflanzen bereits abstarben. Wegen dieser starken Verunkrautung über den Winter wurde am 20. März die komplette Versuchsfläche mit 5,0 l/ha Reglone behandelt, was den Kamilledruck allerdings nicht nachhaltig reduzierte. Der Wiederaustrieb der Traubensilberkerze begann ab Mitte April. Er verlief sehr unterschiedlich und dauerte bis in den Mai an. Die Versuchspartellen wurden mechanisch gepflegt, anschließend wurden alle Pflanzen der Partellen ausgezählt. Für den Pflanzenbestand muss insgesamt bemerkt werden, dass bei den unbehandelten Kontrollen nur 55% der Pflanzen wieder austrieben. Vergleicht man die mittlere Anzahl der in den Partellen ausgetriebenen Pflanzen der einzelnen Varianten mit der der Kontrolle, kam es zu deutlichen Ausdünnungen in den VG 2, 3, 10, 11 und 12.

Versuchskennung		2014, LW-K-14-TK-H-05, HTr0114_Groß										
1. Versuchsdaten	Herbizidverträglichkeit in Traubensilberkerze (Blüten und Blätter)										GEP	Ja
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse										Freiland	
Versuchsansteller, -ort	THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein											
Kultur / Sorte / Anlage	Silberkerze, Traubige / - /Blockanlage 1-faktoriell											
Pflanzung / Austrieb	03.09.2013 / 05.05.2014					Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / -				
Bodenart / Ackerzahl	Lehm / 58					N-min / N-Düngung		105 / - kg/ha				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	30.05.2014/NU	06.06.2014/NU	20.06.2014/NU	27.06.2014/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	11/13/14	12/13/14	13/14/14	13/14/30								
Temperatur, Wind	15,3°C / 1,4m / sN	17,5°C / 0,8m / sS	12°C / 1,4m / sW	14,8°C / 0,7m / sSW								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle												
2 Boxer	4,0 l/ha											
3 Butisan		2,0 l/ha										
4 Ethosat 500	2,0 l/ha											
5 Goltix Gold	1,5 l/ha	1,5 l/ha										
5 Oleo FC	1,0 l/ha	1,0 l/ha										
6 FSG04191H	1,5 l/ha	1,5 l/ha										
7 Select 240 EC	0,75 l/ha											
7 Para Sommer	1,5 l/ha											
8 Spectrum			1,2 l/ha									
9 Kerb FLO				1,0 l/ha								
10 Lentipur 700				3,0 l/ha								
3. Ergebnisse												
30.05.2014												
Zielorganismus	NNNNN											
Symptom	DG											
1 Kontrolle	20,0											
06.06.2014												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN										
Symptom	DG	PHYTO										
1 Kontrolle	20,0											
2 Boxer		0										
4 Ethosat 500		0										
5 SF Goltix Gold + Oleo FC		0										
6 SF FSG04191H		0										
Select 240 EC + 7 Para Sommer		0										
20.06.2014												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN								
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE								
1 Kontrolle	25,0											
2 Boxer		0	0	0								
3 Butisan		1	0	1								
4 Ethosat 500		1	0	1								
5 SF Goltix Gold + Oleo FC		4	2	2								
6 SF FSG04191H		9	7	3								
Select 240 EC + 7 Para Sommer		0	0	0								

3. Ergebnisse

27.06.2014											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE	WH						
1 Kontrolle	25,0										
2 Boxer		0	0	0	0						
3 Butisan		0	0	0	0						
4 Ethosat 500		0	0	0	0						
5 SF Goltix Gold + Oleo FC		2	0	2	0						
6 SF FSG04191H		5	3	2	0						
Select 240 EC +											
7 Para Sommer		0	0	0	0						
8 Spectrum		5	0	0	5						

15.07.2014											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AD	VAE	WH						
1 Kontrolle	40,0										
2 Boxer		0	0	0	0						
3 Butisan		0	0	0	0						
4 Ethosat 500		0	0	0	0						
5 SF Goltix Gold + Oleo FC		0	0	0	0						
6 SF FSG04191H		0	0	0	0						
Select 240 EC +											
7 Para Sommer		0	0	0	0						
8 Spectrum		5	0	0	5						
9 Kerb FLO		0	0	0	0						
10 Lentipur 700		83	25	38	20						

29.07.2014											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AD	VAE	WH						
1 Kontrolle	50,0										
2 Boxer		0	0	0	0						
3 Butisan		0	0	0	0						
4 Ethosat 500		0	0	0	0						
5 SF Goltix Gold + Oleo FC		0	0	0	0						
6 SF FSG04191H		0	0	0	0						
Select 240 EC +											
7 Para Sommer		0	0	0	0						
8 Spectrum		5	0	0	5						
9 Kerb FLO		0	0	0	0						
10 Lentipur 700		75	29	28	19						

4. Zusammenfassung

Für den Herbizidversuch Traubensilberkerze wurde ein etablierter Bestand aus dem Vorjahr genutzt. Der Wiederaustrieb der Pflanzen erfolgte ab Mitte April und dauerte bis in den Monat Mai an. Auf der Versuchsfläche verlief dieser Austrieb insgesamt uneinheitlich. Mitte Mai war der Austrieb soweit beendet, dass Fehlstellen sichtbar waren und mit Ersatzpflanzen aufgefüllt wurden. Für die Versuchsdurchführung war lediglich die Beurteilung der Phytotox für die durchgeführten Maßnahmen relevant. Die komplette Versuchsfläche wurde durch Handhacken unkrautfrei gehalten. Die Phytotoxbeurteilung erfolgte an den Pflanzen der Mittelreihen der Parzellen. Mit den Behandlungen wurde Ende Mai begonnen. Durchschnittlich hatten die Pflanzen zu diesem Zeitpunkt drei Stängel. Die Behandlungen erfolgten alle zum vorgesehenen Zeitpunkt und ohne Probleme. Die Bewertung der Phytotox erwies sich als schwierig, weil die Einzelstauden der Traubensilberkerze selbst in den unbehandelten Kontrollen ungleichmäßig waren (kleine und große Pflanzen, geringfügige Nekrosen infolge abiotischer Einflüsse ohne Pflanzenschutzmitteleinwirkung). Erfreulicherweise wurden die meisten Behandlungen durch die Kultur gut vertragen. Geringfügig traten Pflanzenschäden in den Varianten 5 und 6 auf, diese verwuchsen sich allerdings und waren bei späteren Bonituren nicht mehr feststellbar. Die Behandlung mit Spectrum (VG 8) führte zu einer geringfügigen tolerierbaren Wuchshemmung. Die späte Behandlung mit Lentipur 700 (VG 10) führte zum Absterben der Kultur.

Versuchskennung		2014, Silphie_2014, HSI0114_Dorn									
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Durchwachsender Silphie (Ansaat)								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Dornburg, TLL Jena Frau Ormerod / Dornburg									
Kultur / Sorte / Anlage		Becherpflanze / Wildform / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat / Auflauf		16.05.2014 / 26.05.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Sommer- / Grubber			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Schluff / 39				N-min / N-Düngung		- / - kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	21.05.2014/VA	10.06.2014/NA	15.07.2014/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/13/14	14/16/18								
Temperatur, Wind	22,1°C / 1,1	25,7°C / 1,2	22,2°C / 0,7								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 Stomp Aqua	3,5 l/ha										
3 Boxer		3,0 l/ha									
3 Stomp Aqua	3,5 l/ha										
4 Butisan		2,0 l/ha									
4 Stomp Aqua	3,5 l/ha										
5 Stomp Aqua	3,5 l/ha										
5 Quantum		2,0 l/ha									
6 Stomp Aqua	3,5 l/ha										
6 Lentagran WP						1,0 l/ha					
6 Tomigan 200						0,45 l/ha					
6 Butisan						1,0 l/ha					
7 Stomp Aqua	3,5 l/ha										
7 Alliance						0,06 l/ha					
7 Boxer						3,0 l/ha					
8 Stomp Aqua	3,5 l/ha										
8 Gardo Gold						4,0 l/ha					
9 Stomp Aqua	1,75 l/ha	1,75 l/ha									
10 Stomp Aqua	3,5 l/ha										
10 Cadou SC		0,48 l/ha									
3. Ergebnisse											
10.06.2014											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	THLAR	HERBA	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Kontrolle	8,0	12,0	95,0	60,0	95,0	80,0	0				
2 Stomp Aqua			95	60	95	80	0				
3 Stomp Aqua; Boxer			95	60	95	80	0				
4 Stomp Aqua; Butisan			95	60	95	80	0				
5 Stomp Aqua; Quantum			95	60	95	80	0				
Stomp Aqua; Lentagran WP + 6 Tomigan 200 + Butisan			95	60	95	80	0				
7 Stomp A.; Alliance + Boxer			95	60	95	80	0				
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			95	60	95	80	0				
9 Stomp Aqua; Stomp Aqua			95	60	95	80	0				
10 Stomp Aqua; Cadou SC			95	60	95	80	0				
02.07.2014											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	CAPBP	THLAR	SOLNI	HERBA	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
1 Kontrolle	15,0	80,0	7,0	16,3	20,5	9,5	4,3	12,0			
2 Stomp Aqua			98	20	99	98	100	97	0		
3 Stomp Aqua; Boxer			98	30	100	99	100	98	0		
4 Stomp Aqua; Butisan			99	35	95	90	100	92	0		
5 Stomp Aqua; Quantum			96	25	83	93	100	85	0		
Stomp Aqua; Lentagran WP + 6 Tomigan 200 + Butisan			98	20	99	98	100	96	0		
7 Stomp A.; Alliance + Boxer			98	20	99	98	100	96	0		
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			98	20	99	98	100	96	0		
9 Stomp Aqua; Stomp Aqua			95	10	95	100	98	90	0		
10 Stomp Aqua; Cadou SC			97	35	94	94	100	80	0		

3. Ergebnisse

15.07.2014												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	CAPBP	THLAR	SOLNI	HERBA	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO			
1 Kontrolle	20,0	100,0	8,8	43,8	15,0	20,0	7,5	5,0				
2 Stomp Aqua			100	79	90	90	100	94	0			
3 Stomp Aqua; Boxer			99	74	100	97	100	90	0			
4 Stomp Aqua; Butisan			100	70	88	88	100	80	0			
5 Stomp Aqua; Quantum			96	50	95	90	100	0	0			
6 Stomp Aqua; Lentagran WP + Tomigan 200 + Butisan			100	79	90	90	100	94	0			
7 Stomp A.; Alliance + Boxer			100	79	90	90	100	94	0			
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			100	79	90	90	100	94	0			
9 Stomp Aqua; Stomp Aqua			90	40	70	70	90	50	0			
10 Stomp Aqua; Cadou SC			100	80	80	80	100	60	0			

23.07.2014												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	CAPBP	THLAR	HERBA	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	WH			
1 Kontrolle	30,0	100,0	8,0	60,0	10,0	15,0	7,0	0,0	0,0			
2 Stomp Aqua			98	0	98	95	95	0	0			
3 Stomp Aqua; Boxer			95	60	98	95	95	0	0			
4 Stomp Aqua; Butisan			100	50	80	89	85	0	0			
5 Stomp Aqua; Quantum			40	20	60	70	60	0	0			
6 Stomp Aqua; Lentagran WP + Tomigan 200 + Butisan			100	100	90	80	80	100	100			
7 Stomp A.; Alliance + Boxer			100	20	10	10	60	10	10			
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			100	100	100	90	90	100	100			
9 Stomp Aqua; Stomp Aqua			95	20	20	20	30	0	0			
10 Stomp Aqua; Cadou SC			100	30	80	60	80	0	0			

28.08.2014												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	CAPBP	CENCY	HERBA	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	WH			
1 Kontrolle	95,0	100,0	12,5	42,5	22,5	2,0	18,0	0,0	0,0			
2 Stomp Aqua			55	0	85	65	65	0	0			
3 Stomp Aqua; Boxer			75	20	91	80	65	0	0			
4 Stomp Aqua; Butisan			80	10	80	85	80	0	0			
5 Stomp Aqua; Quantum			80	0	80	75	80	0	0			
6 Stomp Aqua; Lentagran WP + Tomigan 200 + Butisan			91	100	100	20	60	100	100			
7 Stomp A.; Alliance + Boxer			50	20	50	25	30	0	0			
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			100	80	100	75	83	100	100			
9 Stomp Aqua; Stomp Aqua			40	0	0	0	20	0	0			
10 Stomp Aqua; Cadou SC			20	20	20	0	20	0	0			

4. Zusammenfassung

Nach dem zügigen Auflaufen des Versuches (10 Tage nach dem Drillen) konnte man die sehr gute Wirkung vom Stomp Aqua im VA (VG 2-10) erkennen. Die weiterhin vorhandenen und auflaufenden Unkräuter wie Windenknöterich, Weißer Gänsefuß, Hirtentäschel, Schwarzer Nachtschatten und Hellerkraut wurden von den Mitteln der 1. NA-Behandlung erheblich reduziert. Die Wirkung hielt jedoch unterschiedlich lang an. Zur Abschlußbonitur konnten nur geringe Unterschiede in den Varianten 3, 4 und 5 festgestellt werden. Auch die Solo-Variante Stomp Aqua (VG 2) präsentierte sich noch mit einer guten Wirkung. Die Mittel der 2. NA-Behandlung zeigten sehr unterschiedliche Ergebnisse. Variante 7 mit dem Filon-Pack war in der Wirkung sehr unbefriedigend. Die Tankmischung in Variante 6 bewirkte starke Schäden, wie Ausdünnung, Herzblattschädigung und starke Wuchsespressionen. Hier hat sich der Bestand zwar etwas erholt, war zum Versuchsabschluss jedoch nicht akzeptabel. Die Variante 8 mit Gardo Gold schädigte erwartungsgemäß ebenfalls. Die Schäden, wie Wuchsdepression und leichte Ausdünnung, hatten sich jedoch bereits zum Termin der Abschlußbonitur leicht überwachsen, sodass nur geringe Folgeschäden für das kommende Jahr zu erwarten sind. Die Anwendung von Stomp Aqua im Splitting (VG 9) ließ in der Unkrautwirkung deutlich nach. Beste Varianten waren die in denen die Mittel Boxer, Butisan und Quantum im frühen NA eingesetzt wurden (VG 3, 4 und 5). Aber auch die Solo-Anwendung zeigte eine ausreichende Wirkung für einen guten Bestand im 2. Anbaujahr.

Versuchskennung		2014, Silphie_2014, HSI0114_Groß										
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Durchwachsender Silphie (Ansaat)								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		15.05.2014 / 01.06.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / -				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		143 / - kg/ha				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	19.05.2014/VA	13.06.2014/NA	05.08.2014/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	11/11/11	15/16/17									
Temperatur, Wind	21°C / 1,5m / sO	19,8°C / 1,1m / sNW	19,9°C / 0,9m / sSW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle												
2 Stomp Aqua	3,5 l/ha											
3 Stomp Aqua	3,5 l/ha											
3 Boxer		3,0 l/ha										
4 Stomp Aqua	3,5 l/ha											
4 Butisan		2,0 l/ha										
5 Stomp Aqua	3,5 l/ha											
5 Quantum		2,0 l/ha										
6 Stomp Aqua	3,5 l/ha											
6 Lentagran WP					1,0 l/ha							
6 Tomigan 200					0,45 l/ha							
6 Butisan					1,0 l/ha							
7 Stomp Aqua	3,5 l/ha											
7 Alliance					0,06 kg/ha							
7 Boxer					3,0 l/ha							
8 Stomp Aqua	3,5 l/ha											
8 Gardo Gold					4,0 l/ha							
9 Stomp Aqua	1,75 l/ha	1,75 l/ha										
10 Stomp Aqua	1,75 l/ha	1,75 l/ha										
10 Cadou SC		0,48 l/ha										
3. Ergebnisse												
13.06.2014												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLAV	THLAR	CHEAL	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Kontrolle	8,0	6,9	0,9	1,3	1,5	2,5	0,7					
2 Stomp Aqua			100	100	98	99	99	0				
3 Stomp Aqua; Boxer			100	100	100	98	100	0				
4 Stomp Aqua; Butisan			100	100	99	98	100	0				
5 Stomp Aqua; Quantum			100	100	100	97	100	0				
Stomp Aqua; Lentagran WP + 6 Tomigan 200 + Butisan			100	100	100	98	100	0				
Stomp Aqua; 7 Alliance + Boxer			100	100	99	99	99	0				
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			100	100	99	97	100	0				
9 Stomp Aqua; Stomp Aqua			100	100	60	81	43	0				
Stomp Aqua; 10 Stomp Aqua + Cadou SC			100	100	53	84	50	0				

3. Ergebnisse

27.06.2014

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	LAMSS WIRK	MATSS WIRK	POLAV WIRK	THLAR WIRK	CHEAL WIRK	NNNNN PHYTO				
1 Kontrolle	15,0	11,5	1,0	3,0	2,0	4,5	1,0					
2 Stomp Aqua			100	100	99	98	100	0				
3 Stomp Aqua; Boxer			100	100	100	99	100	0				
4 Stomp Aqua; Butisan			100	100	99	99	100	0				
5 Stomp Aqua; Quantum			100	100	100	99	100	0				
6 Stomp Aqua; Lentagran WP + Tomigan 200 + Butisan			100	100	100	99	99	0				
7 Stomp Aqua; Alliance + Boxer			100	100	99	100	99	0				
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			100	100	100	98	100	0				
9 Stomp Aqua; Stomp Aqua			100	100	100	88	60	0				
10 Stomp Aqua; Stomp Aqua + Cadou SC			100	100	99	88	98	0				

17.07.2014

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	LAMSS WIRK	MATSS WIRK	POLAV WIRK	THLAR WIRK	CHEAL WIRK	NNNNN PHYTO				
1 Kontrolle	25,0	25,8	1,5	12,3	2,3	8,0	1,8					
2 Stomp Aqua			100	100	100	95	100	0				
3 Stomp Aqua; Boxer			100	100	100	99	100	0				
4 Stomp Aqua; Butisan			100	100	99	95	100	0				
5 Stomp Aqua; Quantum			100	100	100	96	100	0				
6 Stomp Aqua; Lentagran WP + Tomigan 200 + Butisan			100	100	100	98	99	0				
7 Stomp Aqua; Alliance + Boxer			100	100	98	100	99	0				
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			100	100	100	91	100	0				
9 Stomp Aqua; Stomp Aqua			100	100	100	92	99	0				
10 Stomp Aqua; Stomp Aqua + Cadou SC			100	98	98	95	100	0				

05.08.2014

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	MATSS WIRK	POLAV WIRK	CHEAL WIRK	NNNNN PHYTO						
1 Kontrolle	60,0	22,3	14,8	4,3	3,3							
2 Stomp Aqua						0						
3 Stomp Aqua; Boxer						0						
4 Stomp Aqua; Butisan						0						
5 Stomp Aqua; Quantum						0						
6 Stomp Aqua; Lentagran WP + Tomigan 200 + Butisan			100	100	98	0						
7 Stomp Aqua; Alliance + Boxer			100	100	98	0						
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			100	100	100	0						
9 Stomp Aqua; Stomp Aqua						0						
10 Stomp Aqua; Stomp Aqua + Cadou SC						0						

3. Ergebnisse													
20.08.2014													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	POLAV	CHEAL	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	VAE	WH				
1 Kontrolle	75,0	18,5	10,8	4,3	3,5								
2 Stomp Aqua						0	0	0	0				
3 Stomp Aqua; Boxer						0	0	0	0				
4 Stomp Aqua; Butisan						0	0	0	0				
5 Stomp Aqua; Quantum						0	0	0	0				
Stomp Aqua; Lentagran WP + 6 Tomigan 200 + Butisan			100	100	99	56	0	15	41				
Stomp Aqua; 7 Alliance + Boxer			100	99	99	38	0	20	18				
8 Stomp Aqua; Gardo Gold			100	100	100	34	16	18	0				
9 Stomp Aqua; Stomp Aqua						0	0	0	0				
Stomp Aqua; 10 Stomp Aqua + Cadou SC						0	0	0	0				
15.09.2014													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	PHYTO	AD	AH	VAE	WH					
1 Kontrolle	80,0	3,8	3,8										
2 Stomp Aqua	95,0			0	0	0	0	0					
3 Stomp Aqua; Boxer	95,0			0	0	0	0	0					
4 Stomp Aqua; Butisan	95,0			0	0	0	0	0					
5 Stomp Aqua; Quantum	95,0			0	0	0	0	0					
Stomp Aqua; Lentagran WP + 6 Tomigan 200 + Butisan	40,0		100	69	63	6	0	0					
Stomp Aqua; 7 Alliance + Boxer	30,0		100	81	81	0	0	0					
8 Stomp Aqua; Gardo Gold	75,0		100	26	0	0	4	23					
9 Stomp Aqua; Stomp Aqua	95,0			0	0	0	0	0					
Stomp Aqua; 10 Stomp Aqua + Cadou SC	95,0			0	0	0	0	0					
4. Zusammenfassung													
<p>Für die Aussaat wurde eine Einzelkornsämaschine verwendet. Die VA-Herbizide wurden vier Tage nach der Saat eingesetzt. Die Bedingungen zur Behandlung waren gut. Am 1. Juni war der gleichmäßige Auflauf beendet. Etwa einen Monat nach der Saat hatte sich die Durchwachsene Silphie bis zum BBCH 13 entwickelt, so dass die erste NA-Behandlung durchgeführt werden konnte. In den unbehandelten Parzellen waren die Unkräuter Hellerkraut, Winden- und Vogelknöterich, Taubnessel und Weißer Gänsefuß aufgelaufen. Einige der Unkräuter standen bereits vor dem Blühbeginn. Mit den VA-Behandlungen konnte in allen Prüfgliedern bereits eine sehr gute Unkrautwirkung erreicht werden. Hier wird sehr deutlich, dass mit der VA-Behandlung die Silphie erfolgreich gepflegt werden muss. Mit den NA-Behandlungen sind nur Korrekturen der VA-Behandlung möglich. Die frühen NA-Behandlungen bis zum Dreiblattstadium (VG 3, 5 und 6) wurden gut vertragen. Die späten NA-Behandlungen mussten im August (Hochsommer) gespritzt werden. Zu diesem Zeitpunkt hatte die Silphie die dafür vorgesehene Entwicklung mit 6-8 Blättern erreicht. Alle späten Behandlungen (VG 6, 7 und 8) verursachten eine sehr starke Phytotox.</p> <p>VG 2-5: Diese Prüfglieder haben im September den Bestandesschluss erreicht. Die Kultur hatte hiermit eine eigene Konkurrenzskraft mit einem Deckungsgrad von 80 %. Nur sehr vereinzelt gab es überständige Unkräuter. Es sind keine Pflanzenschäden aufgetreten. Diese Behandlungen sind für das Jahr und die aufgetreten Unkräuter als sehr gut einzuschätzen.</p> <p>VG 6-8: Sehr gute Wirkung in der Spritzfolge bereits durch die VA-Behandlung. Infolge der NA-Behandlung in VG 6 waren extreme Blattmasseverluste von 60 % zu verzeichnen. Die Silphie hatte hier zur Endbonitur nur noch einen Deckungsgrad von 40 %. Die durchgeführte NA-Behandlung in VG 7 führte zum Absterben der Pflanzen bei einem Deckungsgrad der Silphie von 30 % zur Endbonitur. Die NA-Behandlung in VG 8 schädigte die Pflanzen zunächst ebenfalls stark, mit zunehmender Versuchsdauer erholten sich die Pflanzen allerdings wieder. Es ist aber eine deutliche Wuchshemmung gegenüber den PG 2-5 aufgetreten. Die Silphie hatte zur Endbonitur einen Deckungsgrad von 75 %.</p>													

9.2 Insektizide

Versuchskennung		2014, LW-K-14-FK-I-02, IMe0114_Groß									
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Insektizide gegen saugende Insekten in frische Kräuter (hier Melisse)								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Zikaden an Kräutern und Doldenblütlern								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Melisse / Quedlenburger Niederliederliegende / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat / Auflauf		27.06.2013 / 15.08.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		155 / 30 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	26.05.2014/BF	02.06.2014/BF									
BBCH (von/Haupt/bis)	39/39/50	50/50/50									
Temperatur, Wind	18,1°C / 0,8m / sO	18,9°C / 1,5m / sN									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 Calypso	0,12 l/ha	0,1 l/ha									
3 Movento OD 150	0,48 l/ha	0,48 l/ha									
4 Fury 10 EW	0,15 l/ha										
5 Fastac ME	0,25 l/ha										
6 Coragen	0,06 l/ha	0,06 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse											
26.05.2014 (Ausgangsbonitur zu I1)											
Zielorganismus	CICASP	HEXXSP	CEUTQU	PSYICH	SITNSP						
Symptom	IL	IL	IL	IL	IL						
Objekt	KS	KS	KS	KS	KS						
Einheit	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.						
Methode	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL						
BBCH	39	39	39	39	39						
1 Kontrolle	5,5	0,0	0,3	0,3	0,3						
30.05.2014 (4 d nach I1)											
Zielorganismus	CICASP	CICASP	HEXXSP	HEXXSP	CEUTQU	CEUTQU	PSYICH	PSYICH	SITNSP	SITNSP	NNNNN
Symptom	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	PHYTO
Objekt	KS	KS	KS	KS	KS	KS	KS	KS	KS	KS	PX
Einheit	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	%
Methode	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	S%
BBCH	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
1 Kontrolle	10,0		5,0		0,0		0,0		0,3		
2 Calypso; Calypso	2,3	78	0,0	100	0,5	0	0,0	0	0,0	100	0
Movento OD 150; 3 Movento OD 150	2,0	80	0,5	90	0,3	0	0,5	0	0,0	100	0
4 Fury 10 EW	2,5	75	0,0	100	0,0	0	0,0	0	0,0	100	0
5 Fastac ME	0,8	93	0,3	95	0,3	0	0,0	0	0,0	100	0
6 Coragen; Coragen	3,5	65	0,3	95	0,8	0	0,3	0	0,3	0	0
02.06.2014 (7 d nach I1, zu I2)											
Zielorganismus	CICASP	CICASP	HEXXSP	HEXXSP	CEUTQU	CEUTQU	PSYICH	PSYICH	SITNSP	SITNSP	NNNNN
Symptom	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	IL	PHYTO
Objekt	KS	KS	KS	KS	KS	KS	KS	KS	KS	KS	PX
Einheit	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	%
Methode	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	S%
BBCH	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
1 Kontrolle	11,0		0,0		2,0		1,5		0,8		
2 Calypso; Calypso	1,8	84	0,0	0	1,3	38	0,0	100	0,3	67	0
Movento OD 150; 3 Movento OD 150	4,5	59	0,3	0	1,0	50	0,8	50	0,0	100	0
4 Fury 10 EW	3,8	66	0,0	0	0,5	75	0,8	50	0,0	100	0
5 Fastac ME	4,3	61	0,0	0	0,5	75	0,8	50	0,0	100	0
6 Coragen; Coragen	6,0	46	0,0	0	0,5	75	0,5	67	0,5	33	0

3.1 Boniturergebnisse

10.06.2014 (8 d nach I2)

Zielorganismus	CICASP	CICASP	HEXXSP	HEXXSP	CEUTQU	CEUTQU	PSYICH	PSYICH	SITNSP	SITNSP		NNNNN
Symptom	IL		PHYTO									
Objekt	KS		PX									
Einheit	Anz.	%		%								
Methode	ANZAHL	@ABBOT		S%								
BBCH	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50		50
1 Kontrolle	6,8		0,5		2,5		0,8		0,0			
2 Calypso; Calypso	0,8	89	0,0	100	1,0	60	0,0	100	0,3	0		0
Movento OD 150; 3 Movento OD 150	1,0	85	0,3	50	0,8	70	0,0	100	0,3	0		0
4 Fury 10 EW	2,3	67	0,0	100	0,5	80	0,3	67	0,3	0		0
5 Fastac ME	2,3	67	0,0	100	1,5	40	0,5	33	0,0	0		0
6 Coragen; Coragen	2,3	67	0,0	100	0,8	70	0,0	100	0,0	0		0

4. Zusammenfassung

Für den Versuch wurde ein etablierter Melissebestand aus dem Vorjahr verwendet. Auf der Versuchsfläche war über den gesamten Jahresverlauf ein hoher Druck durch Schadinsekten vorhanden. Deshalb wurden bereits bevor die Fläche für die Durchführung eines Insektizidversuches bestimmt wurde, eine Insektizidbehandlung mit Karate Zeon durchgeführt. Die Prüfvarianten wurden planmäßig Ende Mai behandelt. Die Melisse hatte zu diesem Zeitpunkt das Schossende erreicht und erste Knospenansätze waren vorhanden. Nach einer Woche erfolgte die zweite Behandlung, hier war das Knospenstadium erreicht. Hauptsächlich sind zu beiden Behandlungszeitpunkten Zikaden aufgetreten. Geringfügig wurden auch Erdflöhe, Blattrandkäfer, Rüsselkäfer und Wanzen festgestellt. Die Schadinsekten wurden per Kescher eingefangen. Hierzu wurde der Kescher zehn Mal durch den Bestand geschwenkt, der gesamte Fang wurde dann in eine Kunststoffflasche mit Schraubverschluss gegeben. Die Flaschen wurden stark abgekühlt, so dass im Labor die Auszählung der Insekten durchgeführt werden konnte.

Vier Tage nach der ersten Behandlung zeigten alle getesteten Insektizide eine sehr gute Wirkung auf Wanzen. Auch Zikaden wurden deutlich reduziert, am besten wirkte hier VG 5 (Fastac ME). Eine Woche nach der ersten Insektizidanwendung fiel die Wirkung in den VG 3-6 deutlich ab. Nur beim Vergleichsmittel Calypso (VG 2) wurde mit 84 % eine gute Wirkung gegen Zikaden erzielt. Durch die zweite Insektizidbehandlung erhöhte sich die Wirkung von Movento OD (VG 3) deutlich. Die beiden Spritzfolgen VG 2 und 3 lieferten die besten Ergebnisse. In VG 6 konnte mit der zweiten Anwendung keine ausreichende Reduzierung der Zikaden erreicht werden.

Bei den durchgeführten Bonituren wurden keine Pflanzenschäden durch die verwendeten Mittel festgestellt.