

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

aus dem Versuchsbericht
Pflanzenschutz-Versuche im
Acker- und Gartenbau 2015

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, S. Schob
E. Maring

Januar 2016

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 2014/15	7

Teil A – Versuche im Ackerbau

3	Herbizide	
3.1	Winterweizen und -triticale	10
3.2	Wintergerste.....	34
3.3	Sommergerste.....	38
3.4	Winterraps	40
3.5	Mais	62
3.6	Zuckerrübe	66
3.7	Kartoffel	68
3.8	Leguminosen.....	70
4	Fungizide	
4.1	Winterweizen	82
4.2	Winterroggen.....	100
4.3	Wintergerste.....	104
4.4	Sommerhartweizen	111
4.5	Winterraps.....	113
4.6	Mais	120
4.7	Leguminosen.....	121
5	Wachstumsregler	
5.1	Winterweizen.....	124
5.2	Wintertriticale	128
5.3	Winterroggen.....	130
5.4	Wintergerste.....	132
6	Insektizide	
6.1	Winterraps.....	134
6.2	Mais	138
7	Technik	
	Wirksamkeitsprüfung Blütenbehandlung im Winterraps mittels Dropleg-Technik.....	144

Teil B – Versuche im Gartenbau

8	Obst	
7.1	Fungizide	148
7.2	Insektizide	159
9	Gemüse	
	Herbizide	174
10	Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen	
	Herbizide	176

Verzeichnis der Abkürzungen

Zielorganismus – Pflanzen/Unkräuter:

ALOMY = Ackerfuchsschwanz	PAPRH = Klatschmohn
ANTAR = Hundskamille	PIBSA = Felderbse
APESV = Gemeiner Windhalm	POLAV = Vogelknöterich
BROST = Taube Trespe	POLCO = Windenknöterich
BRSNN = Raps (Ausfall-)	POLLA = Ampferknöterich
CAPBP = Hirtentäschel	POLPE = Flohknöterich
CENCY = Kornblume	SINAR = Ackersenf
CHEAL = Weißer Gänsefuß	SOLNI = Schwarzer Nachtschatten
ECHCG = Hühnerhirse	STEME = Vogelmiere
FUMOF = Gemeiner Erdrauch	SSYOF = Wegrauke
GAESS = Hohlzahnarten	THLAR = Ackerhellerkraut
GALAP = Klettenlabkraut	TRFAL = Alexandrinerklee
GERSS = Storchschnabelarten	TTTTT = Schadpflanzen allgemein
HERBA = Sonstige Unkräuter	TRZAW = Winterweizen
LAMAM = Stängelumfassende Taubnessel	VERHE = Efeublättrige Ehrenpreis
LAMPU = Rote Taubnessel	VERPE = Persischer Ehrenpreis
LAMSS = Taubnesselarten	VERSS = Ehrenpreisarten
MATCH = Echte Kamille	VICBE = Rotwicke
MATSS = Kamillearten	VICFX = Ackerbohne
NNNGA = Ausfallgetreide	VICSA = Saatwicke
NNNNN = Kulturpflanze	VIOAR = Ackerstiefmütterchen

Zielorganismus – Krankheiten und Schädlinge:

ABIOBF = Abiotische Blattflecken	PODOLE = Mehltau Apfel
ALTEBA = Alternaria (Raps)	PSDCHE = Halmbruchkrankheit
ANTHPO = Apfelblütenstecher	PSDMMP = Bakterienbrand (Steinobst)
APHIDO = Grüne Apfelblattlaus	PSYICH = Rapserrdfloh
BOTRSP = Grauschimmelarten	PUCCHD = Zwergrost Gerste
CAPUSP = Schalenwicklerarten	PUCCCR = Braunrost Roggen
CHEIBR = Kleiner Frostspanner	PUCCRT = Braunrost Weizen
CLADSP = Schwärzepilze	PUCCSI = Gelbrost Weizen
DROSSU = Kirschesstsigfliege (Drosophila suzukii)	PYRNTE = Netzfleckenkrankheit
DYSAPL = Mehliges Apfelblattlaus	PYRNTR = Blattdürre Weizen, Roggen
ERISLA = Wollige Apfelblutlaus	PYRUNU = Maiszünsler
ERYSSP = Echter Mehltau Getreide	RHAGCE = Kirschruchfliege
FUSACU = Fusarium culmorum	RHYNSE = Rhynchosporium-Blattdürre
HYLERA = Kleine Kohlflyge	RIZPSP = Schwächeparasit (Rhizopus sp.)
KABAZE = Augenfleckenkrankheit (Mais)	SCLESC = Sclerotinia sclerotiorum (Raps)
LASFPU = Pflaumenwickler	SEPTSE = Blattfleckenkrankheit (Roggen)
LEPTMA = Phoma (Raps)	SEPTTR = Septoria tritici
MUCOCI = Lagerfäule (Mucor sp.)	SETOTU = Blattdürre (Mais)
MYZUCE = Schwarze Kirschenblattlaus	SPHRMU = Amerikanischer Mehltau
PENISP = Lagerfäule (Penicillium sp.)	VENTIN = Apfelschorf
PEROSP = Falscher Mehltau	ZZYYFY = Krankheitskomplex versch. Pilze

Objekte:

BX = Blatt	PROD = Ernteprodukt
BXGRUE = Grüne Blattfläche	PL = Langtrieb
F = Fahnenblatt	PS = Triebspitze
F-1 = Fahnenblatt - 1	PT = Trieb
F-2 = Fahnenblatt - 2	PX = Pflanze
F-3 = Fahnenblatt - 3	PXT = Pflanzenteil
F_RAB = Länge v. Fahnenblatt bis Ährenbasis (cm)	QS = Befallsstelle
FX = Frucht	RA = Ähre
KORN = Korn	RD = Dolde
L0 = Blatt am Hauptkolben	RM = Maiskolben
L1, L2 = Blatt 1, Blatt 2 über Hauptkolben	SS = Schote
L-1, L-2 = Blatt 1, Blatt 2 unter Hauptkolben	US = Strunk
LB+BB = Blüten- und Blattbüschel	UT = Stängel
LK = Blütenknospe	ST>RM = Stängel oberhalb Kolben
LX = Blüte	ST<RM = Stängel unterhalb Kolben
PL = Triebspitze	WX = Wurzel

Symptome:

ABGEKN	= abgeknickt	LX	= Larven
AD	= Phytotox Ausdünnung	LXAUS	= Austrittsstellen Larven
AH	= Phytotox Aufhellung	OELGEH	= Ölgehalt
BEFALL	= Befall	PHFALL	= Phytotox Blattfall
BESTDI	= Bestandesdichte	PHYTO	= Phytotox (allgemein)
BRUCH	= Bruch	QS	= Befallsstelle
BXGRUE	= Grüne Blattfläche	SEDI	= Sedimentation
DG	= Bedeckungsgrad	SNK	= Klassifizierung gemäß SNK-Test
DON	= Deoxynivalenol	TKG	= Tausendkorngewicht
EIWGEH	= Eiweißgehalt	VAE	= Phytotox Verätzung
ERLDIF	= Erlösdifferenz	VERFAE	= Phytotox Verfärbung
ERLOES	= Erlös	WIRK	= Wirkung
ERTRAG	= Ertrag	WD	= Phytotox Wuchsdeformation
FALLZA	= Fallzahl	WH	= Phytotox Wuchshemmung
FEUCHT	= feucht	WUCHSH	= Wuchshöhenmessung
FRASS	= Fraßstelle	ZEA	= Zearaleon
GESUND	= gesund	0%	= 0 % Befall
HEKLIT	= Hektolitergewicht	0%BR	= 0 % Berostung
IL	= Imagines und Larven	1-3F	= 1-3 Flecken
INDEX	= Befallsindex	1-10 %	= 1-10%
KRANK	= krank	<10%BR	= <10 % Berostung
LAGER	= Lagerindex	<3 F	= <3 Flecken
LAGERF	= Lagerfläche	<30%BR	= <30 % Berostung
LAGERN	= Lagerneigung	11-25%	= 11-25 % Befall
LAENGE	= Länge	>25%	= >25 % Befall
LEB	= lebend	>0LX	= Anzahl der Larven (>0)

Applikationstermine:

BD	= bei Auflauf/Durchstoßen	NAH	= Nachauflauf Herbst
BF	= bei Beginn des Befalls	NAK	= Nachauflauf Keimblattstadium
IB	= bei Beginn des Zuflugs	NU	= nach dem Austrieb
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	WV	= 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 bzw. 1-4, 1-5, 1-6
ANZAHL	= Zählen (absolut)		

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 Versuche mit Herbiziden im Ackerbau, vorrangig gegen Windhalm, Ackerfuchsschwanz, Klettenlabkraut im Getreide, gegen Hirsen und Knöteriche im Mais und gegen kreuzblütige Unkräuter im Raps. Die Prüfung der Herbizidwirksamkeit in Sojabohnen wurde weitergeführt und auf Futtererbsen und Lupinen 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 stand die Optimierung der Anwendungstermine von Wachstumsreglern im Herbst und Frühjahr sowie von Blütenfungiziden auf dem Prüfstand. Bei den Wachstumsreglerversuchen wurden die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten der Mittel als Tankmischung oder Spritzfolge in den wichtigsten Getreidearten verglichen. Eine Versuchsfrage beschäftigte sich mit der Prüfung neuer insektizider Beizmittel bei der Bekämpfung von Kleiner Kohlflye und Rapserrdfloh im Winterraps. Der Wirksamkeitsvergleich von chemischen und biologischen Mitteln zur Bekämpfung des Maiszünslers wurde 2015 weitergeführt. Erstmals kam es zum Test von Droleg-Technik im Vergleich zu konventioneller Technik bei der Anwendung von Blütenfungiziden im Raps.

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 (VS) 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) und t-Test fanden Verwendung bei den Fungizid- und Wachstumsreglerversuchen bei erfolgter Beerntung im Bereich Ackerbau. Im Versuchsbericht wird grundsätzlich der Einzelversuch dargestellt.

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 befallener Pflanzen.

Für die Beurteilung von Lager der Kulturpflanzen wurden der Anteil der lagernden Fläche und die Intensität der Halmneigung bonitiert und daraus ein Lagerindex errechnet (je höher der Wert, umso größer das Lager; 0 bis 90).

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 2015; größtes Gebinde; ohne MwSt.
Erzeugerpreis	Wintergerste	13,20
	Winterweizen	16,00
	Winterroggen	12,50
	Wintertriticale	13,20
	Sommerhartweizen	32,00
	Winterraps	36,40

Sonstiges

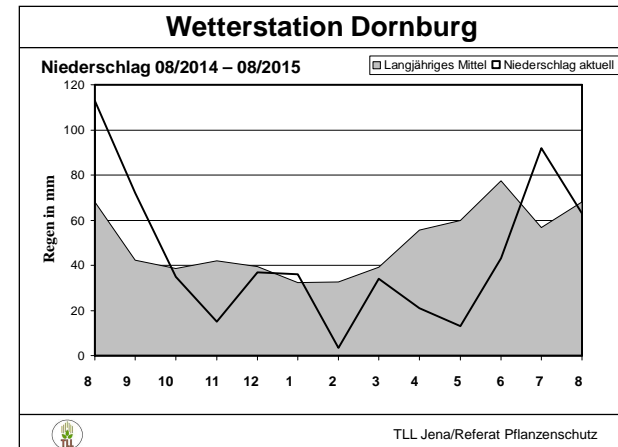
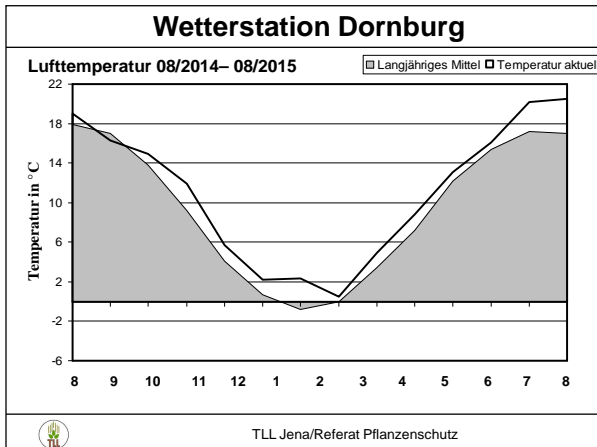
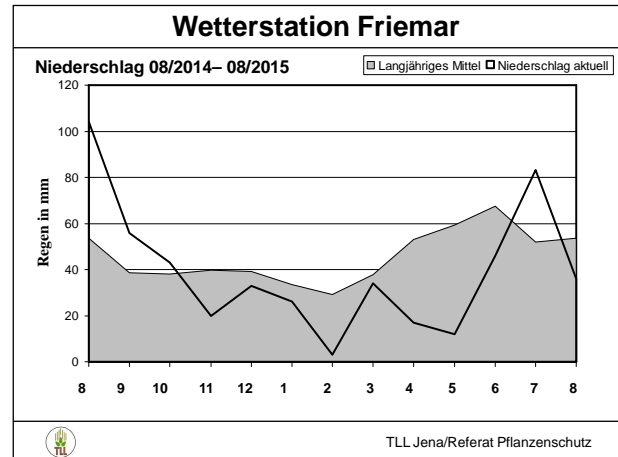
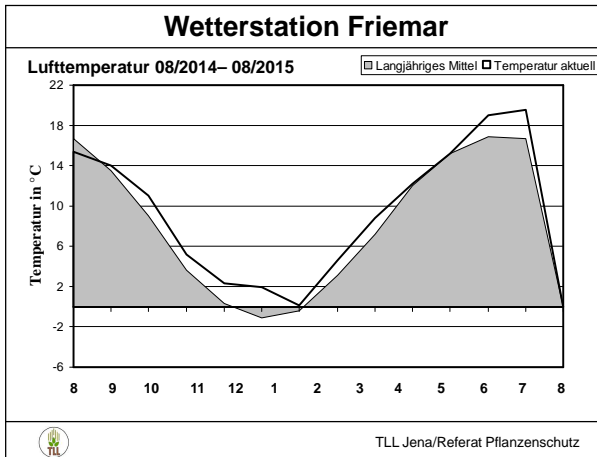
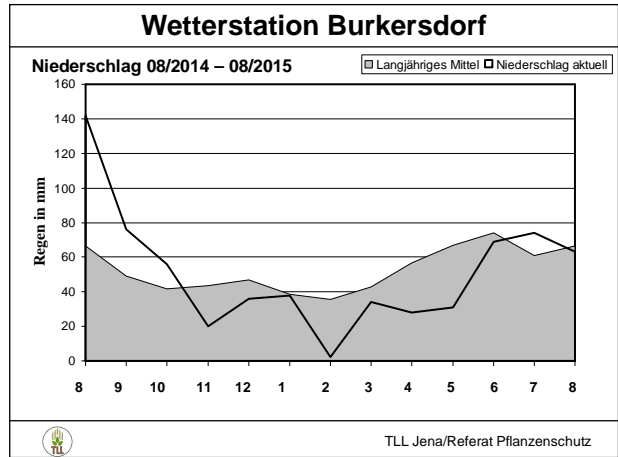
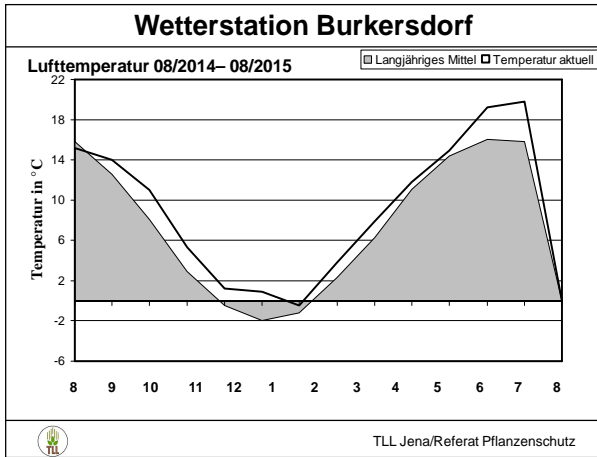
In diesem Versuchsbericht erfolgte die Versuchsdokumentation und -auswertung (außer Fungizidversuch WW in Epschenrode und Wachstumsregler im Raps in Eckolstädt) komplett mit dem Programm PIAF-Pflanzenschutz. Daran angepasst ist die Darstellung der Versuchsergebnisse, da die Angaben direkt aus dem Programm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

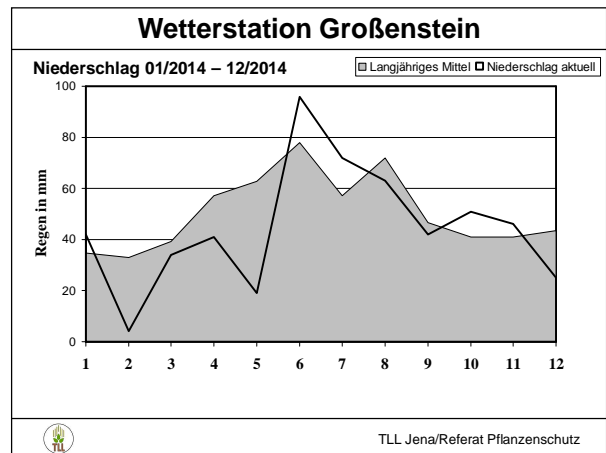
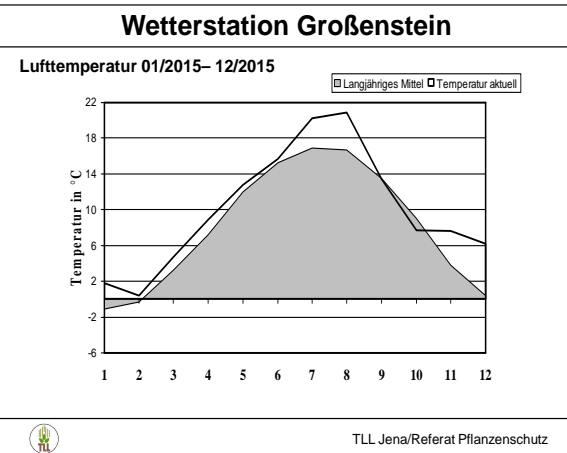
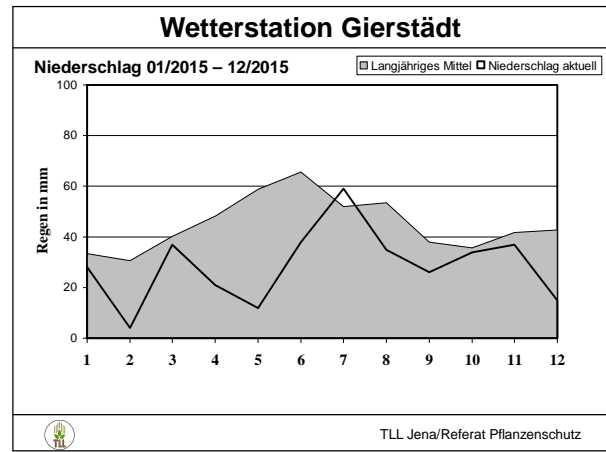
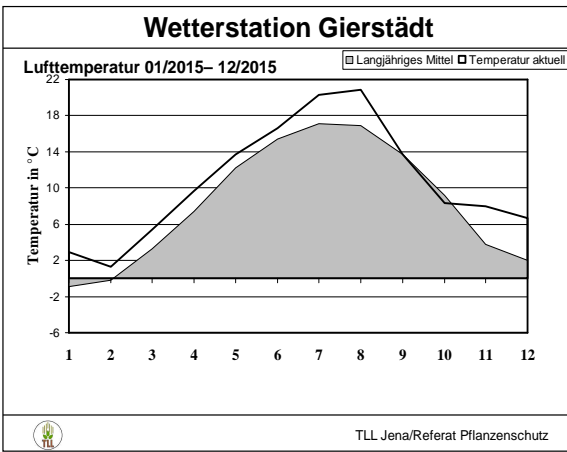
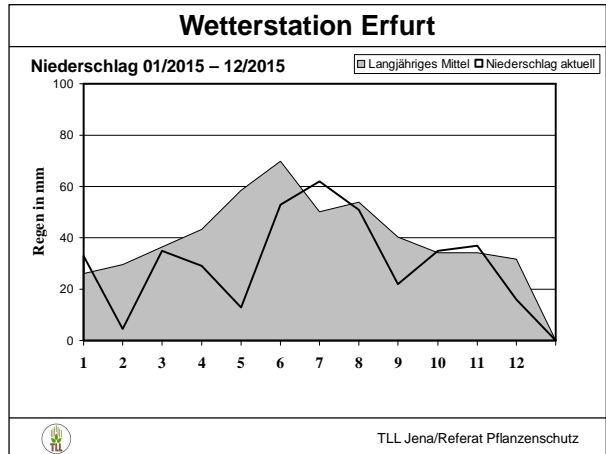
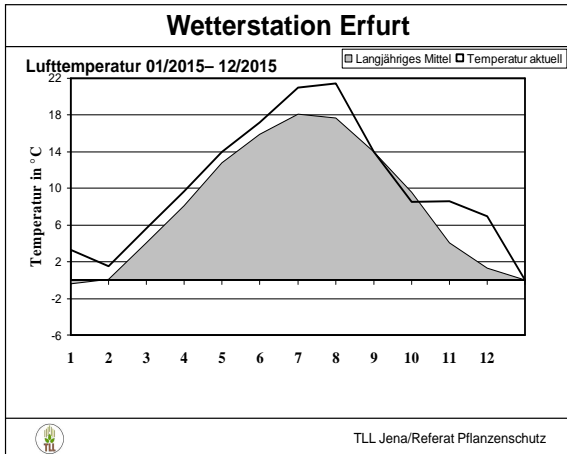
Für die Durchführung und Auswertung der Versuche sowie der Fertigstellung des Versuchsberichtes gilt allen Beteiligten ein herzliches Dankeschön.

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 2014/2015





Teil B – Versuche im Gartenbau

10. Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen

Versuchskennung		2014, LW-K-14-FK-H-23, HMe0214_Groß									
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit von Herbiziden in Melisse								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Melisse / Quedlinburger N /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		27.06.2013 / 15.08.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Melisse, Zitronen- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		78 / 60 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		Spritzen		Spritzen							
Datum, Zeitpunkt		25.11.2014/WV		20.03.2015/VU							
BBCH (von/Haupt/bis)		31/31/31		10/10/10							
Temperatur, Wind		-0,2°C / 0,6m/s SW		4,1°C / 0,7m/s W							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		trocken, trocken							
1 Kontrolle											
2 Kerb Flo		1,25 l/ha									
3 Lentipur 700				3,0 l/ha							
4 Centium 36 CS		0,25 l/ha									
5 Boxer		2,0 l/ha									
5 Stomp Aqua		3,0 l/ha									
6 Boxer		2,0 l/ha		2,0 l/ha							
7 BCP-259-H		2,5 l/ha									
3. Ergebnisse											
14.11.2014											
Zielorganismus		NNNNN									
Symptom		DG									
1 Kontrolle		60,0									
11.12.2014											
Zielorganismus		NNNNN		NNNNN							
Symptom		DG		PHYTO							
1 Kontrolle		60,0									
2 Kerb Flo				0							
4 Centium 36 CS				0							
5 Boxer + Stomp Aqua				0							
6 Boxer; Boxer				0							
7 BCP-259-H				0							
20.03.2015											
Zielorganismus		NNNNN		NNNNN							
Symptom		DG		PHYTO							
1 Kontrolle		45,0									
2 Kerb Flo				0							
4 Centium 36 CS				0							
5 Boxer + Stomp Aqua				0							
6 Boxer; Boxer				0							
7 BCP-259-H				0							
17.04.2015											
Zielorganismus		NNNNN		NNNNN		NNNNN		NNNNN			
Symptom		DG		PHYTO		AH		WH			
1 Kontrolle		35,0									
2 Kerb Flo				8		5		3			
3 Lentipur 700				10		10		0			
4 Centium 36 CS				5		5		0			
5 Boxer + Stomp Aqua				8		0		8			
6 Boxer; Boxer				6		2		4			
7 BCP-259-H				3		3		0			

3. Ergebnisse

15.05.2015												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN										
Symptom	DG	PHYTO										
1 Kontrolle	70,0											
2 Kerb Flo		0										
3 Lentipur 700		0										
4 Centium 36 CS		0										
5 Boxer + Stomp Aqua		0										
6 Boxer; Boxer		0										
7 BCP-259-H		0										

05.06.2015												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN										
Symptom	DG	PHYTO										
1 Kontrolle	95,0											
2 Kerb Flo		0										
3 Lentipur 700		0										
4 Centium 36 CS		0										
5 Boxer + Stomp Aqua		0										
6 Boxer; Boxer		0										
7 BCP-259-H		0										

4. Zusammenfassung

Für die Prüfung wurde ein etablierter Melissebestand genutzt. Die Melisse wurde im September 2014 zum letzten Mal geerntet. Ein geringfügiger neuer Austrieb war bis zum Behandlungstermin vorhanden. Der Feldbestand unterlag im Vorjahr chemischen und mechanischen Pflegemaßnahmen. Dementsprechend war die Verunkrautung sehr gering. Die vorhandenen Unkräuter waren sehr ungleichmäßig auf der Versuchsfläche verteilt, so dass nur die Phytotox bewertet werden konnte. Die Herbstwitterung 2014 war sehr mild. Erst im letzten Novemberdrittel gab es den ersten geringfügigen Frost. Aufgrund der bereits fortgeschrittenen Jahreszeit wurden die Behandlungen sofort am Folgetag nach dem ersten Frost durchgeführt.

Weil auch nach der Behandlung noch recht mildes Wetter folgte, ist es nicht eindeutig einschätzbar ob es noch Wachstumsprozesse bei den Pflanzen gab und wann letztendlich die Vegetationsruhe eingetreten ist. Die Überwinterung fand unter sehr milden Bedingungen statt. Bereits im März mussten die Behandlungen vor dem Austrieb erfolgen. Die Vegetationsphase setzte sehr zeitig wieder ein. Während der gesamten Überwinterung waren kleine Blätter an den Pflanzen vorhanden. Die Pflanzen waren oberflächlich nicht abgestorben und vertrocknet. Es ist davon auszugehen, dass die applizierten Mittel sowohl im November als auch im März von den Melissepflanzen aufgenommen wurden. Während der Überwinterung (Bonituren im Dezember und März) konnten hinsichtlich der Phytotox keine Unterschiede zwischen der UK und den behandelten Prüfgliedern festgestellt werden. Unterschiede traten erst nach dem Austrieb der Pflanzen zur Bonitur im April auf. An allen behandelten Varianten wurden zu diesem Zeitpunkt Schädigungen in Form von Aufhellungen und/oder Wuchshemmungen festgestellt.

Im weiteren Versuchsverlauf verringerten sich die Schäden immer mehr. Zu den beiden letzten Boniturterminen waren keine phytotoxischen Effekte mehr feststellbar. Somit waren zum Erntezeitpunkt alle Prüfglieder des Versuches sowohl im Aufwuchs als auch in der Qualität gleich. Alle Varianten sollten auch weiterhin geprüft werden. Bei Überwinterungen mit früheren und stärkeren Frösten, die zum vollständigen Absterben der oberirdischen Pflanzenteile führen, könnte sich die Verträglichkeit der getesteten Mittel noch verbessern.

Versuchskennung		2015, LW-K-15-FK-H-11, HMe0315_Groß									
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit von Herbiziden in Melisse								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Melisse / Citronella /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		etabliert /20.05.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Brache			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		69 / 60 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen									
Datum, Zeitpunkt	27.04.2015/NU	11.05.2015/NU									
BBCH (von/Haupt/bis)	30/30/31	32/32/33									
Temperatur, Wind	19,5°C / 2,2m/s NW	21,6°C / 1,8m/s SO									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 Basagran	2,0 l/ha										
2 Lentagran WP		1,0 kg/ha									
3 Spectrum	1,4 l/ha										
4 Lontrel 720 SG	0,083 l/ha										
5 Betasana SC	3,0 l/ha	3,0 l/ha									
6 Fox	1,0 l/ha										
3. Ergebnisse											
11.05.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE	WH						
1 Kontrolle	90,0										
2 Basagran; Lentagran WP		0	0	0	0						
3 Spectrum		6	5	1	0						
4 Lontrel 720 SG		0	0	0	0						
5 Betasana SC		4	4	0	0						
6 Fox		21	4	2	15						
26.05.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE	WH						
1 Kontrolle	95,0										
2 Basagran; Lentagran WP		3	3	0	0						
3 Spectrum		4	2	2	0						
4 Lontrel 720 SG		0	0	0	0						
5 Betasana SC		5	5	0	0						
6 Fox		20	3	5	13						
08.06.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE	WH						
1 Kontrolle	95,0										
2 Basagran; Lentagran WP		0	0	0	0						
3 Spectrum		0	0	0	0						
4 Lontrel 720 SG		0	0	0	0						
5 Betasana SC		3	2	1	0						
6 Fox		10	0	0	10						

4. Zusammenfassung

Für die Prüfung wurde ein etablierter Melissebestand der Versuchsstation Großenstein genutzt. Der Feldbestand unterlag im Vorjahr chemischen und mechanischen Pflegemaßnahmen. Die Verunkrautung war daher sehr gering. Deshalb war nur eine Bewertung der Phytotox möglich.

Die Witterung im gesamten Zeitraum der Versuchsdurchführung war gekennzeichnet durch erhebliche Niederschlagsdefizite und überdurchschnittliche Temperaturen. Somit ergaben sich hohe Anforderungen an die Verträglichkeit der Anwendungen.

Zum Zeitpunkt der Versuchsbeauftragung hatten bereits alle Melisepflanzen ausgetrieben. Deshalb mussten die Voraustriebbehandlungen aus dem Versuchsplan gestrichen werden. Die Nachauflaufbehandlungen konnten planmäßig und unter guten Bedingungen durchgeführt werden.

Die Anwendung von Fox beim Prüfglied 6 führte zu nicht tolerierbaren Schädigungen, verbunden mit deutlichen Ertrags- und Qualitätseinbußen für den ersten Schnitt. Bei der Anwendung von Betasana SC beim Prüfglied 5 waren zum Erntetermin geringe Qualitätseinschränkungen hinzunehmen. Alle anderen Anwendungen waren sehr gut verträglich und zur Ernte mit der unbehandelten Kontrolle gleichwertig.

Bei der Bewertung des Versuchs gilt es zu berücksichtigen, dass mangels anderer Versuchsflächen ein bereits im zweiten Nutzungsjahr befindlicher Bestand genutzt werden musste. Weitere Prüfungen sollten eher im ersten Nutzungsjahr, in dem hauptsächlich die Ertrags- und Qualitätssicherung für die folgenden Nutzungsjahre eine Rolle spielt, durchgeführt werden.

Versuchskennung		2015, LW-K-15-FK-H-11, HMe0115_Rock									
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit von Herbiziden in Melisse								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / AP Ludwigshof, VS Großenstein, Herr Pauels / Rockendorf									
Kultur / Sorte / Anlage		Melisse / Citrobalm /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		etabliert /29.05.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Melisse / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 42				N-min / N-Düngung		58 / 60 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen								
Datum, Zeitpunkt	01.04.2015/VU	27.04.2015/NU	11.05.2015/NU								
BBCH (von/Haupt/bis)	10/11/11	14/31/31	32/32/33								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht/trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 BCP-259-H	1,25 l/ha										
3 Basagran		2,0 l/ha									
3 Lentagran WP			1,0 kg/ha								
4 Stomp Aqua	3,0 l/ha										
5 Boxer	2,0 l/ha										
6 Spectrum		1,4 l/ha									
7 Lontrel 720 SG		0,083 l/ha									
8 Betasana SC		3,0 l/ha	3,0 l/ha								
9 Finalsan Unkrautfrei	83,0 l/ha										
10 Fox		1,0 l/ha									
3. Ergebnisse											
01.04.2015											
Zielorganismus	NNNNN										
Symptom	DG										
1 Kontrolle	20,0										
27.04.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE	WH						
1 Kontrolle	60,0										
2 BCP-259-H		5	0	0	5						
4 Stomp Aqua		6	1	0	5						
5 Boxer		2	2	0	0						
9 Finalsan Unkrautfrei		5	5	0	0						
11.05.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE	WH						
1 Kontrolle	85,0										
2 BCP-259-H		1	1	0	0						
3 Basagran; Lentagran WP		0	0	0	0						
4 Stomp Aqua		1	1	0	0						
5 Boxer		0	0	0	0						
6 Spectrum		2	2	0	0						
7 Lontrel 720 SG		0	0	0	0						
8 Betasana SC		1	1	0	0						
9 Finalsan Unkrautfrei		1	1	0	0						
10 Fox		25	20	5	0						

3. Ergebnisse

26.05.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE	WH						
1 Kontrolle	90,0										
2 BCP-259-H		1	1	0	0						
3 Basagran; Lentagran WP		0	0	0	0						
4 Stomp Aqua		1	1	0	0						
5 Boxer		1	1	0	0						
6 Spectrum		2	2	0	0						
7 Lontrel 720 SG		0	0	0	0						
8 Betasana SC		1	1	0	0						
9 Finalsan Unkrautfrei		1	1	0	0						
10 Fox		29	0	15	14						

08.06.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE	WH						
1 Kontrolle	90,0										
2 BCP-259-H		0	0	0	0						
3 Basagran; Lentagran WP		0	0	0	0						
4 Stomp Aqua		0	0	0	0						
5 Boxer		0	0	0	0						
6 Spectrum		0	0	0	0						
7 Lontrel 720 SG		0	0	0	0						
8 Betasana SC		1	1	0	0						
9 Finalsan Unkrautfrei		0	0	0	0						
10 Fox		10	0	0	10						

4. Zusammenfassung

Für die Prüfung wurde ein etablierter Melissebestand des Betriebes Agrarprodukte Ludwigshof genutzt. Der Feldbestand unterlag im Vorjahr chemischen und mechanischen Pflegemaßnahmen. Die Verunkrautung war daher sehr gering. Deshalb war nur eine Bewertung der Phytotox möglich. Die Witterung im gesamten Zeitraum der Versuchsdurchführung war gekennzeichnet durch erhebliche Niederschlagsdefizite und überdurchschnittliche Temperaturen.

Somit ergaben sich hohe Anforderungen an die Verträglichkeit der Anwendungen. Zum Zeitpunkt der Versuchsbeauftragung waren bereits erste Melissepflanzen ausgetrieben. Optimal wäre hier ein früherer Termin gewesen. Alle weiteren Behandlungen konnten planmäßig und unter günstigen Bedingungen durchgeführt werden.

Für alle Voraustriebbehandlungen wurden zunächst geringe Schädigungen festgestellt, die mit großer Wahrscheinlichkeit in Zusammenhang mit dem etwas zu späten Behandlungstermin stehen. Zu den folgenden Boniturterminen konnte erfreulicherweise bis auf das Prüfglied 10 eine gute bis sehr gute Verträglichkeit der Behandlungen festgestellt werden. Die Anwendung von Fox beim Prüfglied 10 führte zu nicht tolerierbaren Schädigungen, verbunden mit deutlichen Ertrags- und Qualitätseinbußen für den ersten Schnitt. Alle anderen Anwendungen waren zur Ernte mit der unbehandelten Kontrolle gleichwertig.

Bei der Bewertung der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass mangels anderer Versuchsflächen ein bereits im dritten Nutzungsjahr befindlicher Bestand genutzt werden musste. Weitere Prüfungen sollten eher im ersten Nutzungsjahr, in dem hauptsächlich die Ertrags- und Qualitätssicherung für die folgenden Nutzungsjahre eine Rolle spielt, durchgeführt werden.

Versuchskennung		2015, LW-K-15-FK-H-05, HKr0115_Groß 1.Saatzeit					
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit von Herbiziden in Kresse				GEP	Ja
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse				Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein					
Kultur / Sorte / Anlage		Kapuzinerkresse / TMA 607-Chic Nr /Blockanlage 1-faktoriell					
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		05.05.2015 / 17.05.2015		Vorfrucht / Bodenbea.	Hafer / -		
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58		N-min / N-Düngung	94 / 30 kg/ha		
2. Versuchsglieder							
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen		
Datum, Zeitpunkt	06.05.2015/VA	11.05.2015/VA	27.05.2015/NA	04.06.2015/NA	11.06.2015/NA		
BBCH (von/Haupt/bis)	1/1/1	7/7/7	12/12/13	14/14/15	31/31/31		
Temperatur, Wind	17°C / 2,2m/s SW	21,6°C / 1,8m/s SO	11,1°C / 1,3m/s W	16,4°C / 0,8m/s O	18,2°C / 1,2m/s O		
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken		
1 Kontrolle							
2 Boxer	2,0 l/ha						
3 Stomp Aqua	1,75 l/ha						
4 Lodin			0,4 l/ha				
5 VVH 86086	8,0 l/ha						
6 VVH 86086	16,0 l/ha						
7 Bandur	3,0 l/ha						
8 BCP-259-H	1,25 l/ha						
9 BCP-255-H	1,5 l/ha						
10 Centium 36 CS	0,25 l/ha						
11 Quickdown		0,4 l/ha					
11 Toil		1,0 l/ha					
12 Bandur			0,5 l/ha	0,5 l/ha			
13 Betasana SC			3,0 l/ha	3,0 l/ha			
14 Oblix 500 SC			1,0 l/ha	1,0 l/ha			
15 Finalsans Unkrautfrei		83,0 l/ha					
16 Metafol SC			1,5 l/ha	1,5 l/ha	1,5 l/ha		
17 Spectrum			1,2 l/ha				
18 Lentagran WP			0,75 kg/ha	0,75 kg/ha			
19 Basagran			2,0 l/ha				
20 Basagran			1,0 l/ha				
21 Basagran			1,0 l/ha	1,0 l/ha			
22 Gallant Super			1,0 l/ha				
23 Select 240 EC			0,5 l/ha				
24 Primus			0,1 l/ha				
25 Runway			0,2 l/ha				
26 Garlon 4			2,5 l/ha				
27 Sencor Liquid			0,5 l/ha				
28 Sencor Liquid	0,8 l/ha						
3. Ergebnisse							
27.05.2015							
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom	DG	PHYTO	AH				
1 Kontrolle	15,0						
2 Boxer		0	0				
3 Stomp Aqua		0	0				
5 VVH 86086		0	0				
6 VVH 86086		0	0				
7 Bandur		0	0				
8 BCP-259-H		0	0				
9 BCP-255-H		0	0				
10 Centium 36 CS		0	0				
11 Quickdown + Toil		0	0				
15 Finalsans Unkrautfrei		0	0				
28 Sencor Liquid		1	1				

3. Ergebnisse

08.06.2015

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	NNNNN PHYTO	NNNNN AH	NNNNN VAE	NNNNN WD	NNNNN WH							
1 Kontrolle	25,0												
2 Boxer		0	0	0	0	0							
3 Stomp Aqua		0	0	0	0	0							
4 Lodin		10	0	0	10	0							
5 VVH 86086		0	0	0	0	0							
6 VVH 86086		0	0	0	0	0							
7 Bandur		0	0	0	0	0							
8 BCP-259-H		0	0	0	0	0							
9 BCP-255-H		0	0	0	0	0							
10 Centium 36 CS		0	0	0	0	0							
11 Quickdown + Toil		0	0	0	0	0							
12 Bandur		50	30	10	0	10							
13 Betasana SC		10	10	0	0	0							
14 Oblix 500 SC		3	3	0	0	0							
15 Finalsan Unkrautfrei		0	0	0	0	0							
16 Metafol SC		0	0	0	0	0							
17 Spectrum		0	0	0	0	0							
18 Lentagran WP		0	0	0	0	0							
19 Basagran		0	0	0	0	0							
20 Basagran		0	0	0	0	0							
21 Basagran		5	5	0	0	0							
22 Gallant Super		0	0	0	0	0							
23 Select 240 EC		0	0	0	0	0							
24 Primus		55	5	0	0	50							
25 Runway		0	0	0	0	0							
26 Garlon 4		40	10	0	0	30							
27 Sencor Liquid		10	10	0	0	0							
28 Sencor Liquid		0	0	0	0	0							

25.06.2015

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	NNNNN PHYTO	NNNNN AH	NNNNN VAE	NNNNN WD	NNNNN WH							
1 Kontrolle	60,0												
2 Boxer		0	0	0	0	0							
3 Stomp Aqua		0	0	0	0	0							
4 Lodin		10	0	0	10	0							
5 VVH 86086		0	0	0	0	0							
6 VVH 86086		0	0	0	0	0							
7 Bandur		0	0	0	0	0							
8 BCP-259-H		0	0	0	0	0							
9 BCP-255-H		0	0	0	0	0							
10 Centium 36 CS		0	0	0	0	0							
11 Quickdown + Toil		10	0	7	0	3							
12 Bandur		45	10	10	0	25							
13 Betasana SC		0	0	0	0	0							
14 Oblix 500 SC		60	10	5	15	30							
15 Finalsan Unkrautfrei		0	0	0	0	0							
16 Metafol SC		1	0	1	0	0							
17 Spectrum		0	0	0	0	0							
18 Lentagran WP		0	0	0	0	0							
19 Basagran		0	0	0	0	0							
20 Basagran		0	0	0	0	0							
21 Basagran		0	0	0	0	0							
22 Gallant Super		0	0	0	0	0							
23 Select 240 EC		0	0	0	0	0							

3. Ergebnisse

25.06.2015										
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE	WD	WH				
24 Primus		65	0	5	0	60				
25 Runway		50	0	0	50	0				
26 Garlon 4		50	0	0	0	50				
27 Sencor Liquid		20	0	5	0	15				
28 Sencor Liquid		15	5	10	0	0				

09.07.2015										
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	PHYTO	AD	AH	VAE	WD	WH			
1 Kontrolle	85,0									
2 Boxer		0	0	0	0	0	0			
3 Stomp Aqua		0	0	0	0	0	0			
4 Lodin		2	0	0	0	2	0			
5 VVH 86086		0	0	0	0	0	0			
6 VVH 86086		0	0	0	0	0	0			
7 Bandur		0	0	0	0	0	0			
8 BCP-259-H		0	0	0	0	0	0			
9 BCP-255-H		0	0	0	0	0	0			
10 Centium 36 CS		0	0	0	0	0	0			
11 Quickdown + Toil		0	0	0	0	0	0			
12 Bandur		35	0	0	0	0	35			
13 Betasana SC		0	0	0	0	0	0			
14 Oblix 500 SC		33	0	5	3	5	20			
15 Finalsan Unkrautfrei		0	0	0	0	0	0			
16 Metafol SC		0	0	0	0	0	0			
17 Spectrum		1	0	1	0	0	0			
18 Lentagran WP		0	0	0	0	0	0			
19 Basagran		0	0	0	0	0	0			
20 Basagran		0	0	0	0	0	0			
21 Basagran		3	0	3	0	0	0			
22 Gallant Super		0	0	0	0	0	0			
23 Select 240 EC		0	0	0	0	0	0			
24 Primus		40	0	0	0	10	30			
25 Runway		50	0	20	0	30	0			
26 Garlon 4		35	1	0	4	0	30			
27 Sencor Liquid		15	0	0	5	0	10			
28 Sencor Liquid		7	0	0	4	0	3			

4. Zusammenfassung

Gegenstand dieses Versuchs war eine erste Prüfung der Herbizidverträglichkeit bei einer frühen Saatzeit bei Kapuzinerkresse. Der Versuch wurde ohne Wiederholungen angelegt. Die Aussaat der Kapuzinerkresse erfolgte Anfang Mai in ein feinkrümeliges aber trockenes Saatbett. Bereits ab dem Monat Februar und in den darauf folgenden Monaten vor der Saat waren erhebliche Niederschlagsdefizite zu verzeichnen. Die Voraufaufbehandlungen wurden am Folgetag nach der Aussaat durchgeführt. Die Bedingungen waren dementsprechend trocken. Der Auflauf der Kapuzinerkresse war nach 12 Tagen beendet. Der Feldaufgang konnte mit sehr gut eingeschätzt werden. Nach dem Auflauf trat kein Nachtfrost mehr auf. Die Kultur konnte sich ungestört entwickeln. Damit waren gute Voraussetzungen für den Test der Herbizide gegeben.

Nach Absprachen mit dem TIHDG und einem anbauenden Betrieb wurde der ursprünglich geplante Test um zusätzliche Herbizide, die eine Eignung versprechen, erweitert. Im Mai, in dem wie im vorhergehenden Zeitraum warmes und niederschlagsarmes Wetter herrschte, lagen die Termine der VA-Behandlung und der erste Termin der NA-Behandlung. Im Juni fielen überdurchschnittliche Niederschläge. Am 2. und 3. Termin der NA-Behandlung war mehr Feuchtigkeit als an den vorherigen Behandlungsterminen im Boden vorhanden. Zur letzten Behandlung befand sich die Kresse im BBCH 31, so dass bis zur Blüte noch genügend Wartezeit vorhanden war.

Die Behandlungen fanden alle planmäßig statt. Zu den Boniturterminen wurde ausschließlich die Verträglichkeit bewertet.

Versuchskennung		2015, LW-K-15-FK-H-05, HKr0115_Groß 2.Saatzeit									
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit von Herbiziden in Kresse								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Kapuzinerkresse / TMA 607-Chic Nr /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		19.05.2015 / 30.05.2015				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		94 /30 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen							
Datum, Zeitpunkt	20.05.2015/VA	27.05.2015/VA	11.06.2015/NA	18.06.2015/NA							
BBCH (von/Haupt/bis)	1/1/1	7/7/7	13/13/14	14/15/15							
Temperatur, Wind	12,3°C / 0,7m/s W	11,1°C / 1,3m/s W	17,3°C / 0,9m/s O	18,1°C / 2,1m/s SW							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken							
1 Kontrolle											
2 Boxer	2,0 l/ha										
3 Stomp Aqua	1,75 l/ha										
4 Lodin			0,4 l/ha								
5 VVH 86086	8,0 l/ha										
6 VVH 86086	16,0 l/ha										
7 Bandur	3,0 l/ha										
8 BCP-259-H	1,25 l/ha										
9 BCP-255-H	1,5 l/ha										
10 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
11 Quickdown		0,4 l/ha									
11 Toil		1,0 l/ha									
12 Bandur			0,5 l/ha	0,5 l/ha							
13 Betasana SC			3,0 l/ha	3,0 l/ha							
14 Oblix 500 SC			1,0 l/ha	1,0 l/ha							
15 Finalsan Unkrautfrei		83,0 l/ha									
16 Metafol SC			1,5 l/ha	1,5 l/ha							
17 Spectrum			1,2 l/ha								
18 Lentagran WP			0,75 kg/ha	0,75 kg/ha							
19 Basagran			2,0 l/ha								
20 Basagran			1,0 l/ha								
21 Basagran			1,0 l/ha	1,0 l/ha							
22 Gallant Super			1,0 l/ha								
23 Select 240 EC			0,5 l/ha								
24 Primus			0,1 l/ha								
25 Runway			0,2 l/ha								
26 Garlon 4			2,5 l/ha								
27 Sencor Liquid			0,5 l/ha								
28 Sencor Liquid	0,8 l/ha										
3. Ergebnisse											
08.06.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE	WH						
1 Kontrolle	15,0										
2 Boxer		0	0	0	0						
3 Stomp Aqua		0	0	0	0						
5 VVH 86086		0	0	0	0						
6 VVH 86086		0	0	0	0						
7 Bandur		26	8	10	8						
8 BCP-259-H		0	0	0	0						
9 BCP-255-H		0	0	0	0						
10 Centium 36 CS		0	0	0	0						
28 Sencor Liquid		0	0	0	0						

3. Ergebnisse

25.06.2015

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN AH	NNNNN VAE	NNNNN WD	NNNNN WH						
1 Kontrolle	30,0												
2 Boxer		0	0	0	0	0	0						
3 Stomp Aqua		0	0	0	0	0	0						
4 Lodin		10	0	0	0	10	0						
5 VVH 86086		0	0	0	0	0	0						
6 VVH 86086		0	0	0	0	0	0						
7 Bandur		85	40	3	6	0	36						
8 BCP-259-H		0	0	0	0	0	0						
9 BCP-255-H		0	0	0	0	0	0						
10 Centium 36 CS		0	0	0	0	0	0						
11 Quickdown + Toil		0	0	0	0	0	0						
12 Bandur		57	7	20	0	0	30						
13 Betasana SC		8	0	8	0	0	0						
14 Oblix 500 SC		5	0	0	0	0	5						
15 Finalsan Unkrautfrei		0	0	0	0	0	0						
16 Metafol SC		1	0	0	0	1	0						
17 Spectrum		5	0	0	0	5	0						
18 Lentagran WP		0	0	0	0	0	0						
19 Basagran		0	0	0	0	0	0						
20 Basagran		0	0	0	0	0	0						
21 Basagran		15	0	15	0	0	0						
22 Gallant Super		0	0	0	0	0	0						
23 Select 240 EC		0	0	0	0	0	0						
24 Primus		63	0	10	3	0	50						
25 Runway		10	0	0	0	10	0						
26 Garlon 4		50	0	0	0	0	50						
27 Sencor Liquid		5	0	5	0	0	0						
28 Sencor Liquid		48	7	0	11	0	30						

09.07.2015

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN AH	NNNNN VAE	NNNNN WD	NNNNN WH						
1 Kontrolle	75,0												
2 Boxer		2	0	0	2	0	0						
3 Stomp Aqua		3	0	0	0	0	3						
4 Lodin		5	0	0	0	5	0						
5 VVH 86086		0	0	0	0	0	0						
6 VVH 86086		0	0	0	0	0	0						
7 Bandur		76	40	0	0	0	36						
8 BCP-259-H		0	0	0	0	0	0						
9 BCP-255-H		0	0	0	0	0	0						
10 Centium 36 CS		0	0	0	0	0	0						
11 Quickdown + Toil		0	0	0	0	0	0						
12 Bandur		70	15	4	0	0	51						
13 Betasana SC		0	0	0	0	0	0						
14 Oblix 500 SC		45	0	15	0	10	20						
15 Finalsan Unkrautfrei		0	0	0	0	0	0						
16 Metafol SC		0	0	0	0	0	0						
17 Spectrum		5	0	0	0	5	0						
18 Lentagran WP		0	0	0	0	0	0						
19 Basagran		1	0	1	0	0	0						
20 Basagran		0	0	0	0	0	0						
21 Basagran		3	0	0	3	0	0						
22 Gallant Super		0	0	0	0	0	0						
23 Select 240 EC		0	0	0	0	0	0						

3. Ergebnisse

09.07.2015											
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom		PHYTO	AD	AH	VAE	WD	WH				
24 Primus		90	0	20	0	0	70				
25 Runway		60	0	10	0	50	0				
26 Garlon 4		50	0	0	0	0	50				
27 Sencor Liquid		17	0	0	8	0	9				
28 Sencor Liquid		44	15	0	3	0	26				

24.07.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom	DG	PHYTO	AD	AH	VAE	WD	WH				
1 Kontrolle	90,0										
2 Boxer		1	0	0	1	0	0				
3 Stomp Aqua		0	0	0	0	0	0				
4 Lodin		2	0	0	0	2	0				
5 VVH 86086		0	0	0	0	0	0				
6 VVH 86086		0	0	0	0	0	0				
7 Bandur		70	40	0	0	0	30				
8 BCP-259-H		0	0	0	0	0	0				
9 BCP-255-H		0	0	0	0	0	0				
10 Centium 36 CS		0	0	0	0	0	0				
11 Quickdown + Toil		0	0	0	0	0	0				
12 Bandur		83	15	25	0	0	43				
13 Betasana SC		0	0	0	0	0	0				
14 Oblix 500 SC		40	0	15	0	10	15				
15 Finalsan Unkrautfrei		0	0	0	0	0	0				
16 Metafol SC		0	0	0	0	0	0				
17 Spectrum		3	0	0	0	3	0				
18 Lentagran WP		0	0	0	0	0	0				
19 Basagran		2	0	1	1	0	0				
20 Basagran		0	0	0	0	0	0				
21 Basagran		3	0	0	3	0	0				
22 Gallant Super		0	0	0	0	0	0				
23 Select 240 EC		0	0	0	0	0	0				
24 Primus		60	0	0	0	0	60				
25 Runway		60	0	10	0	50	0				
26 Garlon 4		20	0	0	0	0	20				
27 Sencor Liquid		34	0	0	4	0	30				
28 Sencor Liquid		24	15	0	5	0	4				

4. Zusammenfassung

Gegenstand dieses Versuchs war eine erste Prüfung der Herbizidverträglichkeit bei einer späten Saatzeit bei Kapuzinerkresse. Der Versuch wurde ohne Wiederholungen angelegt. Die Aussaat der Kapuzinerkresse erfolgte zwei Wochen nach der Aussaat des Versuchs zur frühen Saatzeit. Auch für diese Saat konnte ein feinkrümeliges Saatbett bereitet werden. Der Auflauf erfolgte nach 11 Tagen Ende Mai. Der Feldaufgang war sehr gut und somit auch die Voraussetzungen für die Prüfung. Im Juni fielen überdurchschnittliche Niederschläge. Während der gesamten Prüfung konnte sich die Kultur gut entwickeln. Bei allen durchgeführten Behandlungen war ausreichend Bodenfeuchte vorhanden. Die VA-Behandlung und die NA-Behandlung an den beiden ersten dafür vorgesehenen Terminen wurden planmäßig durchgeführt. Die letzte vorgesehene Behandlung in PG 16 erfolgte aus technischen Gründen nicht. Das Prüfglied erhielt statt der vorgesehenen Dreifachbehandlung nur eine Doppelbehandlung. Zu den Boniturterminen wurde ausschließlich die Verträglichkeit bewertet.

Versuchskennung		2015, LW-K-15-FK-H-13, HPf0115_Oel									
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit von Herbizide in Pfefferminze								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / AP Ludwigshof, VS Großenstein, Herr Pauels / Oelsen									
Kultur / Sorte / Anlage		Minze, Pfeffer- / Multimentha /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		etabliert /17.10.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Minze, Pfeffer- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 41				N-min / N-Düngung		71 / 60 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen							
Datum, Zeitpunkt	01.04.2015/VU	07.04.2015/VU	05.05.2015/NU	19.05.2015/NU							
BBCH (von/Haupt/bis)	10/10/11	10/11/11	12/31/33	31/33/35							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht	feucht, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken							
1 Kontrolle											
2 BCP-259-H	1,25 l/ha										
3 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
4 Quickdown	0,4 l/ha										
4 Toil	1,0 l/ha										
5 Betasana SC			3,0 l/ha	3,0 l/ha							
6 Kerb Flo	1,25 l/ha										
7 Butisan			0,5 l/ha								
8 Spectrum				1,2 l/ha							
9 Finalsan Unkrautfrei		83,0 l/ha									
10 Metafol SC			1,5 l/ha	1,5 l/ha							
11 Fox			1,0 l/ha								
3. Ergebnisse											
01.04.2015											
Zielorganismus	NNNNN										
Symptom	DG										
1 Kontrolle	10,0										
05.05.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN								
Symptom	DG	PHYTO	AH								
1 Kontrolle	80,0										
2 BCP-259-H		0	0								
3 Centium 36 CS		2	2								
4 Quickdown + Toil		0	0								
6 Kerb Flo		0	0								
9 Finalsan Unkrautfrei		0	0								
19.05.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN									
Symptom	DG	PHYTO									
1 Kontrolle	90,0										
2 BCP-259-H		0									
3 Centium 36 CS		0									
4 Quickdown + Toil		0									
5 Betasana SC		0									
6 Kerb Flo		0									
7 Butisan		0									
9 Finalsan Unkrautfrei		0									
10 Metafol SC		0									
11 Fox		0									

3. Ergebnisse

01.06.2015												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN								
Symptom	DG	PHYTO	VAE	WH								
1 Kontrolle	90,0											
2 BCP-259-H		0	0	0								
3 Centium 36 CS		0	0	0								
4 Quickdown + Toil		0	0	0								
5 Betasana SC		0	0	0								
6 Kerb Flo		0	0	0								
7 Butisan		5	0	5								
8 Spectrum		1	1	0								
9 Finalsan Unkrautfrei		0	0	0								
10 Metafol SC		0	0	0								
11 Fox		0	0	0								

15.06.2015												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN								
Symptom	DG	PHYTO	WD	WH								
1 Kontrolle	90,0											
2 BCP-259-H		0	0	0								
3 Centium 36 CS		0	0	0								
4 Quickdown + Toil		0	0	0								
5 Betasana SC		0	0	0								
6 Kerb Flo		0	0	0								
7 Butisan		2	0	2								
8 Spectrum		7	7	0								
9 Finalsan Unkrautfrei		0	0	0								
10 Metafol SC		0	0	0								
11 Fox		0	0	0								

4. Zusammenfassung

Für die Prüfung wurde ein etablierter Pfefferminzbestand des Betriebes Agrarprodukte Ludwigshof genutzt. Der Feldbestand unterlag im Vorjahr chemischen und mechanischen Pflegemaßnahmen. Die Verunkrautung war daher sehr gering. . Deshalb war nur eine Bewertung der Phytotox möglich. Die Witterung im gesamten Zeitraum der Versuchsdurchführung war gekennzeichnet durch erhebliche Niederschlagsdefizite und überdurchschnittliche Temperaturen. Somit ergaben sich hohe Anforderungen an die Verträglichkeit der Anwendungen.

Zum Zeitpunkt der Versuchsbeauftragung waren bereits erste Pfefferminzpflanzen ausgetrieben. Die für die Voraustriebbehandlung vorgesehenen zwei Termine mussten deshalb zusammengelegt werden. Aufgrund der Nichtverfügbarkeit von Finalsan Unkrautfrei musste die Behandlung des Prüfglieds 9 eine Woche später erfolgen. Alle Nachaustriebs-Behandlungen konnten planmäßig und unter günstigen Bedingungen erledigt werden.

Zu den Boniturterminen wurden erfreulicherweise gute bis sehr gute Verträglichkeiten der Behandlungen ermittelt. Bei der abschließenden Bonitur, die kurz vor dem ersten Erntetermin stattfand, war nur an zwei Prüfgliedern Phytotox feststellbar. Wegen der Geringfügigkeit der Schäden sollten diese Prüfglieder für weitere Prüfungen nicht ausgeschlossen werden.

Versuchskennung		2015, LW-K-15-TK-H-02, HKa0215_Groß									
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit von Herbiziden in Echter Kamille								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 (Pflanzung) / Auflauf		27.03.2015 / 17.04.2015				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		94 / 40 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen								
Datum, Zeitpunkt	07.04.2015/VA	08.05.2015/NA	22.05.2015/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	5/5/5	12/13/15	30/30/50								
Temperatur, Wind	10,3°C / 1,8m/s W	11,6°C / 0,9m/s SO	23,6°C / 0,8m/s NO								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 Centium 36 CS		0,25 l/ha									
3 Bandur		0,5 l/ha	0,5 l/ha								
4 Spectrum		1,0 l/ha									
5 Metric		1,5 l/ha									
6 BCP-255-H	0,75 l/ha										
7 Stomp Aqua		3,5 l/ha									
8 Oblix 500 SC		2,0 l/ha									
9 Rebell Ultra	2,5 l/ha										
3. Ergebnisse											
07.04.2015											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	CHEAL	LAMSS						
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG						
1 Kontrolle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
07.05.2015											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	CHEAL	LAMSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	WH		
1 Kontrolle	15,0	4,7	1,5	1,5	1,7						
6 BCP-255-H			100	100	100	100	100	0	0		
9 Rebell Ultra			99	98	99	98	98	0	0		
22.05.2015											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	CHEAL	LAMSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH			
1 Kontrolle	75,0	11,0	3,0	4,0	3,3						
2 Centium 36 CS			89	50	71	0	0	0			
3 Bandur			99	91	98	5	0	5			
4 Spectrum			25	10	28	0	0	0			
5 Metric			100	100	100	100	100	0			
6 BCP-255-H			100	100	100	99	99	0			
7 Stomp Aqua			34	60	80	0	0	0			
8 Oblix 500 SC			75	68	61	0	0	0			
9 Rebell Ultra			98	76	91	94	94	0			
05.06.2015											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	CHEAL	LAMSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	WH			
1 Kontrolle	80,0	13,8	5,0	4,0	4,8						
2 Centium 36 CS			94	53	100	0	0	0			
3 Bandur			100	99	100	3	0	3			
4 Spectrum			24	30	53	0	0	0			
5 Metric			100	100	100	98	98	0			
6 BCP-255-H			100	100	100	97	97	0			
7 Stomp Aqua			51	88	100	0	0	0			
8 Oblix 500 SC			93	93	98	0	0	0			
9 Rebell Ultra			98	68	99	90	90	0			

4. Zusammenfassung

Die Aussaat erfolgte Ende März in ein optimal vorbereitetes Saatbett. Seit Februar gab es Niederschlagsdefizite. Da dieser Zustand auch im April andauerte, wurde der Versuch Mitte April beregnet. Für die Wirkung der zuvor durchgeführten VA-Behandlungen war der Boden entsprechend befeuchtet. Der Aufgang war 21 Tage nach der Saat weitestgehend beendet. Er verlief gleichmäßig. Die Prüfvoraussetzungen waren damit sehr gut. Erst 42 Tage nach der Saat hatte die Kamille die für die 1. NA-Behandlung geforderte Entwicklung erreicht. Die zu bewertenden Unkräuter hatten zu diesem Zeitpunkt schon mehrere Laubblätter bzw. bereits den Beginn der Bestockung erreicht.

Bei der ersten Wirkungsbonitur wurde festgestellt, dass die VA-Behandlungen die Kamille völlig ausgedünnt hatten und die eingesetzten Mittel somit ungeeignet sind. Die gleiche Feststellung wurde bei der 2. Wirkungsbonitur für das im NA behandelte Prüfglied 5 (Metric) gemacht. Die Pflanzen im Prüfglied 3 (Bandur) waren etwas aufgehellt. Die 2. NA-Behandlung beim Prüfglied 3 erfolgte 14 Tage später, nachdem sich die Aufhellungen weitestgehend verwachsen hatten. Mit dem Monatswechsel Mai/Juni änderten sich dann auch die bis dahin sehr trockenen Bedingungen. Im Monat Juni fielen sogar überdurchschnittliche Niederschläge.

Zur Endbonitur hatte die Kamille die Vollblüte und damit die Pflückreife erreicht. Die Prüfglieder 2, 3, 4, 7 und 8 wiesen keine phytotoxischen Effekte auf. Die anfänglichen, sicherlich auch stark durch die trockenen Jahresbedingungen beeinflussten Aufhellungen beim Prüfglied 3 waren bei der zweiten Behandlung nicht mehr feststellbar. Damit sind in diesem Versuch 5 Prüfglieder für den Einsatz in Kamille geeignet. Entsprechend ihrem Wirkungsspektrum und abgestimmt auf den Standort könnte damit eine erhebliche Erweiterung der Behandlungsmöglichkeiten erreicht werden.

Versuchskennung		2015, LW-K-15-TK-H-04, HSi0115_Groß											
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit von Herbiziden in Spitzwegerich								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 (Pflanzung) / Auflauf		16.04.2015 / 27.04.2015				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / -					
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		94 / 30 kg/ha					
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen									
Datum, Zeitpunkt	16.04.2015/VA	24.04.2015/VA	22.05.2015/NA	03.06.2015/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	1/1/1	7/7/7	12/13/13	13/14/14									
Temperatur, Wind	12,3°C / 1,9m/s N	16,4°C / 1,7m/s W	15,2°C / 0,8m/s NO	21,3°C / 2,3m/s SW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle													
2 BCP-259-H	1,25 l/ha												
3 Boxer	4,0 l/ha												
4 Basagran	1,0 l/ha			1,0 l/ha									
5 Sencor Liquid				0,3 l/ha									
6 Centium 36 CS	0,25 l/ha												
6 Sencor Liquid				0,1 l/ha									
7 Bandur	2,0 l/ha												
8 VVH 86086		8,0 l/ha											
9 VVH 86086		16,0 l/ha											
10 Quickdown		0,4 l/ha											
10 Toil		1,0 l/ha											
11 Metafol SC				1,5 l/ha			1,5 l/ha						
12 Oblix 500 SC				1,0 l/ha									
3. Ergebnisse													
22.05.2015													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	CHEAL	LAMSS	MATSS	STEME	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WH			
1 Kontrolle	40,0	11,5	1,5	2,3	2,0	3,8	2,0						
2 BCP-259-H			100	100	100	100	100	18	0	18			
3 Boxer			100	80	100	99	100	14	0	14			
4 Basagran; Basagran			88	0	51	8	43	0	0	0			
6 Centium 36 CS; Sencor Liquid			100	83	100	0	100	2	2	0			
7 Bandur			100	100	100	100	100	36	5	31			
8 VVH 86086			0	0	0	0	0	0	0	0			
9 VVH 86086			0	0	0	0	0	0	0	0			
10 Quickdown + Toil			95	93	84	74	50	0	0	0			
03.06.2015													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	CHEAL	LAMSS	MATSS	STEME	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	VAE	WH		
1 Kontrolle	50,0	21,3	2,0	3,5	3,0	10,0	2,8						
2 BCP-259-H			100	97	99	99	100	3	0	0	3		
3 Boxer			100	71	100	93	95	3	0	0	3		
4 Basagran; Basagran			100	21	78	90	68	2	0	2	0		
5 Sencor Liquid			99	90	98	80	95	15	5	5	5		
6 Centium 36 CS; Sencor Liquid			100	97	100	68	100	6	3	3	0		
7 Bandur			100	100	99	98	100	4	0	0	4		
8 VVH 86086			85	0	81	0	0	0	0	0	0		
9 VVH 86086			85	0	81	0	0	0	0	0	0		
10 Quickdown + Toil			94	91	75	80	0	0	0	0	0		
11 Metafol SC; Metafol SC			38	20	55	20	30	0	0	0	0		
12 Oblix 500 SC			70	70	88	0	50	0	0	0	0		

3. Ergebnisse												
18.06.2015												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CAPBP WIRK	CHEAL WIRK	LAMSS WIRK	MATSS WIRK	STEME WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN VAE	NNNNN WH		
1 Kontrolle	70,0	26,8	3,3	4,3	3,5	11,5	4,3					
2 BCP-259-H			100	100	99	100	100	4	0	4		
3 Boxer			100	68	100	94	96	0	0	0		
4 Basagran; Basagran			100	25	83	93	55	0	0	0		
5 Sencor Liquid			99	94	99	80	95	1	1	0		
6 Centium 36 CS; Sencor Liquid			100	97	100	75	100	1	1	0		
7 Bandur			100	100	99	97	100	3	0	3		
8 VVH 86086			68	0	74	0	0	0	0	0		
9 VVH 86086			65	0	74	0	0	0	0	0		
10 Quickdown + Toil			94	93	74	79	0	0	0	0		
11 Metafol SC; Metafol SC			94	40	94	69	80	2	2	0		
12 Oblix 500 SC			69	71	91	0	60	0	0	0		
25.06.2015												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CAPBP WIRK	CHEAL WIRK	LAMSS WIRK	MATSS WIRK	STEME WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN VAE			
1 Kontrolle	80,0	26,8	3,3	4,3	3,5	11,5	4,3					
11 Metafol SC; Metafol SC			99	28	98	71	75	1	1			

4. Zusammenfassung

Die Aussaat erfolgte Mitte April in ein optimal vorbereitetes Saatbett. Bereits ab Februar traten deutliche Niederschlagsdefizite auf. Auch nach der Saat fielen nur sehr geringfügige Niederschläge. Zur Verbesserung der Auflaufbedingungen wurden die Versuchspartellen mit einer Profilwalze gewalzt. Die vorgesehenen Voraufbehandlungen wurden gemäß dem Versuchsplan zu zwei Terminen und mit den unterschiedlichen Wasseraufwandmengen der Prüfglieder durchgeführt. Erst zum Monatsende April kam es zu nennenswerten Niederschlägen. Zu diesem Zeitpunkt lief auch der Spitzwegerich auf. Der Aufgang verlief gleichmäßig, so dass gute Prüfvoraussetzungen gegeben waren.

Für die 1. NA-Behandlung wurde das Erreichen des BBCH 13 abgewartet. Seit der Saat war bis dahin über ein Monat vergangen. Mit den Unkräutern Hirtentäschel, Kamille, Taubnessel, Weißer Gänsefuß und Vogelmiere war eine breite Verunkrautung vorhanden. Die meisten Unkräuter hatten bereits mehrere Laubblätter entwickelt. Vor und nach der Behandlung waren die Bodenbedingungen weiterhin trocken. Erst zur 2. NA-Behandlung fielen wieder Niederschläge; im Monatsmittel Juni sogar überdurchschnittlich. Der Spitzwegerich entwickelte sich entsprechend gut. Vorhandene Phytotox in einigen Prüfgliedern verwuchs sich weitestgehend.

Die Prüfglieder 4, 8, 9, 11 und 12 hatten zum Erntezeitpunkt für die Ernte von qualitativ gutem Spitzwegerich einen zu hohen Unkrautanteil. Dabei wurden bei einigen dieser Prüfglieder zwar einzelne Unkräuter recht gut bekämpft, bei den verbliebenen Unkräutern aber nur Teilwirkungen erreicht. Mit den Prüfgliedern 2, 3, 5, 6, 7 und 10 wurden unter den Bedingungen dieses Prüffjahres und den aufgetretenen Unkräutern deutliche Wirkungen erzielt. Sehr saubere Bestände waren vor allem bei den Prüfgliedern 2 und 7 vorhanden.

Die Behandlung der Prüfglieder 4, 8, 9, 10, 11 und 12 waren sehr verträglich. Die VA-Behandlung bei den Prüfgliedern 2, 3 und 7 verursachte zunächst jeweils eine deutliche Wuchshemmung. Im weiteren Verlauf profitierten diese Prüfglieder von der sehr guten Herbizidwirkung der eingesetzten Mittel, so dass sie sich bis zum Erntezeitpunkt gut entwickelten. Die Phytotox war zur Endbonitur kaum, beziehungsweise nicht mehr vorhanden. Das trifft auch für das Prüfglied 6 zu, wobei hier die anfänglichen Schädigungen weitaus geringer waren.

Beim Prüfglied 11 ist der Zeitraum zwischen der letzten Behandlung und der Schnittrife sehr kurz. Dadurch können Probleme mit dem Einhalten der Wartezeit auftreten.

Zur Endbonitur am 25.06.2015 waren bereits erste Blütenstände geschoben und der optimale Schnitzeitpunkt überschritten! Alle Prüfglieder des Versuchs sollten weiter verfolgt werden. Bei brauchbaren Ergebnissen könnten sich neue Anwendungsmöglichkeiten beim Spitzwegerich ergeben.

Versuchskennung		2015, LW-A-15-AB-H-01, HSI0115_Groß									
1. Versuchsdaten		Unkrautbekämpfung in Durchwachsene Silphie								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Durchwachsene Silphie / Wildform / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaart (Pflanzung) / Auflauf		27.05.2015 / 14.06.2015				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		94 / 30 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen									
Datum, Zeitpunkt	09.07.2015/NA	09.09.2015/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	12/12/12	17/17/18									
Temperatur, Wind	14,2°C / 2,1m/s SW	14°C / 1,6m/s NO									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 Boxer	3,0 l/ha										
3 Butisan	2,0 l/ha										
4 Quantum	2,0 l/ha										
5 Gardo Gold		4,0 l/ha									
3. Ergebnisse											
28.07.2015											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	POLLA	NNNNN						
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	PHYTO						
1 Kontrolle	10,0	6,0	2,0	3,8							
2 Boxer			10	20	0						
3 Butisan			70	23	0						
4 Quantum			35	20	0						
21.08.2015											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	POLLA	NNNNN						
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	PHYTO						
1 Kontrolle	25,0	7,0	2,0	4,8							
2 Boxer			0	33	0						
3 Butisan			80	30	0						
4 Quantum			68	20	0						
24.09.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN							
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE							
1 Kontrolle	70,0										
2 Boxer		0	0	0							
3 Butisan		0	0	0							
4 Quantum		0	0	0							
5 Gardo Gold		32	25	7							
13.10.2015											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN							
Symptom	DG	PHYTO	AH	VAE							
1 Kontrolle	75,0										
2 Boxer		0	0	0							
3 Butisan		0	0	0							
4 Quantum		0	0	0							
5 Gardo Gold		61	38	24							

4. Zusammenfassung

Unter den sehr trockenen und warmen Frühjahrsbedingungen war es in diesem Jahr sehr schwierig, einen Silphiebestand für die Prüfung zu etablieren. Die erste Ansaat lief nicht auf. Die zweite Ansaat erfolgte Ende Mai. Hier lief nach 19 Tagen ein lückiger, für die Prüfung aber noch brauchbarer Bestand auf. Nach der Saat wurde die gesamte Versuchsfläche mit 3,5 l/ha Stomp Aqua behandelt. Mit dieser Maßnahme konnten, wie in vorherigen Prüfungen, die Unkräuter am Standort Großenstein während der Auflauf- und Jugendphase gut bekämpft werden. Zur Wirkungsbewertung waren auf der Versuchsfläche danach nur noch Ampferblättriger Knöterich und Kamille vorhanden.

Die Nachauflaufbehandlungen im Zweiblattstadium wurden planmäßig durchgeführt. Von der Aussaat bis zu dieser Maßnahme waren 43 Tage vergangen. Dieser lange Zeitraum verdeutlicht, dass die Nachauflaufbehandlung nur in einer Spritzfolge sinnvoll ist. Bei den in der Folge durchgeführten Bonituren auf Verträglichkeit waren keine Auffälligkeiten feststellbar. Die späte Behandlung mit Gardo Gold erfolgte im September, da erst zu diesem Zeitpunkt die geforderte Entwicklung von 6 bis 8 Blättern erreicht war. Sehr schnell nach der Behandlung waren deutliche Aufhellungen sichtbar, die im weiteren Verlauf in Nekrosen übergingen. Diese starke Schädigung der Pflanzen ist nicht vertretbar. Da zu den späten Boniturterminen die an den ersten beiden Terminen bewerteten Unkräuter bereits abgestorben waren, wurde keine Wirkungsbonitur mehr durchgeführt.

Versuchskennung		2015, LW-A-15-AB-H-01, HSI0115_Dorn									
1. Versuchsdaten		Unkrautbekämpfung in Durchwachsene Silphie								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 (Pflanzung) / Auflauf		11.05.2015 / 26.05.2015				Vorfrucht / Bodenbea.		Brache / Grubber			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Schluff / 39				N-min / N-Düngung		50 / - kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen									
Datum, Zeitpunkt	17.06.2015/NA	24.07.2015/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	12/13/14	14/16/18									
Temperatur, Wind	17,3°C / 0,8m/s	23,1°C / 1,3m/s									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, feucht									
1 Kontrolle											
2 Boxer	3,0 l/ha										
3 Butisan	2,0 l/ha										
4 Quantum	2,0 l/ha										
5 Gardo Gold		4,0 l/ha									
3. Ergebnisse											
23.05.2015											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	0,0	1,0									
25.06.2015											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	FUMOF	POLLA	HERBA	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	WD			
1 Kontrolle	5,0	14,0	2,0	8,0	2,0	2,0					
2 Boxer			0	20	0	80	15	15			
3 Butisan			40	0	20	80	5	5			
4 Quantum			40	0	20	60	0	0			
21.07.2015											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	FUMOF	POLLA	HERBA	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Kontrolle	16,0	10,0	2,0	3,0	2,0	2,0					
2 Boxer			25	10	25	50	0				
3 Butisan			25	25	0	80	0				
4 Quantum			20	60	0	70	0				
30.07.2015											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	FUMOF	POLLA	HERBA	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	WD			
1 Kontrolle	16,0	15,0	4,0	3,0	4,0	4,0					
2 Boxer			20	0	0	50	0	0			
3 Butisan			20	0	0	50	0	0			
4 Quantum			20	0	0	50	0	0			
5 Gardo Gold			20	0	0	50	40	40			
10.08.2015											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	FUMOF	POLLA	HERBA	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	WH			
1 Kontrolle	19,0	18,0	5,0	3,0	5,0	5,0					
2 Boxer			0	0	0	20	0	0			
3 Butisan			0	0	0	20	0	0			
4 Quantum			0	0	0	20	0	0			
5 Gardo Gold			20	0	40	20	50	50			

3. Ergebnisse

01.09.2015

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CHEAL WIRK	FUMOF WIRK	POLLA WIRK	HERBA WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN WH				
1 Kontrolle	19,0	20,0	8,0	3,0	5,0	4,0						
5 Gardo Gold			0	0	40	20	20	20				

4. Zusammenfassung

Durch das sehr niederschlagsarme Frühjahr lief die Kultur sehr verzögert und versetzt auf. Die Standardmaßnahme mit Stomp Aqua im Voraufbau über den gesamten Versuch zeigte nur sehr geringe Wirkung, da hier die Feuchtigkeit fehlte. Diese Minderwirkung hatte zur Folge, dass die Unkräuter zum 1. Zeitpunkt der Nachaufbaubehandlung bereits zu groß waren. Die Varianten 2, 3 und 4 unterschieden sich kaum in ihrer Wirkung und zeigten auch im Vergleich zur Kontrolle kaum Wirksamkeit. Rein optisch schien die Variante mit Boxer leicht im Vorteil. Für die Nachaufbaubehandlung am 2. Termin Ende Juli waren die Temperaturen ebenfalls recht hoch und es war wenig Niederschlag vorhanden. Damit waren die Unkräuter ebenfalls zu groß. Die Silphie-Pflanzen wurden leicht ausgedünnt und zeigten zum Großteil die bekannten Blattdeformierungen und Nekrosen. Der Einfluss auf den Wiederaustrieb im Frühjahr sollte untersucht werden. Am 01.07 und 29.07. wurde der Versuch geschröpft. Dadurch hatten die Silphiepflanzen bessere Entwicklungsmöglichkeiten.