



Versuchsbericht

Auszug Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen

Pflanzenschutz-Versuche im Acker- und Gartenbau 2011

In Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Impressum

1. Auflage 2012

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

Gesamtbearbeitung: TLL, Referat Pflanzenschutz
Kühnhäuser Straße 101, 99189 Erfurt-Kühnhäuser
Tel.: 0361 55068-0, Fax: 0361 55068-140
Mail: pflanzenschutz@tll.thueringen.de

Autoren: K. Ewert, K. Gößner, D. Kahl, K. Schüffler, M. Ganze,
E. Maring, Dr. R. Schmatz

Januar 2012

- Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet. -

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1	Einleitung und Erläuterungen.....	7
2	Witterungsverlauf 2010/2011	9

Teil A – Versuche im Ackerbau

3	Herbizide	
3.1	Wintergerste.....	12
3.2	Winterweizen.....	14
3.3	Winterraps.....	33
3.4	Mais	60
3.5	Sorghum-Hirse	71
4	Fungizide	
4.1	Wintergerste	75
4.2	Winterweizen.....	81
4.3	Winterroggen.....	94
4.4	Sommerhartweizen	98
4.5	Winterraps.....	104
4.6	Mais	114
5	Wachstumsregler	
5.1	Wintergerste.....	118
5.2	Winterroggen.....	123
5.3	Wintertriticale	128
5.4	Winterweizen.....	130
5.5	Sommerhartweizen	133
6	Insektizide	
6.1	Winterraps.....	136
6.2	Mais	138

Teil B – Versuche im Gartenbau

7	Obst	
7.1	Fungizide	141
7.2	Insektizide	152
8	Gemüse	
8.1	Herbizide	166
8.2	Fungizide	174
8.3	Insektizide	175
9	Zierpflanzen	
9.1	Wachstumsregler	177
10	Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen	
10.1	Herbizide	179
10.2	Fungizide	193
10.3	Insektizide	194

Verzeichnis der Abkürzungen

Zielorganismus – Pflanzen/Unkräuter:

ALOMY = Ackerfuchsschwanz	MATSS = Kamillearten
AMARE = Krummer Amarant	NNNGA = Ausfallgetreide
ANTAR = Hundskamille	NNNNN = Kulturpflanze
APESV = Gemeiner Windhalm	PAPRH = Klatschmohn
ATXSS = Melde	POAAN = Einjähriges Rispengras
BRSNN = Raps (Ausfall-)	POLAV = Vogelknöterich
CAPBP = Hirtentäschel	POLCO = Windenknöterich
CENCY = Kornblume	POLLA = Ampferknöterich
CHEAL = Weißer Gänsefuß	POLPE = Flohknöterich
CIRAR = Ackerkratzdistel	POLSS = Knötericharten
DESSO = Gemeine Besenrauke	SENVU = Gemeines Kreuzkraut
ECHCG = Hühnerhirse	SETVI = Grüne Borstenhirse
EPHHE = Sonnenwolfsmilch	SINAR = Ackersenf
EPHSS = Wolfsmilcharten	SOLNI = Schwarzer Nachtschatten
FUMOF = Gemeiner Erdrach	SONOL = Gänsedistel
GALAP = Klettenlabkraut	SONSS = Gänsedistelarten
GASPA = Franzosenkraut (Kleinblütiges)	STEME = Vogelmiere
GERPU = Kleiner Storchschnabel	SSYOF = Wegrauke
GERDI = Schlitzblättriger Storchschnabel	TAROF = Gemeiner Löwenzahn
GERSS = Storchschnabelarten	THLAR = Ackerhellerkraut
HERBA = Sonstige Unkräuter	TTTTT = Schadpflanzen allgemein
LAMAM = Stängelumfassende Taubnessel	URTUR = Kleine Brennnessel
LAMPU = Rote Taubnessel	VERHE = Efeublättriger Ehrenpreis
LAMSS = Taubnesselarten	VERSS = Ehrenpreisarten
MATCH = Echte Kamille	VIOAR = Ackerstiefmütterchen

Zielorganismus – Krankheiten und Schädlinge:

ALEUPR = Kohlmottenschildlaus	PUCCHD = Braunrost Gerste
ALTEBA = Alternaria (Raps)	PUCCRE = Braunrost Getreide
ARGYEP = Kirschblütenmotte	PUCCRT = Braunrost Weizen
BOTRSP = Grauschimmel	PYRNTE = Netzfleckenkrankheit
BXGRUE = Grüne Blattfläche	PYRNTR = Blattdürre Weizen
CEUTQU = Gefleckter Kohltriebrüssler	PYRUNU = Maiszünsler
CEUTSP = Stängelrüssler	RHAGCE = Kirschfruchtfliege
DYSAPL = Mehliges Apfelblattlaus	RHYNSE = Rhynchosporium-Blattdürre
ERYSSP = Echter Mehltau	SCLESC = Sclerotinia sclerotiorum (Raps)
FUSACU = Fusarium culmorum	SEPTTR = Septoria tritici
HYLERA = Kleine Kohlfliege	SEPTSP = Septoria-Blatt- und Ährenkrankheit
LEPSUL = Apfelkommaschildlaus	SPHRSP = Echter Mehltau (Obst)
LEPTMA = Phoma (Raps)	VENTIN = Apfelschorf
MONIFG = Fruchtfäule	VERTLO = Rapswelke
PALOPR = Grüne Stinkwanze	ZZYYAZ = Komplex mehrerer unbekannter Ursachen
PENISP = Lagerfäule	ZZYYFF = Komplex verschiedener Pilze
PODOLE = Mehltau Apfel	
PSYICH = Rapserrdfloh	

Objekte:

BK = Blattknospe	PH = Haupttrieb
BX = Blatt	PL = Triebspitze
BXGRUE = Grüne Blattfläche	PROD = Ernteprodukt
F = Fahnenblatt	PS = Triebspitze
F-1 = Fahnenblatt - 1	PT = Trieb
F-2 = Fahnenblatt - 2	PX = Pflanze
F-3 = Fahnenblatt - 3	PXT = Pflanzenteil
FX = Frucht	QS = Befallsstelle
NAT = Neuaustrieb	RA = Ähre
	SS = Schote

Symptome:

AD = Phytotox Ausdünnung	QS = Befallsstelle
AH = Phytotox Aufhellung	SCHILD = Schild
BEFALL = Befall	SEDI = Sedimentation
BESTDI = Bestandesdichte	SNK = Klassifizierung gemäß SNK-Test
BXBEP = Befallene Blätter	TKG = Tausendkorngewicht
BXGRUE = Grüne Blattfläche	VAE = Phytotox Verätzung
DG = Bedeckungsgrad	VERFAE = Verfärbung
ERLDIF = Erlösdifferenz	WIRK = Wirkung
ERLOES = Erlös	WD = Phytotox Wuchsdeformation
ERTRAG = Ertrag	WH = Phytotox Wuchshemmung
ERTREL = Ertrag relativ zu unbehandelt	WMYZEL = Weißes Myzel
FALLZA = Fallzahl	WUCHSH = Wuchshöhenmessung
FEUCHT = Feuchte	XP = Rohprotein
GESUND = gesund	0% = 0 % Befall
HEKLIT = Hektolitergewicht	0%BR = 0 % Berostung
INDEX = Befallsindex	1-3F = 1-3 Flecken
KRANK = krank	1 – 10 % = 1 -10%
LAGER = Lagerindex	<10%BR = <10 % Berostung
LAGERF = Lagerfläche	<10%BR = <10 % Berostung
LAGERN = Lagerneigung	<3 F = <3 Flecken
LEB = lebend	<30%BR = <30 % Berostung
LX = Larven	11-25% = 11-25 % Befall
LXAUS = Austrittsstellen Larven	>25% = >25 % Befall
PHYTO = Phytotox	

Applikationstermine:

AA = bei Wiederaustrieb	NAL = Nachauflauf Laubblattstadium
BF = Bei Beginn des Befalls	NA1 = 1. Nachauflaufbehandlung
BS = nach dem Auflaufen, bei Bekämpfungsschwelle	NA2 = 2. Nachauflaufbehandlung
IB = Nachauflauf, Zufugbeginn	NA3 = 3. Nachauflaufbehandlung
IE = Zur Eiablage	NP = Nach dem Pflanzen
IS = Schlupfbeginn	NU = Nach dem Austrieb
IT = Nachauflauf, Schlupfbeginn	PB = Nach dem Auflauf, vor Beginn Befall
NA = Nach dem Auflaufen	VA = Vor dem Auflaufen
NAF = Nachauflauf Frühjahr	VI = Vor Beginn Befall (Infektion)
NAH = Nachauflauf Herbst	VS = Vor der Saat ohne Einarbeitung
NAK = Nachauflauf Keimblattstadium	VSE = Vor der Saat mit Einarbeitung
	XBE = Bei Befall

Methoden:

@ABBOT = Berechnung Wirkung nach Abbott	S% = Schätzen in Prozent (%)
@HFK = Berechnung % Befallshäufigkeit	SANZ = Schätzen Anzahl
@H&T = Berechnung Wirkung Henderson&Tilton	ZKL1-2 = Zählen in Klassen 1-2
@INDEX = Berechnung Index	ZKL1-4 = Zählen in Klassen 1-4
ANZAHL = Zählen (absolut)	ZKL1-5 = Zählen in Klassen 1-5

Sonstige Abkürzungen:

AS = Außenstelle	SF = Spritzfolge
AWM = Aufwandmenge	sR% = Präzision
BAND = Bandapplikation	TLL = Thüringer Landesanstalt für Landw.
BD = Bestandesdichte	TM = Tankmischung
BK = Befallsklasse	TS = Trockensubstanz
BKS = Bekämpfungsschwelle	UK = Unbehandelte Kontrolle
DG = Deckungsgrad	UKB = Unkrautbekämpfung
DON = Deoxynivalenol	VGL = Versuchsglied
ES = Entwicklungsstadium nach BBCH	VM = Versuchsmittel
FHS = Formulierungshilfsstoff	VS = Versuchsstation
GD = Grenzdifferenz	WG = Wirkungsgrad
PS = Pflanzenschutz	ZEA = Zearalenon
PSM = Pflanzenschutzmittel	

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. Es wurden vor allem die Effekte des Anwendungstermins, der Aufwandmenge und mögliche Tankmischungen einschließlich der Prüfung auf Phytotox untersucht. Ein Thema ist die Prüfung der Verträglichkeit von Herbiziden in Sorghum-Hirse. Die durchgeführten Fungizidversuche beleuchteten hauptsächlich die Wirkung der verschiedenen Fungizide (Azole, Strobilurine) sowie die Frage nach der richtigen Intensität in den verschiedenen Getreidearten auf unterschiedlichen Standorten Thüringens. Weiteren stand auch die Thematik der Resistenz von Strobilurinen gegenüber *Septoria tritici* und die Prüfung von Carboxamiden im Vordergrund.

Die Wachstumsreglerversuche wurden das 4. Jahr in Folge in allen Getreidearten mit je einer hoch lageranfälligen Sorte mit voller Aufwandmenge und mit einer mittel lageranfälligen Sorte mit um 30% reduzierter Aufwandmenge angelegt.

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 gerechnet. In den Fungizid-, Insektizid- und Wachstumsreglerversuchen im Bereich Ackerbau wurde bei erfolgter Beerntung der Newman-Keuls-Test (SNK) verwendet.

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 der Herbizidanwendung an Kulturpflanzen wurde entsprechend der nachfolgenden Erläuterungen angegeben. Die Boniturangaben bei Pflanzenkrankheiten beziehen sich auf die befallene Blattfläche (% Deckungsgrad) auf der jeweils festgelegten Bonitureinheit (Blatttage oder Gesamtpflanze). Bei Insektizidversuchen ist in der UK die Befallsstärke und in den behandelten Varianten der Wirkungsgrad (nach ABBOTT bzw. nach Henderson und Tilton) der Insektizide ausgewiesen. Für die Fungizidversuche (RVF 11)

zur Bekämpfung von Sklerotinia an Raps wurden folgende Parameter zur Berechnung des Prognosemodells SkleroPro herangezogen:

- 10,00 € Behandlungskosten
- 50,00 € für Proline 0,7 l/ha
- 43,00 €/dt Rapspreis.

Berechnungsgrundlage für die Wirtschaftlichkeit der PS-Maßnahmen

Kriterium		EUR/ha bzw. dt
Kosten	PSM-Applikation	12,50
	PSM	Preisliste BayWa 2011; größtes Gebinde; ohne MwSt.
Erzeugerpreis	Wintergerste	17,50
	Winterweizen	20,50
	Winterroggen	20,00
	Wintertriticale	17,60
	Sommergerste	22,10
	Hafer	17,80
	Sommerhartweizen	25,00
	Winterraps	44,00

Sonstiges

In diesem Versuchsbericht erfolgte die Versuchsdokumentation und -auswertung (außer Versuche im Bereich Zierpflanzen, 2 Fungizidversuche im Bereich des LWA Leinefelde) komplett mit dem Programm PIAF-Pflanzenschutz.

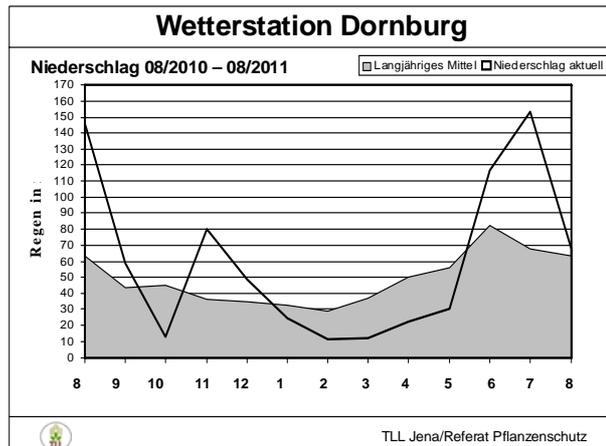
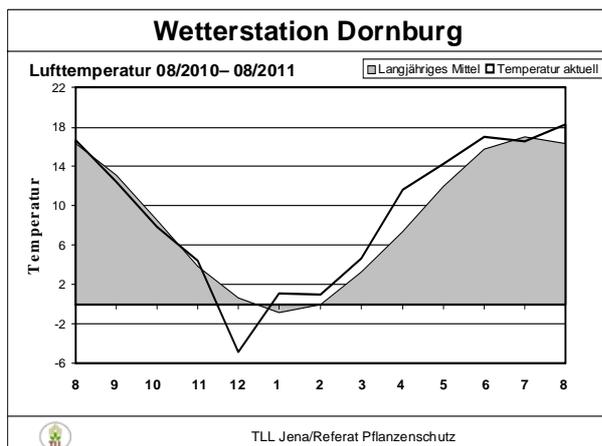
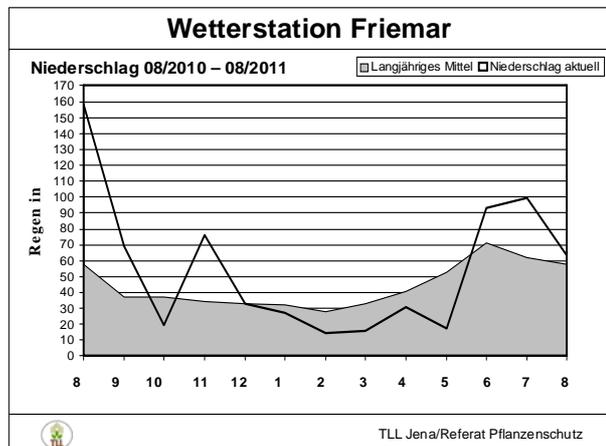
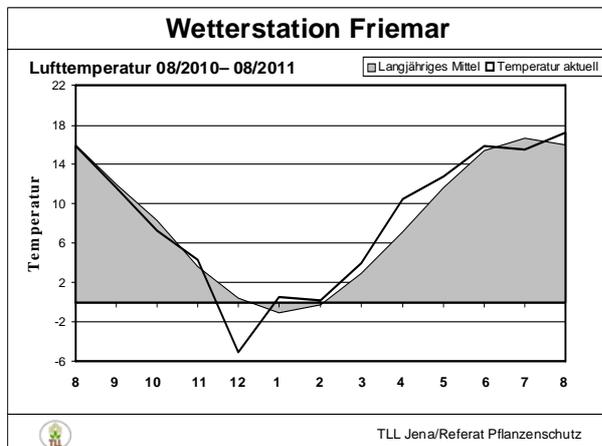
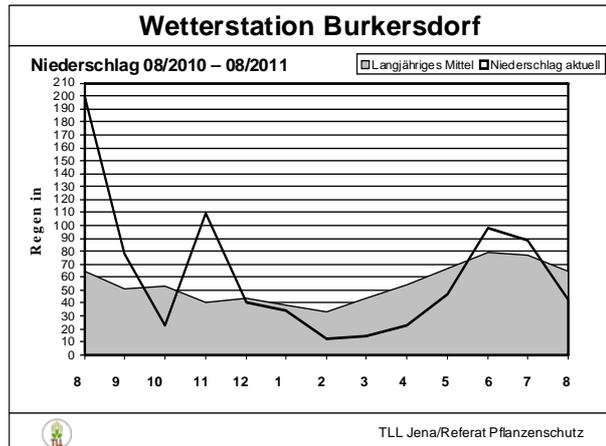
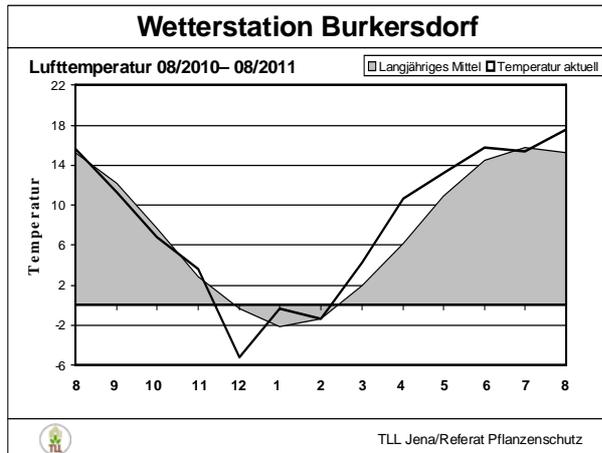
Daran angepasst ist die Darstellung der Versuchsergebnisse, da die Angaben direkt aus dem Programm PIAF entnommen wurden. Ein Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen ist beige-fügt.

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 2010/2011



10 Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen

10.1 Herbizide

Versuchskennung		2011, LW-K-11-GE-H-03, HAn0111_Groß				Herbizid
1. Versuchsdaten		Verträglichkeit in Anis (Früchte und Samen)				Ja
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse					
Versuchsansteller, -ort	THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein					
Kultur / Sorte / Anlage	Anis / Chrestensen / Blockanlage 1-faktoriell					
Aussaat / Auflauf	11.04.2011 / 26.04.2011		Vorfrucht / Bodenbea.	Hafer / -		
Bodenart / Ackerzahl	Lehm / 58		N-min / N-Düngung	57 / 40 kg/ha		
2. Versuchsglieder						
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN		
Datum, Zeitpunkt	14.04.2011/VA	06.05.2011/NA	20.05.2011/NA	30.05.2011/NA		
BBCH (von/Haupt/bis)	3/3/3	9/9/10	12/13/13	15/15/15		
Temperatur, Wind	3,4°C / 1,8m/s NW	10,5°C / 1,8m/s SW	17°C / 0,6m/s SO	22,5°C / 1,5m/s SW		
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	feucht, feucht	trocken, trocken		
1 Kontrolle						
2 Kerb FLO	1,25 l/ha					
3 Stomp Aqua	1,75 l/ha	1,75 l/ha				
4 Goltix Gold			1,5 l/ha	1,5 l/ha		
5 SELECT 240 EC		0,75 l/ha				
5 Para Sommer		1,5 l/ha				
6 Patoran FL	4,0 l/ha					
7 Patoran FL	2,0 l/ha					
8 Patoran FL	1,0 l/ha					
9 Afalon 450 SC	0,5 l/ha					
10 Afalon 450 SC	1,0 l/ha					
11 Afalon 450 SC	1,5 l/ha					
12 Afalon 450 SC	2,0 l/ha					
3. Ergebnisse						
06.05.2011						
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	PHYTO	AD	WH			
2 Kerb FLO	0	0	0			
3 Stomp Aqua	0	0	0			
6 Patoran FL	0	0	0			
7 Patoran FL	0	0	0			
8 Patoran FL	0	0	0			
9 Afalon 450 SC	0	0	0			
10 Afalon 450 SC	0	0	0			
11 Afalon 450 SC	0	0	0			
12 Afalon 450 SC	0	0	0			
06.06.2011						
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	PHYTO	AD	WH			
2 Kerb FLO	12	0	12			
3 Stomp Aqua	11	0	11			
4 Goltix Gold	7	0	7			
5 SELECT 240 EC + Para Sommer	0	0	0			
6 Patoran FL	29	29	0			
7 Patoran FL	4	0	4			
8 Patoran FL	3	0	3			
9 Afalon 450 SC	1	1	0			
10 Afalon 450 SC	3	0	3			
11 Afalon 450 SC	3	0	3			
12 Afalon 450 SC	3	0	3			

23.06.2011													
Zielorganismus Symptom	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN WH										
2 Kerb FLO	0	0	0										
3 Stomp Aqua	0	0	0										
4 Goltix Gold	5	0	5										
5 SELECT 240 EC + Para Sommer	3	0	3										
6 Patoran FL	14	14	0										
7 Patoran FL	13	0	13										
8 Patoran FL	6	0	6										
9 Afalon 450 SC	6	0	6										
10 Afalon 450 SC	4	0	4										
11 Afalon 450 SC	1	0	1										
12 Afalon 450 SC	3	0	3										

04.07.2011													
Zielorganismus Symptom	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN WH										
2 Kerb FLO	0	0	0										
3 Stomp Aqua	0	0	0										
4 Goltix Gold	6	0	6										
5 SELECT 240 EC + Para Sommer	3	0	3										
6 Patoran FL	10	10	0										
7 Patoran FL	10	0	10										
8 Patoran FL	6	0	6										
9 Afalon 450 SC	6	0	6										
10 Afalon 450 SC	3	0	3										
11 Afalon 450 SC	1	0	1										
12 Afalon 450 SC	4	0	4										

4. Zusammenfassung

Das Versuchsjahr war durch ein sehr trockenes Frühjahr geprägt. Die Monate Januar bis Mai wiesen erhebliche Niederschlagsdefizite auf. Erst ab Mitte Mai sorgten Niederschläge für eine ausreichende Wasserversorgung. Die oberste Bodenschicht war zur Aussaat im ersten Aprildrittel sehr trocken. Nach 15 Tagen wurde ein ungleichmäßiger Auflauf festgestellt, erst Mitte Mai hatten alle Parzellen vollständige Reihen. Dieser Umstand erschwerte während der gesamten Prüfung die Einschätzung der Phytotox erheblich und ist mitverantwortlich für die auftretenden Streuungen im Versuch. Die Parzellen 1b, 4c und 12a wiesen derart schlechte Bestände auf, dass sie aus der Bewertung ausgeschlossen wurden. Im Versuch trat eine erhebliche Verunkrautung mit Gänsefuß, Hellerkraut und Knöterich auf. Gute Wirkungen konnten mit der Spritzfolge von Stomp Aqua, mit 2,0 l/ha Patoran FL und 1,5 bis 2,0 l/ha Afalon 450 SC erreicht werden. Die Anispflanzen aller Prüfglieder außer PG 6 haben die getesteten Herbizide mit geringfügigen, tolerierbaren Schädigungen vertragen. Die Aufwandmenge von 4,0 l/ha Patoran FL war wahrscheinlich zu hoch gewählt.

Versuchskennung		2011, LW-K-11-HE-H-02, HBa0211_Groß										
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Baldrian Ansaat (Wurzel)									GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein										
Kultur / Sorte / Anlage		Baldrian / Anton /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat / Auflauf		26.05.2011 / 12.06.2011				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / -				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		82 / 30 kg/ha				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	27.05.2011/VA	12.07.2011/NA	19.07.2011/NA	27.07.2011/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/13/14	14/14/31	32/32/33								
Temperatur, Wind	16,9°C / 1,6m/s W	21°C / 0,9m/s SO	16,7°C / 1,1m/s S	12,1°C / 2m/s W								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle												
2 Goltix Gold		1,0 l/ha	1,0 l/ha	1,0 l/ha								
2 Para Sommer		1,0 l/ha	1,0 l/ha	1,0 l/ha								
3 Spectrum		1,4 l/ha										
4 Patoran FL		4,0 l/ha										
5 Patoran FL		2,0 l/ha										
6 Patoran FL	2,0 l/ha											
7 SELECT 240 EC		0,75 l/ha										
7 Para Sommer		1,5 l/ha										
8 Kerb FLO	1,25 l/ha											
9 Stomp Aqua	1,5 l/ha	1,5 l/ha										
10 Patoran FL	4,0 l/ha											
3. Ergebnisse												
26.05.2011												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT										
Symptom	DG	DG										
1 Kontrolle	0	0										
29.06.2011												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	POLAV	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	VAE	WH	
1 Kontrolle	5,0	10,8	1,5	3,5	1,5	1,3	2,5					
6 Patoran FL			100	100	75	94	100	5	0	0	5	
8 Kerb FLO			73	8	100	83	45	0	0	0	0	
9 Stomp Aqua			100	96	100	88	80	3	0	0	3	
10 Patoran FL			100	100	98	78	100	63	63	0	0	
12.07.2011												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	POLAV	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	VAE	WH	
1 Kontrolle	8,0	19,8	2,0	7,3	2,8	2,8	5,0					
6 Patoran FL			78	78	80	95	100	5	0	0	5	
8 Kerb FLO			66	8	93	93	43	0	0	0	0	
9 Stomp Aqua			100	93	100	90	71	5	0	0	5	
10 Patoran FL			100	100	100	100	100	63	63	0	0	

27.07.2011												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	POLAV	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	VAE	WH	
1 Kontrolle	15,0	22,0	2,3	8,0	3,0	3,3	5,0					
2 Goltix Gold + Para Sommer			40	58	71	35	80	6	0	0	6	
3 Spectrum			50	33	53	38	50	3	0	0	3	
4 Patoran FL			88	58	91	100	94	25	0	5	20	
5 Patoran FL			84	48	86	84	84	8	0	0	8	
6 Patoran FL			100	100	90	94	100	5	0	0	5	
7 SELECT 240 EC + Para Sommer			0	0	0	0	20	0	0	0	0	
8 Kerb FLO			55	0	98	98	40	0	0	0	0	
9 Stomp Aqua			100	90	100	98	88	9	0	0	9	
10 Patoran FL			100	100	100	100	100	63	63	0	0	

17.08.2011												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	POLAV	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	VAE	WH	
1 Kontrolle	20	28,5	3	13	3	4	5					
2 Goltix Gold + Para Sommer			58	74	69	73	90	6	0	0	6	

4. Zusammenfassung

Die Aussaat des Baldrians erfolgte Ende Mai. Ein gleichmäßiges Auflaufen war 17 Tage nach Aussaat zu beobachten. Das für die Nachauflaufbehandlungen vorgesehene Entwicklungsstadium 12 / 13 erreichte der Baldrian aufgrund der sehr langen Jugendentwicklung erst nach mehr als 6 Wochen nach der Aussaat. Zu diesem Zeitpunkt hatten die bonitierten Unkräuter bereits das Knospenstadium, manche bereits das Blühende erreicht. Soweit es sinnvoll war, wurde die herbizide Wirkung der Prüfmittel bonitiert. Mit der dreimaligen Spritzung im Prüfglied 2 zog sich die Versuchsdauer über einen sehr langen Zeitraum hin. Viele Unkräuter hatten die Samenreife erreicht oder waren bereits völlig abgestorben. Eine abschließende Bonitur der Unkrautwirkung bei allen Prüfgliedern wurde daher nicht mehr durchgeführt.

Mit 3 x 1,0 l/ha Goltix Gold/NA konnten trotz der sehr späten Behandlung noch brauchbare Herbizidwirkungen erzielt werden. Die bonitierte Phytotoxizität war noch tolerierbar. Gegen die vorhandenen Unkräuter konnten mit 1,4 l/ha Spectrum/NA zu diesem Anwendungstermin nur geringfügige bis mittlere Wirkungsgrade erzielt werden. Die Kulturpflanzenverträglichkeit von Spectrum war sehr gut. Bei 4,0 l/ha Patoran FL im VA sowie NA wurde eine Phytotoxizität im nicht tolerierbaren Bereich festgestellt. Patoran FL erzielte mit einer Aufwandmenge von 2,0 l/ha im NA überwiegend gute herbizide Effekte bei einer tolerierbaren Phytotox.

Die Variante 2,0 l/ha Patoran FL/VA zeigte neben einer sehr guten Unkrautwirkung auch eine gute Verträglichkeit. Da Gräser im Versuch nicht auftraten, konnte die herbizide Wirkung von 0,75 l/ha Select 240 EC + 1,5 l/ha Para Sommer/NA nicht beurteilt werden, die Verträglichkeit des Mittels ist gut. Die im Versuch auftretenden Unkräuter wurden von 1,25 l/ha Kerb Flo/VA nur zum Teil gut erfasst, die Kulturpflanzenverträglichkeit des Mittels war sehr gut. Neben einer sehr guten Unkrautbekämpfung zeigte 1,5 l/ha Stomp Aqua/VA auch eine tolerierbare Phytotoxizität.

Insgesamt kann eingeschätzt werden, dass mehrere VA Varianten vorhanden sind, die weiter geprüft werden sollten. Auf Grund der sehr langen Entwicklungszeit des Baldrians bis zum Erreichen des Dreiblattstadiums, konnte mit keiner NA Variante eine umfassende Unkrautbekämpfung erreicht werden. Aus diesem Grund sind wahrscheinlich Spritzfolgen aus VA und NA-Komponenten erforderlich.

Versuchskennung		2011, LW-K-11-TK-H-07, HKm0111_Groß									
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Echte Kamille (Blüten und Blätter)								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Kamille, Echte / Mabamille /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat / Auflauf		11.04.2011 / 15.05.2011				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		72 / 25 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	14.04.2011/VA	17.05.2011/NA	30.05.2011/NA	06.06.2011/VA							
BBCH (von/Haupt/bis)	1/3/3	9/9/10	12/21/25	12/25/30							
Temperatur, Wind	4,6°C / 1,9m/s W	17,9°C / 1,6m/s W	22,5°C / 1,5m/s SW	22,6°C / 1,1m/s SW							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	feucht, trocken							
1 Kontrolle											
2 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
3 Centium 36 CS		0,25 l/ha									
4 Kerb FLO	1,25 l/ha										
5 Kontakt 320 SC		1,0 l/ha	1,0 l/ha								
6 Kontakt 320 SC		1,5 l/ha	1,5 l/ha								
6 Para Sommer		1,0 l/ha	1,0 l/ha								
7 Ethosat 500		1,0 l/ha									
7 Kontakt 320 SC		1,5 l/ha									
8 Kerb FLO	1,25 l/ha										
8 Kontakt 320 SC		1,5 l/ha	1,5 l/ha								
9 Kerb FLO								1,25 l/ha			
3. Ergebnisse											
14.04.2011											
Zielorganismus	NNNNN										
Symptom	DG										
1 Kontrolle	0										
17.05.2011											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AD	AH	WH						
1 Kontrolle	2,0										
2 Centium 36 CS		0	0	0	0						
4 Kerb FLO		0	0	0	0						
8 Kerb FLO; Kontakt 320 SC		0	0	0	0						
23.05.2011											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	DG	PHYTO	AD	AH	WH						
1 Kontrolle	3,0										
2 Centium 36 CS		14	0	14	0						
3 Centium 36 CS		18	0	18	0						
4 Kerb FLO		0	0	0	0						
5 Kontakt 320 SC		74	74	0	0						
6 Sommer		95	95	0	0						
7 Ethosat 500 + Kontakt 320 SC		100	100	0	0						
8 Kerb FLO; Kontakt 320 SC		88	88	0	0						

05.06.2011												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN							
Symptom	DG	PHYTO	AD	AH	WH							
1 Kontrolle	5,0											
2 Centium 36 CS		0	0	0	0							
3 Centium 36 CS		10	0	0	10							
4 Kerb FLO		0	0	0	0							
5 Kontakt 320 SC		75	75	0	0							
6 Sommer		98	98	0	0							
7 Ethosat 500 + Kontakt 320 SC		100	100	0	0							
8 Kerb FLO; Kontakt 320 SC		89	89	0	0							

20.06.2011												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN							
Symptom	DG	PHYTO	AD	AH	WH							
1 Kontrolle	65,0											
2 Centium 36 CS		0	0	0	0							
3 Centium 36 CS		4	0	0	4							
4 Kerb FLO		0	0	0	0							
5 Kontakt 320 SC		75	75	0	0							
6 Sommer		98	98	0	0							
7 Ethosat 500 + Kontakt 320 SC		100	100	0	0							
8 Kerb FLO; Kontakt 320 SC		90	90	0	0							
9 Kerb FLO		0	0	0	0							

4. Zusammenfassung

Das Versuchsjahr war durch ein sehr trockenes Frühjahr geprägt. Die Monate Januar bis Mai wiesen erhebliche Niederschlagsdefizite auf. Erst ab Mitte Mai sorgten Niederschläge für eine ausreichende Wasserversorgung. Die oberste Bodenschicht war zur Aussaat am 11.04.2011 sehr trocken. Die gesamte Versuchsfläche wurde mit einer Glattwalze angedrückt, so dass zur Aussaat ein ebenes und gleichmäßiges Saatbett zur Verfügung stand. Auf Grund der erheblichen Niederschlagsdefizite erfolgte der Auflauf der Kamille erst nach 45 Tagen und der sich entwickelnde Bestand war sehr ungleichmäßig. Aus diesem Grund wurden zur ersten Bonitur am 17.05. die Pflanzendefizite nicht als Phytotoxizität eingeschätzt. Im Juni fielen wieder Niederschläge, die sogar über dem langjährigen Mittel lagen.

Zum 2. Boniturtermin zeigten die Centium 36 CS- Varianten (VA und NA) Aufhellungen. Zum 3. Boniturtermin wies Centium 36 CS im VA keine Phytotoxizität mehr auf, im NA waren geringe Wuchsdepressionen zu verzeichnen. Insgesamt kann eingeschätzt werden, dass unter den extrem trockenen Bedingungen in 2011 Centium 36 CS im VA und NA eine unwesentliche, tolerierbare Phytotoxizität aufwies. Kerb Flo im VA und in einer späten NA- Behandlung zeigte keine Schädigung der Kamille. Das Herbizid Kontakt 320 SC im Nachauflauf verursachte eine sehr deutliche Ausdünnung. In einer Tankmischung mit Ethosat im NA zeigte das Mittel sogar eine 100%ige Ausdünnung. Auch in der Spritzfolge Kerb Flo (VA) und Kontakt 320 SC (NA) waren die Schäden (Ausdünnung) erheblich. Der Einsatz von Kontakt 320 SC ist in Kamille wegen der starken Schäden nicht möglich.

Versuchskennung		2011, LW-K-11-TK-H-01, HMe0111_Groß									
1. Versuchsdaten		Verträglichkeit in Melisse Ansaat								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 / Auflauf		25.05.2011 / 14.06.2011				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		91/ 30 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	26.05.2011/VA	01.07.2011/NA	12.07.2011/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	1/1/1	12/13/14	14/14/31								
Temperatur, Wind	3,4°C / 1,8m/s NW	10,5°C / 1,8m/s SW	17°C / 0,6m/s SO								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	feucht, feucht								
1 Kontrolle											
2 Basagran	1,0 l/ha										
3 Afalon 450 SC	0,5 l/ha										
4 Stomp Aqua	1,0 l/ha										
5 Stomp Aqua	0,5 l/ha										
6 Kerb FLO	1,25 l/ha										
7 Patoran FL		1,0 l/ha									
8 Lentagran WP		0,75 l/ha	0,75 l/ha								
9 Butisan		1,5 l/ha									
10 Goltix Gold		1,0 l/ha	1,0 l/ha								
10 Para Sommer		1,0 l/ha	1,0 l/ha								
11 Goltix Gold		1,5 l/ha	1,5 l/ha								
11 Para Sommer		1,0 l/ha	1,0 l/ha								
12 Patoran FL	2,0 l/ha										
3. Ergebnisse											
26.05.2011											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	0	0									
29.06.2011											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPSS	CHEAL	LAMSS	MATSS	STEME	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WH	
1 Kontrolle	8,0	16,8	2,0	2,5	1,5	8,8	2,0				
2 Basagran			18	50	38	48	10	0	0	0	
3 Afalon 450 SC			100	65	33	84	50	3	0	3	
4 Stomp Aqua			54	100	100	81	90	20	0	20	
5 Stomp Aqua			45	93	95	65	80	4	0	4	
6 Kerb FLO			28	20	48	0	100	0	0	0	
12 Patoran FL			100	100	85	100	100	4	0	4	
13.07.2011											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPSS	CHEAL	LAMSS	MATSS	STEME	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WH	
1 Kontrolle	15,0	31,0	4,5	5,0	3,8	14,3	3,5				
2 Basagran			18	40	38	53	10	0	0	0	
3 Afalon 450 SC			100	70	35	79	55	0	0	0	
4 Stomp Aqua			79	100	100	83	100	65	0	65	
5 Stomp Aqua			43	83	100	66	71	5	0	5	
6 Kerb FLO			58	20	55	10	100	0	0	0	
7 Patoran FL			50	60	23	30	23	25	25	0	
8 Lentagran WP			38	13	28	10	28	0	0	0	
9 Butisan			15	23	10	50	38	5	0	5	
10 Goltix Gold + Para Sommer			45	30	98	28	18	10	10	0	
11 Goltix Gold + Para Sommer			65	40	100	48	23	11	11	0	
12 Patoran FL			100	100	90	96	100	1	0	1	

27.07.2011												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CAPSS WIRK	CHEAL WIRK	LAMSS WIRK	MATSS WIRK	STEME WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AH	NNNNN WH		
1 Kontrolle	25,0	49,0	4,8	6,3	4,0	30,0	4,0					
2 Basagran			18	40	41	55	10	0	0	0		
3 Afalon 450 SC			100	53	28	84	25	0	0	0		
4 Stomp Aqua			70	100	100	79	100	55	0	55		
5 Stomp Aqua			35	85	100	59	100	0	0	0		
6 Kerb FLO			48	20	55	10	100	15	0	15		
7 Patoran FL			75	58	18	50	10	13	0	11		
8 Lentagran WP			43	18	30	65	35	5	5	0		
9 Butisan			40	15	38	55	53	16	0	16		
10 Goltix Gold + Para Sommer			63	50	98	58	15	16	0	16		
11 Goltix Gold + Para Sommer			85	50	100	76	23	31	0	31		
12 Patoran FL			100	100	94	95	100	5	0	5		

17.08.2011												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CAPSS WIRK	CHEAL WIRK	LAMSS WIRK	MATSS WIRK	STEME WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AH	NNNNN WH		
1 Kontrolle	40,0	56,0	4,3	7,3	3,5	36,3	4,8					
8 Lentagran WP			43	23	40	58	35	2	2	0		
10 Goltix Gold + Para Sommer			73	66	100	63	13	13	0	13		
11 Goltix Gold + Para Sommer			95	68	100	79	18	18	0	18		

4. Zusammenfassung

Wegen der Trockenheit vor und nach der Aussaat Ende Mai wurde eine Beregnungsgabe in Höhe von ca. 10 mm gegeben. Der Auflauf der Melisse erfolgte Mitte Juni gut und gleichmäßig. Die Nachauflaufbehandlungen wurden 6 Wochen nach der Saat Anfang Juli durchgeführt. Zu diesem Zeitpunkt befanden sich die Unkräuter bereits in den Stadien 30-61, so dass nur noch eine eingeschränkte herbizide Wirkung erwartet werden konnte.

Einschätzung der Prüfglieder

1,0 l/ha Basagran/ VA hatte eine sehr eingeschränkte herbizide Wirkung bei einer sehr guten Pflanzenverträglichkeit. Mit 0,5 l/ha Afalon 450 SC/ VA wurde eine Teilwirkung gegen die vorhandenen Unkräuter, bei einer sehr guten Wirkung gegen CAPSS erzielt. Die Pflanzenverträglichkeit war gut. Geprüft werden sollte eine geringfügige Erhöhung der Aufwandmenge des Mittels. Bei 1,0 l/ha Stomp Aqua/ VA war eine sehr gute herbizide Wirkung gegen fast alle Unkräuter zu verzeichnen, aber auch eine starke, nicht tolerierbare Phytotox. Die Prüfung von 0,5 l/ha Stomp Aqua/ VA ergab eine "brauchbare" herbizide Wirkung gegen CHEAL, MATSS, bei einer sehr guten Wirkung gegen LAMSS, STEME und einer tolerierbaren Phytotox. Die Variante sollte weiter verfolgt werden. Eine nur geringe herbizide Wirkung bei sehr guter Pflanzenverträglichkeit. Die herbizide Wirkung von 1,0 l/ha Patoran FL/ NA ist deutlich schlechter als im VA und die Phytotox ist für die Praxis nicht tolerierbar. Mit 1,5 l/ha Butisan / NA wurden nur herbizide Teilwirkungen erzielt, die starke Phytotox ist nicht tolerierbar. Das PG 2 x TM 1,0 l/ha Goltix Gold + 1,0 l/ha Para Sommer/ NA hat ebenfalls nur herbizide Teilwirkungen erzielt, die starke Phytotox ist nicht tolerierbar. Die Erhöhung der Aufwandmenge bei 2 x TM 1,5 l/ha Goltix Gold + 1,0 l/ha Para Sommer/ NA verbesserte zwar die Herbizidwirkung, führte aber auch zu einer Verdoppelung der Phytotox. Die beste Variante im Versuch war 2,0 l/ha Patoran FL/ VA mit einer sehr guten herbiziden Wirkung bei einer minimalen tolerierbaren Phytotox.

6 von den 11 geprüften Varianten wiesen eine gute Pflanzenverträglichkeit auf. Gegen die am Prüfstandort vorhandenen Unkräuter hatten die PG 5 und 12 eine gute Wirkung. Die späteren NA-Behandlungen führten erwartungsgemäß nur zu geringeren herbiziden Effekten. Deshalb sind Spritzfolgen aus VA- und NA-Behandlungen zur Schließung von Wirkungslücken erforderlich.

Versuchskennung		2011, LW-K-11-TK-H-06, HSi0211_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- / ohne Angabe /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat / Auflauf		12.04.2011 / 24.04.2011				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		57 / 40 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	15.04.2011/VA	04.05.2011/NA	23.05.2011/NA	30.05.2011/NA							
BBCH (von/Haupt/bis)	3/3/3	11/11/12	12/13/13	14/14/15							
Temperatur, Wind	4,1°C / 0,8m/s N	4,4°C / 1,9m/s SW	15,4°C / 0,7m/s S	22,5°C / 1,5m/s SW							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht	trocken, trocken	feucht, feucht	trocken, trocken							
1 Kontrolle											
2 Kerb FLO	1,25 l/ha										
3 SELECT 240 EC			0,75 l/ha								
3 Para Sommer			1,5 l/ha								
4 Kerb FLO	1,25 l/ha										
4 CATO		0,03 kg/ha									
4 CATO Komponente B		0,18 l/ha									
5 Centium 36 CS			0,25 l/ha								
6 Kontakt 320 SC			1,5 l/ha	1,5 l/ha							
6 Para Sommer			1,0 l/ha	1,0 l/ha							
7 Boxer	4,0 l/ha										
7 Centium 36 CS			0,25 l/ha								
8 Kerb FLO	1,25 l/ha										
8 Centium 36 CS			0,25 l/ha								
3. Ergebnisse											
15.04.2011											
Zielorganismus	NNNNN										
Symptom	PHYTO										
2 Kerb FLO	0										
3 SELECT 240 EC + Para Sommer	0										
4 Kerb FLO; CATO + CATO Komponente B	0										
5 Centium 36 CS	0										
6 Kontakt 320 SC + Para Sommer	0										
7 Boxer; Centium 36 CS	0										
8 Kerb FLO; Centium 36 CS	0										
04.05.2011											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN								
Symptom	PHYTO	AH	WH								
2 Kerb FLO	4	0	4								
3 SELECT 240 EC + Para Sommer	0	0	0								
4 Kerb FLO; CATO + CATO Komponente B	4	0	4								
5 Centium 36 CS	0	0	0								
6 Kontakt 320 SC + Para Sommer	0	0	0								
7 Boxer; Centium 36 CS	5	0	5								
8 Kerb FLO; Centium 36 CS	4	0	4								

20.05.2011												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN									
Symptom	PHYTO	AH	WH									
2 Kerb FLO	3	0	3									
3 SELECT 240 EC + Para Sommer	0	0	0									
4 Kerb FLO; CATO + CATO Komponente B	10	0	10									
5 Centium 36 CS	0	0	0									
6 Kontakt 320 SC + Para Sommer	0	0	0									
7 Boxer; Centium 36 CS	5	0	5									
8 Kerb FLO; Centium 36 CS	5	0	5									

06.06.2011												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN									
Symptom	PHYTO	AH	WH									
2 Kerb FLO	5	0	5									
3 SELECT 240 EC + Para Sommer	0	0	0									
4 Kerb FLO; CATO + CATO Komponente B	5	0	5									
5 Centium 36 CS	0	0	0									
6 Kontakt 320 SC + Para Sommer	0	0	0									
7 Boxer; Centium 36 CS	15	10	5									
8 Kerb FLO; Centium 36 CS	5	0	5									

23.06.2011												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN									
Symptom	PHYTO	AH	WH									
2 Kerb FLO	0	0	0									
3 SELECT 240 EC + Para Sommer	0	0	0									
4 Kerb FLO; CATO + CATO Komponente B	0	0	0									
5 Centium 36 CS	0	0	0									
6 Kontakt 320 SC + Para Sommer	0	0	0									
7 Boxer; Centium 36 CS	0	0	0									
8 Kerb FLO; Centium 36 CS	0	0	0									

4. Zusammenfassung

Das Versuchsjahr war durch ein sehr trockenes Frühjahr geprägt. Die Monate Januar bis Mai wiesen erhebliche Niederschlagsdefizite auf. Erst ab Mitte Mai sorgten Niederschläge für eine ausreichende Wasserversorgung. Die oberste Bodenschicht war zur Aussaat Mitte April sehr trocken. Die Mehrzahl der Spitzwegerichpflanzen lief nach 12 Tagen auf. Es liefen in den folgenden 2 Wochen noch weitere Pflanzen auf. Zur VA- und NA 1-Behandlung war der Boden sehr trocken, für die NA 2- und NA 3- Behandlungen waren normale Bodenfeuchteverhältnisse vorhanden. Im Versuch trat eine Verunkrautung durch Gänsefuß, Hellerkraut und Knöterich auf.

Von allen Prüfvarianten konnte nur PG 4 hinsichtlich der herbiziden Wirkung überzeugen. Nennenswerte, jedoch tolerierbare Phytotoxizitätsprobleme traten kurzzeitig nur bei PG 7 auf. Die beobachteten Aufhellungen nach der NA-Anwendung hatten sich jedoch bis zur Endbonitur verwachsen. Die PG 3, 5 und 6 wiesen eine sehr gute Kulturpflanzenverträglichkeit auf. Bei den PG 2, 4 und 8 traten tolerierbare, geringfügige Schäden in der Jugendphase des Spitzwegerichs auf, die sich bis zum Versuchsende verwachsen.

Versuchskennung		2011, LW-K-11-HE-H-01, HBa0111_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 /Blockanlage 1-faktoriell										
Pflanzung		28.04.2011				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / -				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 65				N-min / N-Düngung		45 / - kg/ha / -				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	28.04.2011/VP	05.05.2011/NP	23.05.2011/NU	07.06.2011/NU	24.06.2011/NU							
Temperatur, Wind	13°C / 0	13,6°C / 1m/s NW	15°C / 1m/s NW	20,2°C / 2m/s NW	12,6°C / 1m/s W							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken							
1 Kontrolle												
2 Goltix Gold			1,0 l/ha	1,0 l/ha	1,0 l/ha							
2 Para Sommer				1,0 l/ha	1,0 l/ha							
3 Spectrum				1,4 l/ha								
4 Kontakt 320 SC		1,5 l/ha	1,5 l/ha									
5 SELECT 240 EC					0,75 l/ha							
5 Para Sommer					1,5 l/ha							
6 Kerb FLO	1,25 l/ha											
7 Kerb FLO	1,25 l/ha											
7 Basagran			1,0 l/ha	1,0 l/ha								
8 Kerb FLO	1,25 l/ha											
8 Lentagran WP			1,0 l/ha	1,0 l/ha								
3. Ergebnisse												
28.04.2011												
Zielorganismus	NNNNN											
Symptom	DG											
1 Kontrolle	3											
Goltix Gold + Para Sommer; 2 Goltix Gold + Para Sommer; Goltix Gold + Para Sommer	3											
3 Spectrum	3											
4 Kontakt 320 SC	3											
5 SELECT 240 EC + Para Sommer	3											
6 Kerb FLO	3											
7 Kerb FLO; Basagran	3											
8 Kerb FLO; Lentagran WP	3											
24.06.2011												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNW	CHEAL	GALAP	POLAV	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	AH	WH		
1 Kontrolle	5,0	61,8	6,3	10,8	11,5	8,0	18,8	4,5				
Goltix Gold + Para Sommer; 2 Goltix Gold + Para Sommer; Goltix Gold + Para Sommer	5		33	26	21	23	0	87	0	0		
3 Spectrum	5		15	18	28	42	13	58	0	0		
4 Kontakt 320 SC	5		45	23	58	68	57	68	0	35		
5 SELECT 240 EC + Para Sommer	5		0	0	0	0	0	0	0	10		
6 Kerb FLO	5		20	8	37	51	41	79	0	0		
7 Kerb FLO; Basagran	5		95	76	82	85	76	96	13	15		
8 Kerb FLO; Lentagran WP	5		58	61	66	85	52	84	10	18		

08.07.2011												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	BRSNW WIRK	CHEAL WIRK	GALAP WIRK	POLAV WIRK	POLCO WIRK	THLAR WIRK	NNNNN AH	NNNNN WH		
1 Kontrolle	7,0	66,3	7,3	10,0	13,8	7,0	20,8	3,5				
2 Goltix Gold + Para Sommer; Goltix Gold + Para Sommer;	7		40	35	24	40	0	95	0	0		
3 Spectrum	7		23	20	23	50	33	65	0	0		
4 Kontakt 320 SC	7		50	28	45	74	69	65	0	30		
5 SELECT 240 EC + Para Sommer	7		0	0	0	0	0	0	0	9		
6 Kerb FLO	7		16	10	38	60	58	85	0	0		
7 Kerb FLO; Basagran	7		96	77	85	87	84	100	7	5		
8 Kerb FLO; Lentagran WP	7		60	60	68	77	53	87	7	8		

4. Zusammenfassung

Wegen der sehr trockenen Witterung in diesem Frühjahr mussten die Baldrianpflanzen nach der Pflanzung mehrmals bewässert werden. Trotzdem entwickelten sich die im Vergleich mit den Unkräutern sehr konkurrenzschwachen Baldrianpflanzen nur sehr zögerlich. Die beste Wirkung gegen die im Versuch auftretenden Unkräuter wurden mit dem PG 7 erzielt, gefolgt von PG 8. Bei beiden PG wurden geringe Schäden (Aufhellungen und Wuchshemmungen) an den Baldrianpflanzen festgestellt, die sich im Laufe des Versuches verwachsen und als tolerierbar eingeschätzt wurden. Die anderen PG fielen in der herbiziden Wirkung deutlich ab und im Falle von Kontakt 320 SC wurden erhebliche Pflanzenschäden festgestellt, die nicht tolerierbar sind. Ausfallgetreide und Ungräser traten im Versuch nicht auf, so dass die herbizide Wirkung von Select 240 EC + Para Sommer nicht bewertet werden konnte.

Versuchskennung		2011, LW-K-11-TK-H-06, HSi0111_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- /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat / Auflauf		28.04.2011 / 20.05.2011				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Sommer- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / -				N-min / N-Düngung		39 / 40 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN						
Datum, Zeitpunkt	28.04.2011/VA	23.05.2011/NA	30.05.2011/NA	07.06.2011/NA	01.07.2011/NA						
BBCH (von/Haupt/bis)	1/1/1	5/10/11	8/11/13	8/12/15	11/50/55						
Temperatur, Wind	13°C / 1,5m/s NW	15°C / 2m/s NW	21,8°C / 0	20,2°C / 1m/s NW	12,3°C / 1m/s SW						
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, nass						
1 Kontrolle											
2 Kerb FLO	1,25 l/ha										
3 SELECT 240 EC			0,75 l/ha								
3 Para Sommer			1,5 l/ha								
4 Kerb FLO	1,25 l/ha										
4 CATO		0,03 kg/ha									
4 CATO Komponente B		0,18 l/ha									
5 Centium 36 CS			0,25 l/ha								
6 Kontakt 320 SC			1,5 l/ha	1,5 l/ha							
6 Para Sommer			1,0 l/ha	1,0 l/ha							
7 Boxer	4,0 l/ha										
7 Centium 36 CS			0,25 l/ha								
8 Centium 36 CS			0,25 l/ha								
8 Kerb FLO	1,25 l/ha										
3. Ergebnisse											
28.04.2011											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	0	0									
20.05.2011											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	2,8	0,3									
24.06.2011											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLLA	FUMOF	EPHHE	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH			
1 Kontrolle	55,0	22,5	7,0	8,3	6,0	1,3					
2 Kerb FLO			18	58	30	13	0	0			
3 SELECT 240 EC + Para Sommer			31	69	28	25	0	0			
4 Kerb FLO; CATO + CATO Komponente B			78	71	83	88	0	0			
5 Centium 36 CS			38	49	73	38	0	0			
6 Kontakt 320 SC + Para Sommer			47	73	69	50	0	0			
7 Boxer; Centium 36 CS			16	52	38	25	13	13			
8 Kerb FLO; Centium 36 CS			40	74	0	25	13	13			

08.07.2011											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLLA	FUMOF	EPHHE	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH			
1 Kontrolle	70,0	23,5	9,3	7,5	5,3	1,5					
2 Kerb FLO			25	68	49	44	0	0			
3 SELECT 240 EC + Para Sommer			50	70	45	44	0	0			
4 Kerb FLO; CATO + CATO Komponente B			66	80	74	94	0	0			
5 Centium 36 CS			42	68	68	56	0	0			
6 Kontakt 320 SC + Para Sommer			55	75	76	75	0	0			
7 Boxer; Centium 36 CS			25	58	47	25	1	1			
8 Kerb FLO; Centium 36 CS			50	88	0	19	3	3			

4. Zusammenfassung

Wegen der extremen Trockenheit vor und nach der Aussaat lief der Spitzwegerich sehr zögerlich auf, am 20. Mai zu etwa 70 % und bis Ende Juni die restlichen Pflanzen. Hinsichtlich der Unkrautwirkung war, wie auch im Versuch in Großenstein, das PG Cato + FHS die beste Variante.

Geringe, tolerierbare Phytotoxizität trat nur in den PG 7 und 8 auf. Die beobachteten Aufhellungen nach der NA-Anwendung von Centium 36 CS hatten sich jedoch bis zur Endbonitur verwachsen. Bei allen anderen PG wurden keine Schäden an den Spitzwegerichpflanzen beobachtet.

10.2 Fungizide

Versuchskennung		2011, LW-K-11-HE-F-01, F-K-11/11										
1. Versuchsdaten		Fungizidwirkung auf Gelbrost in Pharmaweide								GEP		Ja
Richtlinie		AK Lück Steinobst: Pflaumenrost										Freiland
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Agrargenossenschaft Nöbdenitz, Frau Schäkel / Lohma										
Kultur / Sorte / Anlage		Weide / S. daphnoides /Blockanlage 1-faktoriell										
Pflanzung / Auflauf		01.03.1999 / -					Vorfrucht / Bodenbea.					
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm					N-min / N-Düngung					
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	01.07.2011/XBE	11.07.2011										
BBCH (von/Haupt/bis)	32/32/32	32/32/32										
Temperatur, Wind	18°C / 1	23°C / 1										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht										
1 Kontrolle												
2 Acanto	1,0 l/ha	1,0 l/ha										
3 Alto 240 EC	0,4 l/ha	0,4 l/ha										
4 Opus Top	1,5 l/ha	1,5 l/ha										
5 Ortiva	1,0 l/ha	1,0 l/ha										
6 SYD 21680 F	1,0 l/ha	1,0 l/ha										
7 AMISTAR Opti	1,5 l/ha	1,5 l/ha										
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom	BXBEF	BXBEF	0%	1-10%	11-25%	26-50%	>50%					
Objekt	BX	BX	BX	BX	BX	BX	BX	BX				
Methode	S%	S%	ZKL1-5	ZKL1-5	ZKL1-5	ZKL1-5	ZKL1-5	ZKL1-5				
Datum	11.7.11	3.8.11	8.8.11	8.8.11	8.8.11	8.8.11	8.8.11	8.8.11				
BBCH	32	32	32	32	32	32	32	32				
1 Kontrolle	31	100	0	0	0	0	100					
2 Acanto	21	95	0	0	2	7	91					
3 Alto 240 EC	13	39	1,5	84	13,3	1	0,3					
4 Opus Top	15	71	0,8	12,8	11,8	12,5	62,3					
5 Ortiva	14	88	0	6,8	34,3	13	46					
6 SYD 21680 F	20	85	0	6	20,8	17,3	56					
7 AMISTAR Opti	24	90	0	6,5	20,5	19	54					
4. Zusammenfassung												
<p>Die Befallsstärke war zu Versuchsbeginn in den einzelnen Parzellen sehr unterschiedlich und lag zwischen 5 und 20% befallener Blattfläche. Über die Versuchsfläche verteilt waren mehrere Befallschwerpunkte erkennbar. In der Folge waren große Unterschiede in der Wirkung der Fungizide auf den Weidenrost innerhalb und zwischen den Parzellen der einzelnen Prüfglieder zu sehen. Die Endbonitur erfolgte zu spät, so dass die Unterschiede zwischen den einzelnen Prüfgliedern nicht mehr so deutlich waren, wie noch bei einer Einschätzung etwa eine Woche zuvor. Zu diesem Zeitpunkt war bei Alto 240 EC eine deutliche Wirkung auf den Weidenrost sichtbar. Opus Top und SYD 21 680 F wiesen noch fungizide Effekte auf. Über alle Prüfglieder hinweg, außer (Kontrolle) war bei der Endbonitur erkennbar, dass die Wirkung der Fungizide bereits nachgelassen hatte. Sichtbar an den hohen bis sehr hohen Werten für die Befallsstärke an den oberen Blättern der Langtriebe (bonitiert von der Spitze zur Basis der Triebe).</p>												

10.3 Insektizide

Versuchskennung		2011, LW-k-11-TK-I-03, I Km 0111/1									
1. Versuchsdaten		Wirkung von Insektiziden gegen Kamillestängellarven								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Spargelfliege an Spargel								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Dr. Schmatz / Ranis									
Kultur / Sorte / Anlage		Kamille, Echte / Mabamille /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		01.04.2011 / 09.04.2011				Vorfrucht / Bodenbea.					
Bodenart / Ackerzahl		lehmiger Sand / 43				N-min / N-Düngung					
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	26.05.2011	03.06.2011									
BBCH (von/Haupt/bis)	32/32/32	32/32/32									
Temperatur, Wind	22,3°C / 4,8	15,2°C / 2,7									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken	feucht									
1 Kontrolle											
2 Mospilan SG	0,25 l/ha	0,25 l/ha									
3 STEWARD	0,085 l/ha	0,085 l/ha									
4 ACTARA	0,08 l/ha	0,08 l/ha									
5 Sumicidin Alpha EC	0,25 l/ha	0,25 l/ha									
6 Dantop	0,035 l/ha	0,035 l/ha									
7 Calypso	0,25 l/ha	0,25 l/ha									
8 Alverde	0,075 l/ha	0,075 l/ha									
9 Karate mit Zeon Technologie	0,075 l/ha	0,075 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse											
Zielorganismus	CEUTSP	CEUTSP	CEUTSP	CEUTSP							
Symptom	KRANK	GESUND	KRANK	KRANK							
Objekt	PX	PX	PX	PX							
Methode	ZKL1-2	ZKL1-2	@%HFK	@ABBOT							
Datum	15.6.11	15.6.11	15.6.11	15.6.11							
BBCH	63	63	63	63							
1 unbehandelte Kontrolle	9,5	40,5	19,0								
2 Mospilan SG	13,0	37,0	26,0	-36,8							
3 STEWARD	8,0	42,0	16,0	15,8							
4 ACTARA	6,5	43,5	13,0	31,6							
5 Sumicidin Alpha EC	7,0	43,0	14,0	26,3							
6 Dantop + Dantop	11,0	39,0	22,0	-15,8							
7 Calypso	4,5	45,5	9,0	52,6							
8 Alverde	6,5	43,5	13,0	31,6							
9 Karate mit Zeon Technologie	5,5	44,5	11,0	42,1							
4. Zusammenfassung											
<p>Die starken Schäden an der Herbstkamille im Frühjahr 2011 (bis zu 80 % befallene Pflanzen) waren Anlass für die Durchführung dieses Versuches mit dem Ziel, derartig starke, das Betriebsergebnis gefährdende Schäden durch Rüsselkäferlarven in der Frühjahrskamille künftig zu vermeiden bzw. zu reduzieren. Der Befallsbeginn in der Frühjahrskamille wurde im EC 32 festgestellt. Mit mehreren der im Versuch getesteten Insektizide wurde nach 8 Tagen eine 2. Behandlung durchgeführt.</p> <p>Bei der Bonitur wurden je Parzelle 100 Kamillestängel längs aufgeschnitten und die Fraßstellen erfasst. Die Auswertung der Ergebnisse zeigt, dass Calypso als bestes Mittel lediglich einen Wirkungsgrad von 54 % erreicht hat. Der Wirkungsgrad der Mehrzahl der Insektizide lag zwischen 27 und 54 %. Der Wirkungsgrad des einzigen, anwendbaren Insektizides (neben Karate mit ZeonTechnologie, Trafo WG und Lambda WG gegen beißende Insekten in Kamille) Karate Zeon lag bei 43 %. Aber alle diese vier Insektizide enthalten als Wirkstoff lambda-Cyhalothrin.</p> <p>Die im Versuch erreichten Wirkungsgrade sind für die Praxis als nicht ausreichend einzuschätzen. Dabei ist es unklar, ob die unbefriedigenden Ergebnisse auf einen nicht optimalen Anwendungstermin und/oder die nicht ausreichende Wirkung der Insektizide auf die im Stängelinneren lebenden Rüsselkäferlarven zurückzuführen sind. Vor weiteren Insektizidversuchen in Kamille ist es deshalb vor allem erforderlich, den genauen zeitlichen Befallsverlauf durch die Rüsselkäferlarven zu ermitteln, um die Insektizide zum optimalen Termin anwenden zu können.</p>											