

# Versuchsbericht

## **Pflanzenschutz-Versuche im Acker- und Gartenbau 2013**

In Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

## **Impressum**

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

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

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

Januar 2014

### **Copyright:**

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

# INHALTSVERZEICHNIS

Seite

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

## Teil A - Versuche im Ackerbau

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

## Teil B - Versuche im Gartenbau

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

## Verzeichnis der Abkürzungen

Zielorganismus - Pflanzen/Unkräuter:

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

Zielorganismus - Krankheiten und Schädlinge:

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

Objekte:

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

Symptome:

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

Applikationstermine:

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

Methoden:

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

Sonstige Abkürzungen:

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

# 1 Einleitung und Erläuterungen

## Allgemeines

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

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

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

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

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

## Versuchsdurchführung/Auswertung

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

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

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

## Versuchsmethodik

Grundlage der Feldversuche im Ackerbau waren Kleinparzellen mit einer Fläche von 12 bis 20 m<sup>2</sup>. 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 m<sup>2</sup> angegeben. Die behandelten Varianten weisen den Wirkungsgrad des Herbizides in % aus. Die Phytotoxizität an Kulturpflanzen nach Einsatz von PSM wurde

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

12,50 € Behandlungskosten

50,00 € für Proline 0,7 l/ha

43,00 €/dt Rapspreis.

### **Berechnungsgrundlage für die Wirtschaftlichkeit der PS-Maßnahmen**

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

### **Sonstiges**

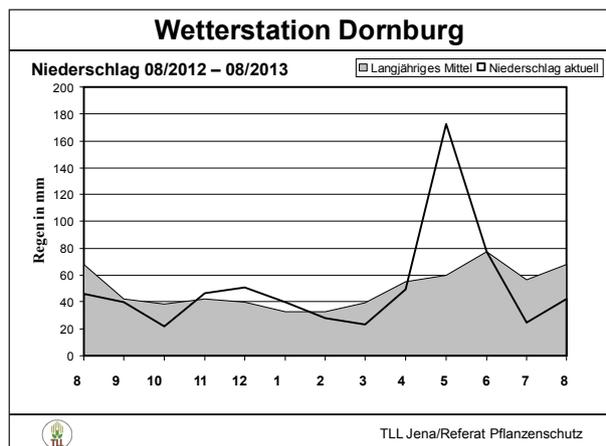
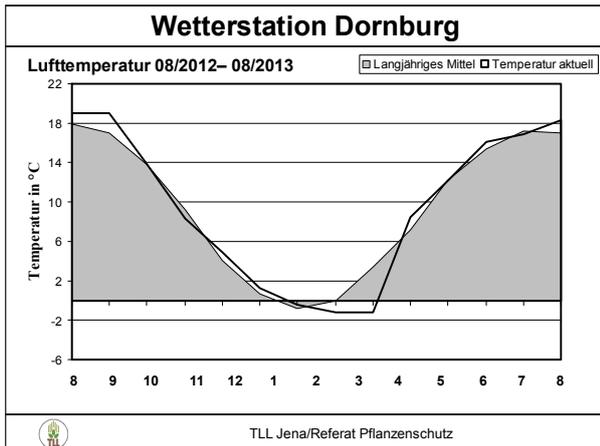
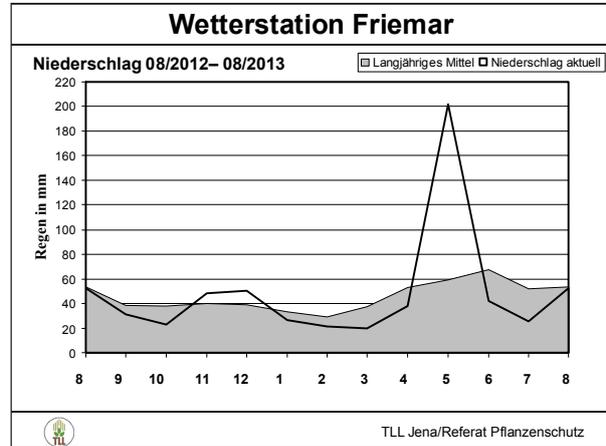
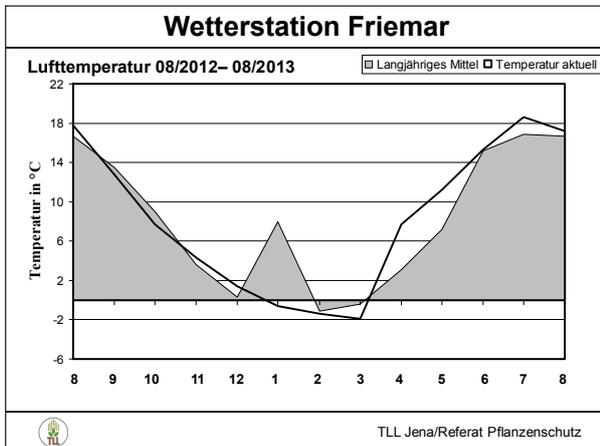
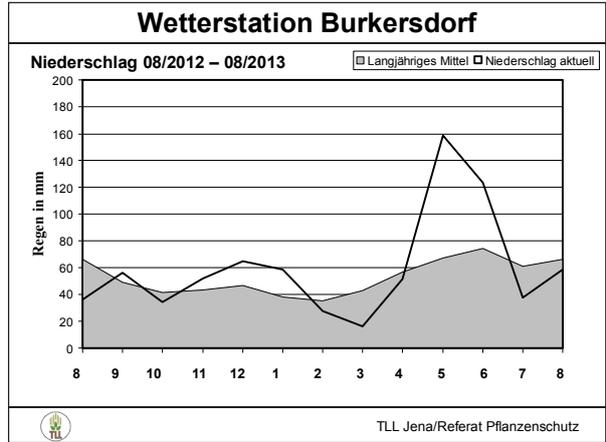
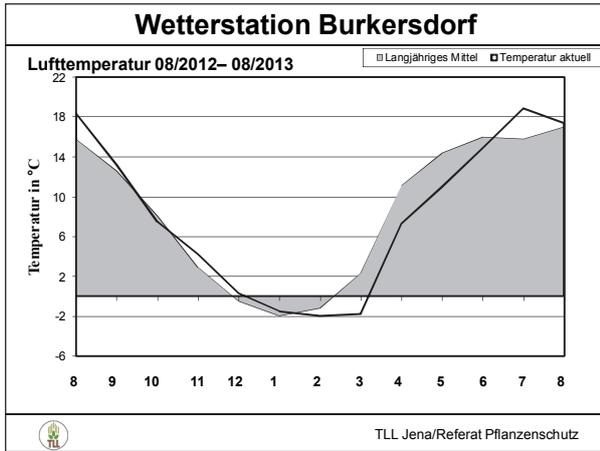
In diesem Versuchsbericht erfolgte die Versuchsdokumentation und -auswertung (außer Insektizidversuche in Frauenprießnitz und Wolfmannshausen sowie Versuche im Bereich Zierpflanzen) komplett mit dem Programm PIAF-Pflanzenschutz. Daran angepasst ist die Darstellung der Versuchsergebnisse, da die Angaben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

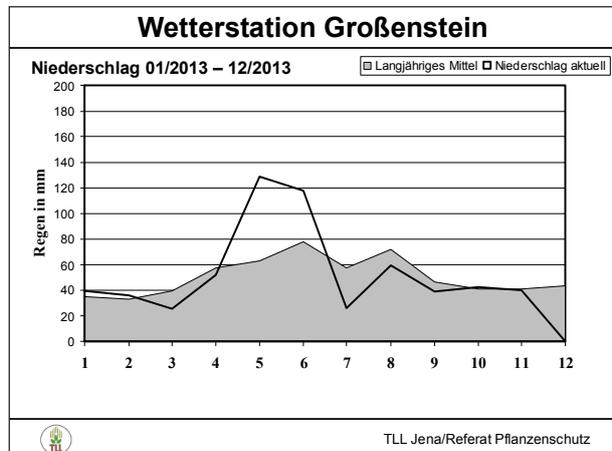
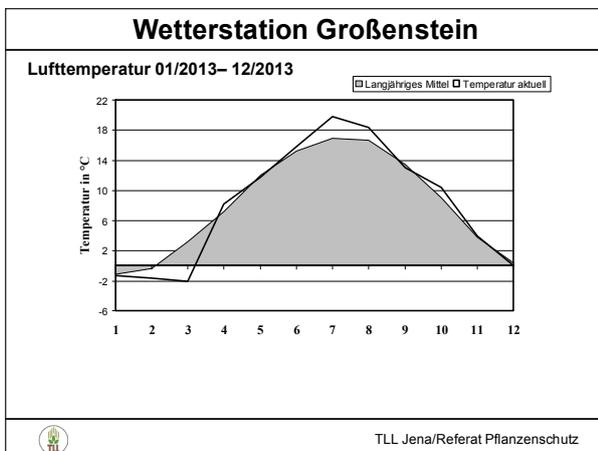
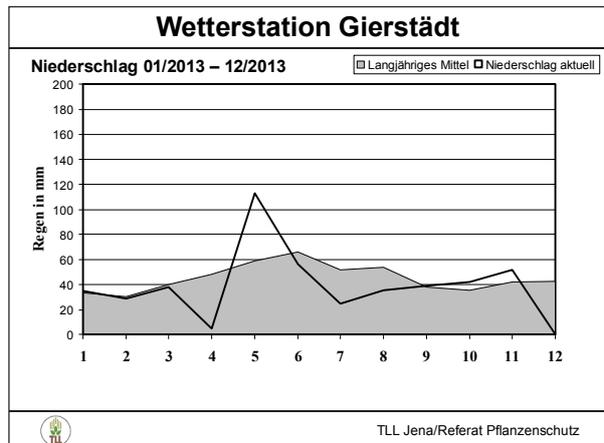
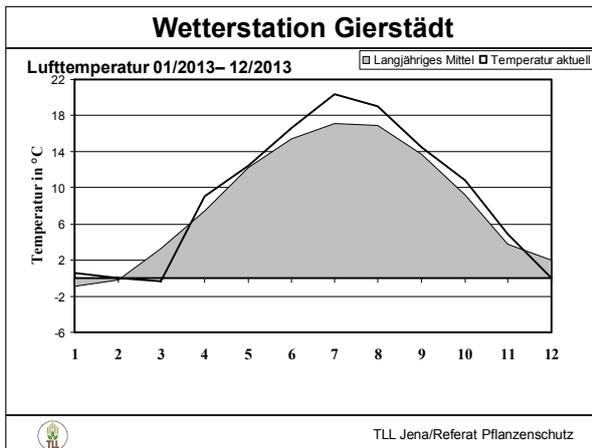
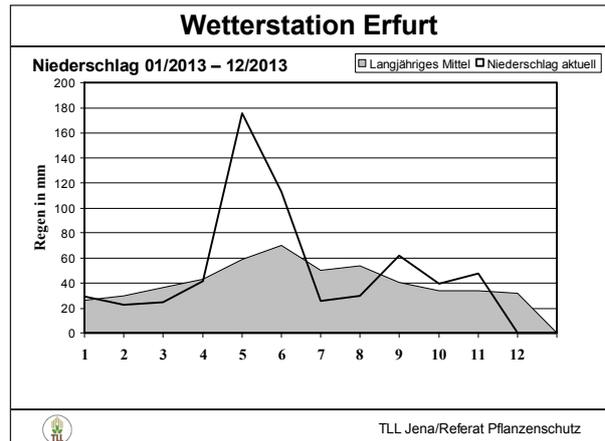
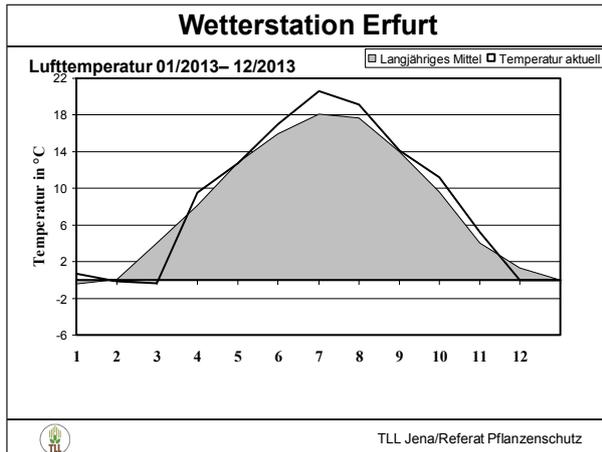
Für die Durchführung und Auswertung der Versuche sowie der Fertigstellung des Versuchsberichtes gilt allen Beteiligten ein herzliches Dankeschön.

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

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

## 2 Witterungsverlauf 2012/2013





# Teil A - Versuche im Ackerbau

### 3 Herbizide

#### 3.1 Wintergerste

Versuchskennung		2013, RVH 03-HORVW-13, HWG0113_BFH									
1. Versuchsdaten		Bewertung der herbiziden Wirksamkeit gegen Ackerfuchsschwanz und zweikeimblättrige Unkräuter								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Bad Frankenhausen, Herr Friedrichs / Sondershausen									
Kultur / Sorte / Anlage		Gerste, Winter- / Lomerit /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaart (Pflanzung) / Auflauf		07.09.2013 / 20.09.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Triticale, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		lehmgiger Sand / 38				N-min / N-Düngung		- / 100 kg/ha N			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen									
Datum, Zeitpunkt	20.09.2012	28.09.2012									
BBCH (von/Haupt/bis)	10/10/10	12/12/13									
Temperatur, Wind	9,2°C / 0,8	11,8°C / 1									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	feucht, feucht									
1 Kontrolle											
2 Herold SC	0,6 l/ha										
2 Lentipur 700	1,0 l/ha										
3 Activus SC	2,0 l/ha										
3 Herold SC	0,6 l/ha										
4 Boxer	2,5 l/ha										
4 Herold SC	0,6 l/ha										
5 Lentipur 700	1,0 l/ha										
5 Malibu	4,0 l/ha										
6 Cadou Forte	1,0 l/ha										
7 BAS 75800H	1,0 l/ha										
8 Axial 50		0,9 l/ha									
8 Cadou Forte		1,0 l/ha									
9 Axial 50		0,9 l/ha									
9 Lentipur 700		3,0 l/ha									
10 Herold SC	0,6 l/ha										
10 Axial 50		0,9 l/ha									
3. Ergebnisse											
28.09.2012											
Zielorganismus	ALOMY	ALOMY	NNNNN	TTTTT							
Symptom	WIRK	DG	DG	DG							
1 Unbehandelte Kontrolle	2,0	2,0	10,0	2,0							
22.10.2012											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	ALOMY	MATSS	VIOAR	THLAR	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	WH			
1 Unbehandelte Kontrolle	78,8	11,3	9,5	1,0	0,5	0,3					
2 Herold SC + Lentipur 700			65	100	100	100	0	0			
3 Activus SC + Herold SC			46	100	100	100	0	0			
4 Boxer + Herold SC			73	100	100	100	0	0			
5 Lentipur 700 + Malibu			66	100	100	100	0	0			
6 Cadou Forte			61	100	100	100	0	0			
7 BAS 75800H			83	100	100	100	0	0			
8 Cadou Forte			91	100	100	100	0	0			
9 Axial 50 + Lentipur 700			96	100	100	100	35	35			
10 Herold SC; Axial 50			96	100	100	100	0	0			

### 3. Ergebnisse

26.04.2013										
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	ALOMY WIRK	MATSS WIRK	VIOAR WIRK	THLAR WIRK	NNNNN PHYTO			
1 Unbehandelte Kontrolle	88,8	17,3	14,5	0,8	1,3	0,8				
2 Herold SC + Lentipur 700			64	100	100	100	0			
3 Activus SC + Herold SC			63	100	100	100	0			
4 Boxer + Herold SC			65	100	100	100	0			
5 Lentipur 700 + Malibu			68	100	100	100	0			
6 Cadou Forte			56	100	100	100	0			
7 BAS 75800H			75	100	100	100	0			
8 Cadou Forte			90	100	100	100	0			
9 Axial 50 + Lentipur 700			91	100	30	100	0			
10 Herold SC; Axial 50			98	100	100	100	0			

26.06.2013										
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	ALOMY Rispen	ALOMY WIRK	MATSS WIRK	VIOAR WIRK	NNNNN PHYTO				
1 Unbehandelte Kontrolle	88,8	384		0,8	1,0					
2 Herold SC + Lentipur 700			60	100	100	0				
3 Activus SC + Herold SC			43	100	100	0				
4 Boxer + Herold SC			65	100	100	0				
5 Lentipur 700 + Malibu			64	100	100	0				
6 Cadou Forte			56	100	100	0				
7 BAS 75800H			53	100	100	0				
8 Cadou Forte			95	100	100	0				
9 Axial 50 + Lentipur 700			95	100	30	0				
10 Herold SC; Axial 50			97	100	100	0				

### 4. Zusammenfassung

Im Versuch war der Ackerfuchsschwanz mit durchschnittlich 384 Pflanzen/m<sup>2</sup> relativ stark vertreten und stand so in erheblicher Konkurrenz zur Wintergerste. Ein weiteres Problemungras war die Trespe, die jedoch mit keinem der Prüfglieder ausreichend bekämpft werden konnte. Zudem waren im geringen Umfang Kamille, Ackerhellerkraut und Stiefmütterchen vorhanden. Eine vollständige Unterdrückung des Ackerfuchsschwanzes war in keiner Variante möglich. Die frühen Behandlungen zu BBCH 10 zeigten durchweg keine zufriedenstellende Wirkung gegenüber dem Ackerfuchsschwanz. Die Tankmischungen zum Behandlungstermin BBCH 12 waren mit 95 % WG deutlich den frühen Behandlungen überlegen. Den besten Wirkungsgrad auf den Ackerfuchsschwanz wurde mit der Spitzfolge Herold SC und Axial 50 mit 97 % erreicht. Mit dem geringen Konkurrenzdruck der zweikeimblättrigen Unkräuter im Versuch kamen bis auf eine Ausnahme alle Prüfmittel sehr gut zurecht. Nur die TM Lentipur 700 + Axial 50 zeigte eine deutliche Wirkungsschwäche gegenüber dem Ackerstiefmütterchen. Zur ersten Bonitur, ca. 3 Wochen nach der Anwendung, wurde zudem bei der TM Lentipur 700 + Axial 50 eine Wuchsdepression von durchschnittlich 35% gegenüber der unbehandelten Kontrolle festgestellt. Im Frühjahr hatten sich diese Unterschiede in der Entwicklung ausgeglichen.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 05-HORVW-13, HWG0213_SRO											
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bewertung der herbiz. Wirkung gegen Windhalm in Winterweizen im Herbst GEP Ja											
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide Freiland											
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Stadroda, Herr Kirchner / Ruttersdorf											
Kultur / Sorte / Anlage		Gerste, Winter- / Highlight /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		25.09.2012 / 02.10.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter-				
Bodenart / Ackerzahl		lehmgiger Sand / 35					N-min / N-Düngung		15 / 140 kg/ha				
<b>2. Versuchsglieder</b>													
Anwendungsform		SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt		08.10.2012/NAH											
BBCH (von/Haupt/bis)		11/11/11											
Temperatur, Wind		12°C / 0											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken											
1 Kontrolle													
2 Bacara Forte		0,8 l/ha											
2 Pointer SX		0,015 kg/ha											
3 Fenikan		1,5 l/ha											
3 Arelon Top		1,5 l/ha											
4 Alliance		0,065 kg/ha											
4 Carmina 640		1,5 l/ha											
5 BeFlex		0,4 l/ha											
5 Boxer		2,5 l/ha											
6 Filon		3,0 l/ha											
6 Acupro		0,06 kg/ha											
7 Trinity		2,0 l/ha											
8 BAS 758 00 H		0,5 l/ha											
9 Malibu		2,5 l/ha											
9 Pointer SX		0,015 kg/ha											
10 Herold SC		0,3 l/ha											
10 Activus SC		2,0 l/ha											
<b>3. Ergebnisse</b>													
<b>24.10.2012</b>													
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	VIOAR	ANTAR	BRSNW	CAPBP	GERRT	STEME	VERHE	APESV	NNNNN	NNNNN
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH
1 Kontrolle		90,0	9,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
2 Bacara Forte + Pointer SX			100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
3 Fenikan + Arelon Top			100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
4 Alliance + Carmina 640			100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
5 BeFlex + Boxer			100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50
6 Filon + Acupro (Filon Pack)			100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	50
7 Trinity			100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
8 BAS 758 00 H			100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
9 Malibu + Pointer SX			100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
10 Herold SC + Activus SC			100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
<b>29.04.2013</b>													
Zielorganismus		NNNNN	VIOAR	ANTAR	BRSNW	CAPBP	GERRT	STEME	VERHE	APESV	NNNNN		
Symptom		DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
1 Kontrolle		100,0	5,0	7,0	1,0	4,0	1,0	42,5	10,0	1,0			
2 Bacara Forte + Pointer SX			100	100	100	100	100	100	100	100	0		
3 Fenikan + Arelon Top			100	100	100	100	100	100	100	100	0		
4 Alliance + Carmina 640			100	100	100	100	100	100	100	100	0		
5 BeFlex + Boxer			100	93	100	100	100	98	100	100	0		
6 Filon + Acupro (Filon Pack)			100	100	100	100	100	100	100	100	0		
7 Trinity			100	100	100	100	100	100	100	100	0		
8 BAS 758 00 H			100	100	100	100	100	100	100	100	0		
9 Malibu + Pointer SX			100	97	100	100	100	100	100	100	0		
10 Herold SC + Activus SC			100	99	100	100	100	100	100	100	0		

### 3. Ergebnisse

25.06.2013													
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	VIOAR WIRK	ANTAR WIRK	BRSNW WIRK	CAPBP WIRK	GERRT WIRK	STEME WIRK	APESV WIRK	NNNNN PHYTO			
1 Kontrolle	100,0	84,8	6,3	7,5	1,0	6,3	4,8	57,5	1,5				
2 Bacara Forte + Pointer SX			100	99	100	100	100	100	100	0			
3 Fenikan + Arelon Top			100	100	100	100	100	100	100	0			
4 Alliance + Carmina 640			100	100	100	100	100	100	100	0			
5 BeFlex + Boxer			100	98	100	100	100	99	100	0			
6 Filon + Acupro (Filon Pack)			100	100	100	100	100	99	100	0			
7 Trinity			100	100	100	100	100	100	100	0			
8 BAS 758 00 H			100	100	100	100	100	100	100	0			
9 Malibu + Pointer SX			100	97	100	100	100	99	100	0			
10 Herold SC + Activus SC			100	96	100	100	100	100	100	0			

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde auf einer Wintergerstenfläche angelegt. Die Bekämpfung erfolgte zum optimal vorgegebenen Bekämpfungstermin im Herbst (BBCH 11 der WG). Der geringe Windhalmbesatz wurde mit allen Prüfgliedern sicher bekämpft. Die dominierenden Unkrautarten (STEME, CAPBP, VERHE) konnten ebenfalls alle sicher erfasst werden. Die Prüfglieder 9 und 10 zeigten leichte Schwächen gegen Hundskamille. Phytotoxische Schäden in Form von Blattaufhellungen traten zur Herbstbonitur am 24.10.12 bei den Prüfgliedern 5 und 6 deutlich auf. Diese Schäden verwuchsen sich allerdings bis zur Frühjahrbonitur vollständig.

### 3.2 Winterweizen

Versuchskennung		2013, HWW0313, HWW0313_RUD									
1. Versuchsdaten		Bekämpfung Windhalm auf ALS-resistenten Standorten								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Rudolstadt, Frau Aschenbach / Solsdorf									
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Augustino / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		02.10.2012 / -				Vorfrucht / Bodenbea.		Triticale, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		lehmiger Sand / 30				N-min / N-Düngung		- / 122 kg/ha N			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		Spritzen		Spritzen							
Datum, Zeitpunkt		18.10.2012/NA		05.11.2012/NA							
BBCH (von/Haupt/bis)		9/10/10		10/11/11							
Temperatur, Wind		20°C / 0		7°C / 4							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		trocken, feucht							
1 Kontrolle											
2 Bacara Forte		0,8 l/ha									
3 Bacara Forte		0,7 l/ha									
3 Sumimax		0,05 kg/ha									
4 Bacara Forte		0,75 l/ha									
4 Cadou SC		0,3 l/ha									
5 BAS 758 00 H		0,5 l/ha									
6 Boxer		3,0 l/ha									
6 BeFlex		0,4 l/ha									
7 Herold SC		0,3 l/ha									
7 Trinity		1,0 l/ha									
8 Malibu				2,5 l/ha							
8 Lentipur 700				1,0 l/ha							
9 Lentipur 700				2,0 l/ha							
9 Arelon Top				2,0 l/ha							
10 Carmina 640				2,5 l/ha							
11 Absolute M				0,18 kg/ha							
12 Malibu				2,0 l/ha							
12 Absolute M				0,135 kg/ha							
3. Ergebnisse											
		05.11.2012									
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	APESV	NNNNN							
Symptom	DG	DG	WIRK	PHYTO							
1 Unbehandelte Kontrolle	5,0	2,0	2,0								
2 Bacara Forte			65	0							
3 Bacara Forte + Sumimax			80	0							
4 Bacara Forte + Cadou SC			90	0							
5 BAS 75800 H			95	0							
6 Boxer + BeFlex			95	0							
7 Herold SC + Trinity			90	0							

### 3. Ergebnisse

20.11.2012											
Zielorganismus Symptom	TTTTT DG	VERSS WIRK	VIOAR WIRK	APESV WIRK	MATCH WIRK	NNNNN PHYTO					
1 Unbehandelte Kontrolle	4,5	2,0	2,0	3,3	1,0						
2 Bacara Forte		94	94	60	94	5					
3 Bacara Forte + Sumimax		97	97	85	97	2					
4 Bacara Forte + Cadou SC		95	95	95	95	2					
5 BAS 75800 H		85	85	75	85	0					
6 Boxer + BeFlex		95	95	85	95	0					
7 Herold SC + Trinity		91	91	98	91	2					
8 Malibu + Lentipur 700		55	55	65	55	0					
9 Lentipur 700 + Arelon Top		55	55	50	55	5					
10 Carmina 640		75	75	50	75	3					
11 Absolute M		63	63	50	63	1					
12 Malibu + Absolute M		63	63	50	63	2					

18.04.2013											
Zielorganismus Symptom	TTTTT DG	VERSS WIRK	VIOAR WIRK	APESV WIRK	MATCH WIRK	NNNNN PHYTO					
1 Unbehandelte Kontrolle	10,3	2,0	3,3	4,0	1,0						
2 Bacara Forte		99	99	99	99	0					
3 Bacara Forte + Sumimax		99	99	99	99	0					
4 Bacara Forte + Cadou SC		99	99	99	99	0					
5 BAS 75800 H		99	99	99	99	0					
6 Boxer + BeFlex		99	97	99	99	0					
7 Herold SC + Trinity		-	-	99	99	0					
8 Malibu + Lentipur 700		97	71	99	99	0					
9 Lentipur 700 + Arelon Top		0	33	80	99	0					
10 Carmina 640		95	90	93	99	0					
11 Absolute M		99	89	48	99	0					
12 Malibu + Absolute M		99	85	97	99	0					

20.06.2013											
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	APESV WIRK	APESV WIRK	NNNNN PHYTO						
1 Unbehandelte Kontrolle	12,0	12,0	328,5	12,0							
2 Bacara Forte				98	0						
3 Bacara Forte + Sumimax				99	0						
4 Bacara Forte + Cadou SC				100	0						
5 BAS 75800 H				100	0						
6 Boxer + BeFlex				100	0						
7 Herold SC + Trinity				100	0						
8 Malibu + Lentipur 700				100	0						
9 Lentipur 700 + Arelon Top				95	0						
10 Carmina 640				96	0						
11 Absolute M				52	0						
12 Malibu + Absolute M				96	0						

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde auf einem Feldstück mit nachgewiesener Windhalmresistenz gegenüber ALS-Hemmern angelegt. Entsprechend ist das Ergebnis zu interpretieren. Absolute M (HRAC- Klasse B) hatte erwartungsgemäß und beispielgebend für andere Vertreter der HRAC Klasse B keine ausreichende Wirkung gegen APESV gezeigt. Auch die Anwendung von reinem IPU ist für diesen Standort nicht zu empfehlen. Nur die TM mit Lentipur zeigte höhere Wirkungsgrade (VG 9). Als sehr sicher und zügig in der Wirkung stellten sich die Tankmischungen aus Bacara Forte und Cadou SC (VG 4) sowie die TM Herold SC + Trinity (VG 7 ) heraus. Generell wurde festgestellt, dass alle Varianten mit frühzeitiger Anwendung bessere Wirkungsgrade erzielten als Varianten zum 2. Termin.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 09-TRZAW-13, HWW0413_SRO										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Windhalmbekämpfung in Winterweizen (Frühjahr)							GEP Ja			
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide							Freiland			
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Stadtroda, Herr Kirchner / Gernewitz										
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Kadrijl / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		02.11.2012 / 25.11.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Mais, Gemeiner / -				
Bodenart / Ackerzahl		lehmgiger Sand / 35				N-min / N-Düngung		30 / 98 kg/ha N				
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform		SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt		25.04.2013/NAF										
BBCH (von/Haupt/bis)		22/22/25										
Temperatur, Wind		20°C / 0										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken										
1 Kontrolle												
2 Ariane C		0,75 l/ha										
2 Broadway		0,13 kg/ha										
2 Broadway-Netzmittel		0,6 l/ha										
3 Axial Komplett		1,0 l/ha										
4 Axial Komplett		1,0 l/ha										
4 Arelon Top		1,5 l/ha										
5 Atlantis WG		0,25 kg/ha										
5 FHS		0,5 l/ha										
5 Starane XL		1,0 l/ha										
6 Ralon Super		1,0 l/ha										
6 Lentipur 700		3,0 l/ha										
7 Arelon Top		2,0 l/ha										
7 Concert SX		0,1 kg/ha										
8 Isofox		3,0 l/ha										
8 Primus		0,075 l/ha										
9 Husar Plus		0,2 l/ha										
9 Mero		1,0 l/ha										
9 Arelon Top		2,0 l/ha										
10 Axial 50		0,9 l/ha										
10 Biathlon 4D		0,07 kg/ha										
10 Dash E. C.		1,0 l/ha										
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>25.04.2013</b>												
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	APESV	CHEAL	POLCO	STEME	VIOAR				
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK				
1 Kontrolle		90,0	24,5	17,5	1,0	1,0	2,0	3,0				
<b>24.05.2013</b>												
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	APESV	CHEAL	POLCO	STEME	VIOAR	NNNNN			
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO			
1 Kontrolle		100,0	59,5	35,0	5,0	5,0	10,0	4,5				
Broadway + Broadway- 2 Netzmittel + Ariane C				100	98	93	100	100	0			
3 Axial Komplett				100	80	95	100	10	0			
4 Axial Komplett + Arelon Top				100	99	93	100	55	0			
Atlantis WG + FHS + Starane 5 XL				100	100	96	100	100	0			
6 Ralon Super + Lentipur 700				100	100	97	100	20	0			
7 Arelon Top + Concert SX				95	100	99	100	100	0			
8 Isofox + Primus				95	100	97	100	99	0			
Husar Plus + Mero + Arelon 9 Top				100	100	99	100	100	0			
10 Axial 50 + Biathlon 4 D + Dash				100	99	99	100	93	0			

3. Ergebnisse												
25.06.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	APESV WIRK	APESV Rispen	POAAN WIRK	POAAN Rispen	POLCO WIRK	STEME WIRK	VIOAR WIRK	CHEAL WIRK	NNNNN PHYTO		
1 Kontrolle	100,0	55,0	275,0	30,0	107,5	5,0	10,0	4,5	7,5			
Broadway + Broadway- 2 Netzmittel + Ariane C		100		100		88	100	99	85	0		
3 Axial Komplett		100		45		97	100	10	23	0		
4 Axial Komplett + Arelon Top		99		94		85	100	63	99	0		
Atlantis WG + FHS + Starane 5 XL		100		100		80	100	99	100	0		
6 Ralon Super + Lentipur 700		100		100		97	100	45	100	0		
7 Arelon Top + Concert SX		97		100		97	100	99	100	0		
8 Isofox + Primus		98		100		97	100	97	100	0		
Husar Plus + Mero + Arelon 9 Top		100		100		98	100	99	100	0		
10 Axial 50 + Biathlon 4D + Dash		100		0		94	100	78	99	0		

#### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde auf einer Praxisfläche mit hohem Windhalmbesatz angelegt. Nach der Applikation folgten lang anhaltende Niederschläge (180 mm im Mai). Als Hauptunkräuter traten Ende Mai neben Windhalm auch Vogelmiere, Stiefmütterchen, Weißer Gänsefuß und Windenknöterich mit ca. 30 % Deckungsgrad auf. Alle Varianten zeigten gegenüber Windhalm gute Wirkungsgrade (über 97 % Endwirkung). Aufgrund anhaltend nasser Witterung wirkten auch die IPU-Varianten sicher. Unkräuter wurden von den Varianten überwiegend gut erfaßt. Nur Prüfglied 3 (Axial Komplett) bekämpfte Stiefmütterchen und Weißen Gänsefuß sowie Prüfglied 4 (Axial Komplett + Arelon Top) Stiefmütterchen nicht ausreichend. Die Wirkung gegen Jährige Risse war zur letzten Bonitur gut einschätzbar. Bis auf die Varianten 3 und 10 wurden sehr gute Wirkungsgrade erzielt. Im gesamten Versuch traten keine phytotoxischen Schäden auf.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 09-TRZAW-13, HWW0413_SRO_1										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Windhalmbekämpfung in Winterweizen (Frühjahr)									GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Stadtroda, Herr Kirchner / Serba										
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Brilliant /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		23.09.2012 / 02.10.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Winteraps / -			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 32					N-min / N-Düngung		10 / 150 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform		SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt		24.04.2013/NAF										
BBCH (von/Haupt/bis)		30/31/31										
Temperatur, Wind		19°C / 2										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken										
1 Kontrolle												
2 Broadway		0,13 kg/ha										
2 Broadway-Netzmittel		0,6 l/ha										
2 Ariane C		0,75 l/ha										
3 Axial Komplett		1,0 l/ha										
4 Axial Komplett		1,0 l/ha										
4 Arelon Top		1,5 l/ha										
5 Atlantis WG		0,25 kg/ha										
5 FHS		0,5 l/ha										
5 Starane XL		1,0 l/ha										
6 Ralon Super		1,0 l/ha										
6 Lentipur 700		3,0 l/ha										
7 Arelon Top		2,0 l/ha										
7 Concert SX		0,1 kg/ha										
8 Isofox		3,0 l/ha										
8 Primus		0,075 l/ha										
9 Husar Plus		0,2 l/ha										
9 Mero		1,0 l/ha										
9 Arelon Top		2,0 l/ha										
10 Axial 50		0,9 l/ha										
10 Biathlon 4D		0,07 kg/ha										
10 Dash E. C.		1,0 l/ha										
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>10.05.2013</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	APESV	ANTAR	BRSNW	LAMPU	STEME	VERHE	VIOAR	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
1 Kontrolle	100,0	48,5	1,0	5,3	5,0	3,8	10,0	10,0	13,8			
Broadway + Broadway- 2 Netzmittel + Ariane C			99	97	99	99	97	99	97	0		
3 Axial Komplett			99	97	99	30	97	50	10	0		
4 Axial Komplett + Arelon Top			99	97	99	30	97	50	10	0		
Atlantis WG + FHS + Starane 5 XL			99	97	99	99	97	90	97	0		
6 Ralon Super + Lentipur 700			99	10	10	99	98	10	0	0		
7 Arelon Top + Concert SX			99	97	99	99	97	83	97	0		
8 Isofox + Primus			99	97	99	99	97	93	93	0		
Husar Plus + Mero + Arelon 9 Top			99	97	99	80	97	93	90	0		
10 Axial 50 + Biathlon 4 D + Dash			99	97	99	99	97	99	90	0		

### 3. Ergebnisse

28.05.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	APESV WIRK	ANTAR WIRK	BRSNW WIRK	LAMPU WIRK	STEME WIRK	VERHE WIRK	VIOAR WIRK	NNNNN PHYTO		
1 Kontrolle	100,0	64,8	1,0	10,0	5,0	3,8	10,0	10,0	25,0			
Broadway + Broadway- 2 Netzmittel + Ariane C			99	99	100	99	99	99	99	0		
3 Axial Komplett			99	99	100	50	99	50	10	0		
4 Axial Komplett + Arelon Top			99	99	100	50	99	50	10	0		
Atlantis WG + FHS + Starane 5 XL			99	99	100	99	99	83	90	0		
6 Ralon Super + Lentipur 700			99	10	10	99	99	10	0	0		
7 Arelon Top + Concert SX			99	99	100	99	99	80	99	0		
8 Isofox + Primus			99	99	100	99	99	91	86	0		
Husar Plus + Mero + Arelon 9 Top			99	99	100	90	99	91	97	0		
10 Axial 50 + Biathlon 4 D + Dash			99	99	100	99	99	99	81	0		

13.07.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	APESV WIRK	APESV Rispen	ANTAR WIRK	BRSNW WIRK	LAMPU WIRK	STEME WIRK	VERHE WIRK	VIOAR WIRK	NNNNN PHYTO	
1 Kontrolle	100,0	91,5	2,0	5,3	35,0	5,0	3,8	10,0	10,0	25,0		
Broadway + Broadway- 2 Netzmittel + Ariane C			100		100	100	99	99	99	99	0	
3 Axial Komplett			100		100	100	50	99	50	10	0	
4 Axial Komplett + Arelon Top			100		100	100	50	99	50	10	0	
Atlantis WG + FHS + Starane 5 XL			100		100	100	99	99	83	90	0	
6 Ralon Super + Lentipur 700			100		20	10	99	99	10	0	0	
7 Arelon Top + Concert SX			99		100	100	99	99	80	99	0	
8 Isofox + Primus			99		100	100	99	99	91	86	0	
Husar Plus + Mero + Arelon 9 Top			100		100	100	90	99	91	97	0	
10 Axial 50 + Biathlon 4 D + Dash			100		100	100	99	99	99	81	0	

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde auf einer Praxisfläche mit optimaler Bestandesdichte angelegt. Leider trat dort nur ein sehr geringer Windhalmbesatz (2-10 Pfl./m<sup>2</sup>) auf. Witterungsbedingt erfolgte die Spritzung erst zu BBCH 31 des Winterweizens (am 24.04.13), wobei die Dikotylen bereits weit entwickelt waren (z. T. BBCH 63). Der geringe Windhalmbesatz wurde durch alle Versuchsglieder sehr gut erfaßt. Auch die dominierenden Dikotylen (Hundskamille, Vogelmiere, Efeublättriger Ehrenpreis und Ausfallraps) wurden weitestgehend gut bekämpft. Lediglich Prüfglied 6 (Ralon Super + Lentipur 700) zeigte bedeutsame Lücken bei Hundskamille, Stiefmütterchen, Ehrenpreis und Ausfallraps. Keine ausreichenden Wirkungen gegen Stiefmütterchen wurden bei Prüfglied 3 und 4 sichtbar. Blattaufhellungen an den Weizenpflanzen wurden lediglich bei den Prüfgliedern 2 und 9 kurz nach der Behandlung bonitiert. Zur 1. Bonitur am 10.05.13 hatten sich diese Aufhellungen bereits verwachsen.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 04-TRZAW-13, HWW0513_SÖM									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bewertung der herbiziden Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz und zweikeimblättrige Unkräutern									
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide								GEP Ja	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Sömmerda, Frau Ritter / Ramsla									
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Meister / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaart (Pflanzung) / Auflauf		23.09.2012 / 05.10.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Raps, Winter-/ pfluglos			
Bodenart / Ackerzahl		lehmiger Ton / 32				N-min / N-Düngung		24 / 191 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen									
Datum, Zeitpunkt	09.10.2012	18.10.2012									
BBCH (von/Haupt/bis)	9/10/11	9/11/12									
Temperatur, Wind	6,6°C / 3	8,9°C / 1									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	feucht, trocken									
1 Kontrolle											
2 Lexus	0,02 kg/ha										
2 Picon	3,0 l/ha										
3 Lexus	0,02 kg/ha										
3 Malibu	3,0 l/ha										
4 Boxer	3,0 l/ha										
4 Ciral	0,025 kg/ha										
5 Boxer	3,0 l/ha										
5 Herold SC	0,6 l/ha										
6 Herold SC	0,3 l/ha										
6 Malibu	4,0 l/ha										
7 Cadou Forte	1,0 l/ha										
8 Malibu		3,0 l/ha									
8 Traxos		1,2 l/ha									
9 Corello		3,0 l/ha									
9 Dash E. C.		1,0 l/ha									
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>18.10.2012</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	NNNNN								
Symptom	DG	DG	PHYTO								
1 Unbehandelte Kontrolle	10,0	0,9									
2 Lexus + Picon			23								
3 Lexus + Malibu			6								
4 Boxer + Ciral			30								
5 Boxer + Herold SC			18								
6 Herold SC + Malibu			33								
7 Cadou Forte			4								
<b>23.04.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GERDI	PAPRH	VIOAR						
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK						
1 Unbehandelte Kontrolle	60,0	13,8	9,8	2,0	2,0						
2 Lexus + Picon			100	100	100						
3 Lexus + Malibu			100	100	100						
4 Boxer + Ciral			100	100	100						
5 Boxer + Herold SC			100	100	100						
6 Herold SC + Malibu			100	100	100						
7 Cadou Forte			90	96	100						
8 Malibu + Traxos			98	100	100						
9 Corello + Dash			100	100	100						

### 3. Ergebnisse

11.06.2013													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GERDI	PAPRH	VIOAR	ALOMY	ALOMY	GALAP					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	Rispen	WIRK					
1 Unbehandelte Kontrolle	65,0	35,0	10,0	2,5	2,0	18,3	884,0	2,3					
2 Lexus + Picona			94	100	98	97		38					
3 Lexus + Malibu			97	100	99	90		50					
4 Boxer + Ciral			95	100	97	96		50					
5 Boxer + Herold SC			95	98	99	80		100					
6 Herold SC + Malibu			92	100	100	81		88					
7 Cadou Forte			79	90	100	58		38					
8 Malibu + Traxos			84	100	83	100		25					
9 Corello + Dash			92	100	87	100		63					

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde auf einer Praxisfläche mit einem hohem Ackerfuchsschwanzbesatz von 884 Ähren/m<sup>2</sup> angelegt. Daneben traten gleichmäßig über alle Versuchspartellen verteilt Stiefmütterchen, Klatschmohn und Storchschnabel auf. Die Spritzung der Varianten 2-7 erfolgte am 9.10.13 zum Auflaufen des Ackerfuchsschwanzes. Die Varianten 8 und 9 wurden im BBCH 11-12 des Alomy appliziert und erreichten die besten Wirkungsgrade. Bei der TM Malibu + Traxos wurde der Ackerfuchsschwanz zu 100 % und bei Corello + Dash zu 99 % bekämpft. Die Variante Lexus + Picona erzielte eine Wirkung von 97 %. Bei solch hohem Ausgangsbesatz an Ackerfuchsschwanz ist dieses Ergebnis jedoch nicht ausreichend. Mit den Varianten 3-7 konnte der Ackerfuchsschwanz nur ungenügend kontrolliert werden. Hierbei wies das Präparat Cadou Forte mit 60 % die schlechteste Wirkung auf. Das Stiefmütterchen wurde von den Varianten 8 und 9 nicht ausreichend erfasst. Die Wirkung gegen Klatschmohn war bei allen Varianten, bis auf Cadou Forte sehr gut. Der Storchschnabel wurde von den Varianten 2-5 gut bekämpft.

Bei den anderen Präparaten fiel die Wirkung gegen den Storchschnabel leicht ab. In allen Versuchsgliedern war eine Spätverunkrautung mit dem Windenknöterich zu verzeichnen. Bei den Varianten 2, 4, 5 und 6 trat teilweise verstärkt Phytotox auf, welche dann recht schnell wieder verwachsen war. Als Empfehlung aus diesem Versuch ist die TM Malibu + Traxos zu nennen. Das Präparat Corello ist momentan noch nicht zugelassen und soll eventuell ab 2014 zur Verfügung stehen. Es enthält den Wirkstoff Pyroxulam, welcher auch Bestandteil von Broadway ist.

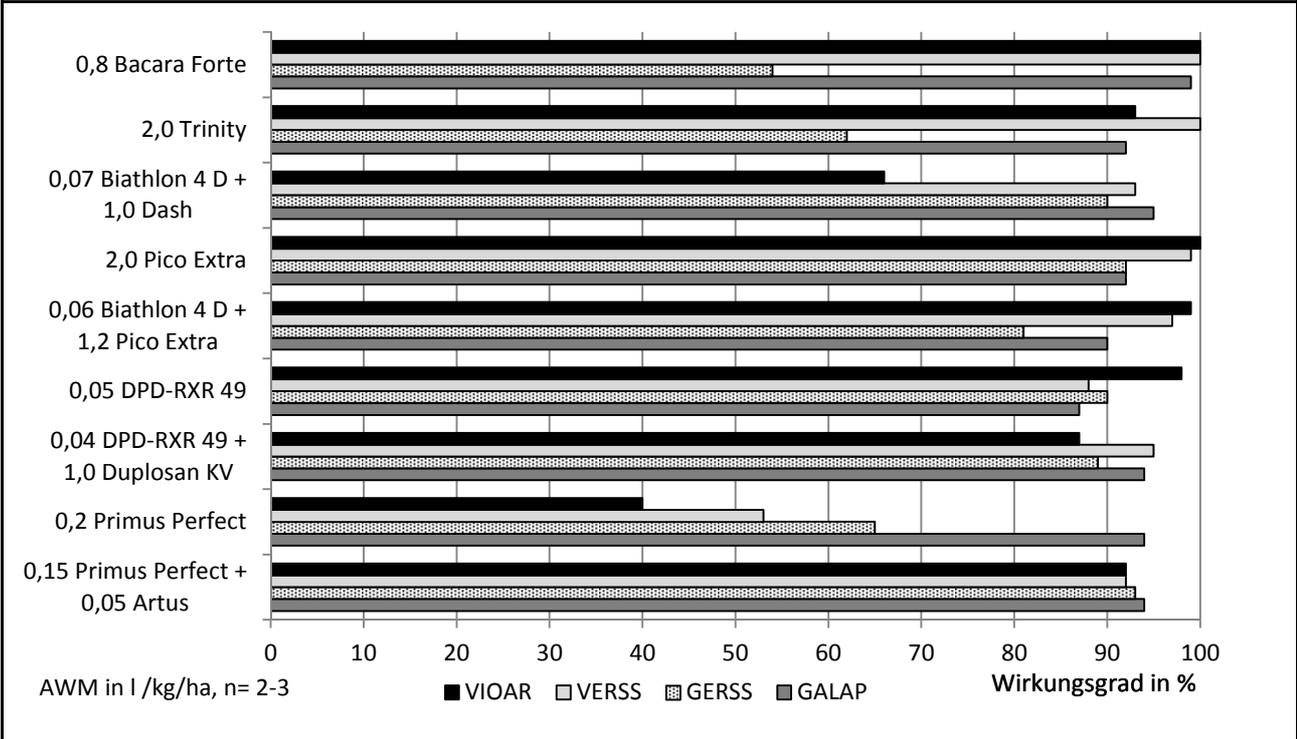
**Versuchskennung** RVH 10-TRZAW-13: Bekämpfung von dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

**Versuchsglieder und Ergebnisse**

Applikationstermin / Versuchsort	Termin 1	Termin 2	Dorn			RUD			ZEU			SRO		
Datum, Symptom	2.10.-24.10.12	18.04.-26.04.13	WIRK											
BBCH / Zielorg.	11-13	25-29	VERSS	GALAP	VIOAR	VERSS	GALAP	PAPRH	VERSS	GALAP	MATCH	VERSS	LAMSS	VIOAR
1 Kontrolle			1,8	10,0	1,5	1,0	9,5	2,5	12,5	1,0	31,0	10,0	12,5	6,3
2 Bacara Forte	0,8 l/ha		100	100	100				100	98	60	100	100	100
3 Trinity	2,0 l/ha		100	99	100				100	85	99	100	100	100
4 Biathlon 4 D 4 Dash E.C.		0,1 l/ha 1 l/ha	100	96	98	95	99	99	84	100	100	38	68	10
5 Pico Extra		2,0 l/ha	100	89	100	99	96	99	97	100	86	99	98	99
6 Biathlon 4 D 6 Pico Extra		0,06 kg/ha 1,2 l/ha	99	89	100	99	97	99	93	100	99	97	99	99
7 DPD - RXR 49		0,05 kg/ha	96	70	100	83	96	99	84	100	99	83	95	94
8 DPD - RXR 49 8 Duplosan KV		0,04 kg/ha 1,0 kg/ha	99	90	100	97	96	96	88	100	99	95	95	63
9 Primus Perfect		0,2 l/ha				80	97	99	25	100	99	25	55	10
10 Primus Perfect Artus		0,15 l/ha 0,05 kg/ha				95	97	99	89	98	99	75	95	86

**Zusammenfassung**

Der Versuch zur Bekämpfung von dikotylen Unkräutern wurde an 4 Standorten in Thüringen angelegt. In der Versuchsstation Dornburg erfolgte die Aussaat von Kornblume, Klettenlabkraut, Storchschnabel und anderen Unkräutern. Bei den drei Praxisstandorten wurde das natürlich vorkommende Auftreten von zweikeimblättrigen Unkräutern bonitiert. In der Grafik sind die Ergebnisse aus den Endbonituren im Frühjahr dargestellt. Hierbei wird das unterschiedliche Wirkungsspektrum der einzelnen Mittel gegen die Unkräuter deutlich. Bei den Herbstvarianten Bacara Forte (Var. 2) und Trinity (Var. 3) wurden annähernd gleiche Wirkungsgrade von über 90 % bei den Unkräutern Stiefmütterchen, Ehrenpreis und Klettenlabkraut bonitiert. Die Wirkung gegen Storchschnabel war bei beiden Herbstprodukten nicht ausreichend. Bei den Frühjahrsvarianten überzeugten Pico Extra sowie die TM Primus Perfect + Artus (Var. 10) mit sehr guten Wirkungsgraden über 90 % gegen alle vorkommenden Unkräuter.



<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 10-TRZAW-13, HWW0113_Dorn									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von dikotylen Unkräutern in Wintergetreide								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Dornburg, Frau Ratz; TLL, Ewert / Dornburg									
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Chevalier / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		01.10.2012 / 16.10.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Triticale / Kreiselegge			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Schluff / 58				N-min / N-Düngung		150 / 20 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	24.10.2012/NA	26.04.2013/NAF									
BBCH (von/Haupt/bis)	12/12/12	25/25/29									
Temperatur, Wind	8,9°C / 0,4	16,8°C / 1,6									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht	feucht, feucht									
1 Kontrolle											
2 Bacara Forte	0,8 l/ha										
3 Trinity	2,0 l/ha										
4 Biathlon 4 D		0,07 kg/ha									
4 Dash E. C.		1,0 l/ha									
5 Pico Extra		2,0 l/ha									
6 Biathlon 4 D		0,06 kg/ha									
6 Pico Extra		1,2 l/ha									
7 DPD-RXR 49		0,05 kg/ha									
8 DPD-RXR 49		0,04 kg/ha									
8 Duplosan KV		1,0 l/ha									
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>14.05.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	VERSS	VIOAR	CENCY	GALAP	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH			
1 Unbehandelte Kontrolle	72,5	22,3	7,0	1,0	11,5	3,0					
2 Bacara Forte			100	100	70	100	0	0			
3 Trinity			100	100	100	99	0	0			
4 Biathlon 4 D + Dash E. C.			89	10	91	94	0	0			
5 Pico Extra			60	80	63	63	4	4			
6 Biathlon 4 D + Pico Extra			58	45	70	65	2	2			
7 DPD-RXR 49			43	10	55	40	0	0			
8 DPD-RXR 49 + Duplosan KV			43	10	60	65	0	0			
<b>22.05.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	VERSS	VIOAR	CENCY	CIRAR	GALAP	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH		
1 Unbehandelte Kontrolle	80,0	27,0	2,8	1,0	18,8	0,9	4,5				
2 Bacara Forte			100	100	81	0	100	0	0		
3 Trinity			100	100	100	0	99	0	0		
4 Biathlon 4 D + Dash E. C.			90	55	98	93	97	0	0		
5 Pico Extra			97	100	65	93	86	4	4		
6 Biathlon 4 D + Pico Extra			90	100	90	97	88	2	2		
7 DPD-RXR 49			55	80	81	90	40	0	0		
8 DPD-RXR 49 + Duplosan KV			91	83	85	98	93	0	0		

### 3. Ergebnisse

19.06.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	VERSS WIRK	VIOAR WIRK	CENCY WIRK	CIRAR WIRK	GALAP WIRK	MATCH WIRK	NNNNN PHYTO			
1 Unbehandelte Kontrolle	93,3	40,0	1,8	1,5	26,3	1,0	10,0	0,9				
4 Biathlon 4 D + Dash E. C.			100	98	100	33	96	100	0			
5 Pico Extra			100	100	81	100	89	100	0			
6 Biathlon 4 D + Pico Extra			99	100	97	88	89	100	0			
7 DPD-RXR 49			96	100	85	100	70	100	0			
8 DPD-RXR 49 + Duplosan KV			99	100	100	100	90	100	0			

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde in der Versuchsstation Dornburg angelegt. Um eine sichere Aussage über die Wirksamkeit der verschiedenen Varianten treffen zu können wurden auf der Versuchsfläche zur Aussaat des Winterweizens am 01.10.2012 Kornblume, Klettenlabkraut, Klatschmohn, Kamille und Stiefmütterchen eingesät. Besonders stark etablierte sich die Kornblume im Versuch. Nach dem Winter wurden Tritt- und Verbissschäden durch Wildtiere in allen Wiederholungen sichtbar. Die Herbstvarianten 2 (Bacara Forte) und 3 (Trinity) konnten mit sehr guten Wirkungsgraden gegen Klettenlabkraut, Stiefmütterchen und Ehrenpreis überzeugen. Die Wirkung gegen Kornblume war bei Bacara Forte nicht ausreichend. Keine Wirkungen konnten gegen Ackerdistel bzw. Windenknöterich erreicht werden. Die Frühjahrsapplikationen zeigten sehr gute Wirkungsgrade auf Kamille, Stiefmütterchen und Ehrenpreis. Unterschiedliche Ergebnisse wurden bei Klettenlabkraut und Kornblume bonitiert. Die sichersten Wirkungen wurden bei diesen beiden Unkräutern mit den VG 4 (Biathlon 4 D + Dash) und VG 8 (DPX-RXR 49 + Duplosan KV) erreicht. Phytotoxische Sprengelungen traten in den Varianten mit Pico Extra (VG 5 und 6) auf, die sich aber bis zur Endbonitur verwachsen.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 10-TRZAW-13, HWW0113_RUD									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von dikotylen Unkräutern in Wintergetreide								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Rudolstadt, Frau Müller / Ehrenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Akteur / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		04.10.2013 / -				Vorfrucht / Bodenbea.		Raps, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / -				N-min / N-Düngung		- / 200 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform		SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt		24.04.2013/NAF									
BBCH (von/Haupt/bis)		25/25/26									
Temperatur, Wind		20°C / 2,1									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 Artus		0,05 kg/ha									
2 Duplosan KV		1,0 l/ha									
3 Duplosan KV		1,0 l/ha									
3 Dirigent SX		0,0375 kg/ha									
4 Biathlon 4 D		0,07 kg/ha									
4 Dash E. C.		1,0 l/ha									
5 Pico Extra		2,0 l/ha									
6 Biathlon 4 D		0,06 kg/ha									
6 Pico Extra		1,2 l/ha									
7 DPD-RXR 49		0,05 kg/ha									
8 DPD-RXR 49		0,04 kg/ha									
8 Duplosan KV		1,0 l/ha									
9 Primus Perfect		0,2 l/ha									
10 Primus Perfect		0,15 l/ha									
10 Artus		0,05 kg/ha									
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>24.04.2013</b>											
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	VERSS	PAPRH	GALAP					
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK					
1 Unbehandelte Kontrolle		50,0	12,0	6,5	1,5	4,0					
<b>13.05.2013</b>											
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	VERSS	PAPRH	GALAP	NNNNN				
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Unbehandelte Kontrolle		60,0	22,3	2,0	4,0	16,3					
2 Artus + Duplosan KV				93	99	96	0				
3 Duplosan KV + Dirigent SX				95	95	83	0				
4 Biathlon 4 D + Dash E. C.				94	98	100	0				
5 Pico Extra				93	96	90	0				
6 Biathlon 4 D + Pico Extra				95	99	95	0				
7 DPD-RXR 49				88	98	98	0				
8 DPD-RXR 49 + Duplosan KV				92	98	96	0				
9 Primus Perfect				94	98	98	0				
10 Primus Perfect + Artus				96	99	98	0				

### 3. Ergebnisse

20.06.2013

Zielorganismus Symptom	TTTTT DG	VERSS WIRK	PAPRH WIRK	POLAV WIRK	GALAP WIRK	NNNNN PHYTO						
1 Unbehandelte Kontrolle	14,5	1,0	2,5	1,5	9,5							
2 Artus + Duplosan KV		99	95	80	30	0						
3 Duplosan KV + Dirigent SX		95	95	80	20	0						
4 Biathlon 4 D + Dash E. C.		95	99	97	99	0						
5 Pico Extra		99	99	99	96	0						
6 Biathlon 4 D + Pico Extra		99	99	99	97	0						
7 DPD-RXR 49		83	99	95	96	0						
8 DPD-RXR 49 + Duplosan KV		97	96	97	96	0						
9 Primus Perfect		80	99	75	97	0						
10 Primus Perfect + Artus		95	99	95	97	0						

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde auf einem Muschelkalkstandort in 400 m Höhenlage mit weit entwickeltem Klettenlabkraut und Ehrenpreisarten angelegt. Unter den Bedingungen des Jahres 2013 - kalt und viel Nässe im Frühjahr - war Biathlon 4D (Var. 4) die sicherste Variante gegen Klettenlabkraut. Durch den Zusatz von Pico extra konnte die Ehrenpreiswirkung verbessert werden (Var. 6). Primus Perfect zeigte ebenfalls eine sehr gute Wirkung gegen Klettenlabkraut (Var. 9). Durch den Zusatz von Artus konnte die Ehrenpreiswirkung verbessert werden (Var. 10). In den Varianten 2 und 3 kam es zu starkem Wiederaustrieb von Klettenlabkraut. Mohn wurde von allen Varianten gut erfasst. In diesem Versuch traten keine phytotoxischen Schäden auf.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 10-TRZAW-13, HWW0113_SRO										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von dikotylen Unkräutern in Wintergetreide									GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Stadtroda, Herr Kirchner / Döllschütz										
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Kerubino / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		11.09.2012 / 23.09.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Raps, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		lehmgiger Ton / 52					N-min / N-Düngung		10 / 220 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	02.10.2012/NA	24.04.2013/NAF										
BBCH (von/Haupt/bis)	11/12/13	30/31/32										
Temperatur, Wind	21°C / 1	19°C / 1										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken										
1 Kontrolle												
2 Bacara Forte	0,8 l/ha											
3 Trinity	2,0 l/ha											
4 Biathlon 4 D		0,07 kg/ha										
4 Dash E. C.		1,0 l/ha										
5 Pico Extra		2,0 l/ha										
6 Biathlon 4 D		0,06 kg/ha										
6 Pico Extra		1,2 l/ha										
7 DPD-RXR 49		0,05 kg/ha										
8 DPD-RXR 49		0,04 kg/ha										
8 Duplosan KV		1,0 l/ha										
9 Primus Perfect		0,2 l/ha										
10 Primus Perfect		0,15 l/ha										
10 Artus		0,05 kg/ha										
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>10.05.2013</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	VIOAR	BRSNW	GERRT	LAMPU	STEME	THLAR	VERHE	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
1 Unbehandelte Kontrolle	100,0	91,8	3,8	6,3	5,0	17,5	55,0	4,3	6,3			
2 Bacara Forte			100	100	95	100	100	100	100	0		
3 Trinity			100	100	100	100	100	100	100	0		
4 Biathlon 4 D + Dash E. C.			50	95	95	95	95	95	95	0		
5 Pico Extra			95	95	95	93	95	95	95	0		
6 Biathlon 4 D + Pico Extra			95	95	95	95	95	95	95	0		
7 DPD-RXR 49			95	95	95	95	95	95	95	0		
8 DPD-RXR 49 + Duplosan KV			95	95	90	95	95	95	95	0		
9 Primus Perfect			10	95	90	25	80	95	10	0		
10 Primus Perfect + Artus			95	95	95	95	95	95	95	0		
<b>28.05.2013</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	VIOAR	BRSNW	GERRT	LAMPU	STEME	THLAR	VERHE	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
1 Unbehandelte Kontrolle	100,0	94,3	7,5	6,3	5,0	15,0	50,0	4,3	6,3			
2 Bacara Forte			100	100	90	100	100	100	100	0		
3 Trinity			100	100	100	100	100	100	100	0		
4 Biathlon 4 D + Dash E. C.			35	99	95	68	98	99	43	0		
5 Pico Extra			95	99	98	98	99	99	98	0		
6 Biathlon 4 D + Pico Extra			99	99	93	99	99	99	99	0		
7 DPD-RXR 49			94	91	99	98	99	99	98	0		
8 DPD-RXR 49 + Duplosan KV			83	90	83	95	99	99	90	0		
9 Primus Perfect			10	95	79	55	99	99	10	0		
10 Primus Perfect + Artus			95	95	99	95	99	99	98	0		

### 3. Ergebnisse

02.07.2013

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	VIOAR WIRK	BRSNW WIRK	GERRT WIRK	LAMPU WIRK	STEME WIRK	THLAR WIRK	VERHE WIRK	NNNNN PHYTO		
1 Unbehandelte Kontrolle	100,0	96,0	6,3	6,3	8,8	12,5	50,0	3,0	10,0			
2 Bacara Forte			100	100	97	100	100	100	100	0		
3 Trinity			100	100	100	100	100	100	100	0		
4 Biathlon 4 D + Dash E. C.			10	100	90	68	100	100	38	0		
5 Pico Extra			99	100	91	98	100	100	99	0		
6 Biathlon 4 D + Pico Extra			99	100	78	99	100	100	97	0		
7 DPD-RXR 49			94	73	84	95	100	100	83	0		
8 DPD-RXR 49 + Duplosan KV			63	88	81	95	100	100	95	0		
9 Primus Perfect			10	95	40	55	100	100	25	0		
10 Primus Perfect + Artus			86	95	96	95	100	100	75	0		

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde auf einer Praxisfläche mit Fröhsaatweizen angelegt. Die erste Applikation erfolgte im Herbst am 02.10.12. Der Winterweizen befand sich im Entwicklungsstadium 12/13. Aufgrund lang anhaltend kalter Witterung im Fröhjahr entwickelte sich bis Mitte April der Bestand nur zögerlich. Die Fröhjahrsspritzung wurde am 24.04.13 bei einem bereits weit entwickelten Bestand (BBCH 31) durchgeführt. Auf der Versuchsfläche trat ein breites Unkrautspektrum mit Schwerpunkt STEME, VERHE, GERRT und VIOAR auf. Die beiden Herbstbehandlungen (Var. 2 und 3) konnten mit einer guten Leistung überzeugen und waren in der Gesamtwirkung den Fröhjahrsvarianten überlegen. Die besten Breitenwirkungen im Fröhjahr zeigten die Prüflieder 5, 6, und 10. Schwächen wurden bei Prüfglied 4 gegenüber dem Rundblättrigen Storchschnabel und bei Prüfglied 9 gegenüber dem Stiefmütterchen deutlich. Im Versuch traten keine phytotoxischen Schäden auf.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 10-TRZAW-13, HWW0113_ZEU									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von dikotylen Unkräutern in Wintergetreide								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Zeulenroda, Frau Berger / Dittersdorf									
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Bussard / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		11.09.2012 / -				Vorfrucht / Bodenbea.		Raps, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 37				N-min / N-Düngung		- / 170 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	09.10.2012/NA	18.04.2013/NAF									
BBCH (von/Haupt/bis)	12/13/21	25/26/29									
Temperatur, Wind	7,1°C, 2 m/s	17,1°C, 2m/s									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 Bacara Forte	0,8 l/ha										
3 Trinity	2,0 l/ha										
4 Biathlon 4 D		0,07 kg/ha									
4 Dash E. C.		1,0 l/ha									
5 Pico Extra		2,0 l/ha									
6 Biathlon 4 D		0,06 kg/ha									
6 Pico Extra		1,2 l/ha									
7 DPD-RXR 49		0,05 kg/ha									
8 DPD-RXR 49		0,04 kg/ha									
8 Duplosan KV		1,0 l/ha									
9 Primus Perfect		0,2 l/ha									
10 Primus Perfect		0,15 l/ha									
10 Artus		0,05 kg/ha									
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>09.10.2012</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	VERSS	VIOAR	GERSS	SINAR	GALAP	MATCH			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK			
1 Unbehandelte Kontrolle	3,0	4,0	0,9	1,3	0,9	1,8	0,9	0,9			
<b>24.10.2012</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	VERSS	VIOAR	GERSS	SINAR	GALAP	MATCH	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
1 Unbehandelte Kontrolle	8,8	11,5	0,9	3,8	0,9	5,3	0,9	1,0			
2 Bacara Forte			100	68	35	65	100	58	0		
3 Trinity			100	78	43	84	100	83	0		
<b>18.04.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	VERSS	VIOAR	GERSS	SINAR	GALAP	MATCH	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
1 Unbehandelte Kontrolle	5,3	57,5	18,5	11,3	4,5	8,8	0,9	7,8			
2 Bacara Forte			100	99	10	68	98	60	0		
3 Trinity			100	99	23	85	85	99	0		
<b>06.05.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	VERSS	VIOAR	GERSS	SINAR	GALAP	MATCH	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
1 Unbehandelte Kontrolle	12,0	75,0	22,5	12,0	4,0	15,0	0,9	23,0			
4 Biathlon 4 D + Dash E. C.			78	83	68	94	97	94	0		
5 Pico Extra			86	91	60	53	96	63	0		
6 Biathlon 4 D + Pico Extra			68	84	70	96	100	97	0		
7 DPD-RXR 49			55	86	60	95	100	97	0		
8 DPD-RXR 49 + Duplosan KV			65	73	70	97	98	99	0		
9 Primus Perfect			15	45	68	95	97	97	0		
10 Primus Perfect + Artus			88	93	81	95	100	98	0		

### 3. Ergebnisse

28.05.2013

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	VERSS WIRK	VIOAR WIRK	GERSS WIRK	SINAR WIRK	GALAP WIRK	MATCH WIRK	NNNNN PHYTO			
1 Unbehandelte Kontrolle	15,0	92,8	12,5	10,8	12,5	26,3	0,9	31,3				
4 Biathlon 4 D + Dash E. C.			84	89	90	100	100	100	0			
5 Pico Extra			97	100	92	86	100	86	0			
6 Biathlon 4 D + Pico Extra			93	97	83	99	100	99	0			
7 DPD-RXR 49			84	99	96	99	100	99	0			
8 DPD-RXR 49 + Duplosan KV			88	99	97	99	100	99	0			
9 Primus Perfect			25	70	90	99	100	99	0			
10 Primus Perfect + Artus			89	98	90	99	98	99	0			

### 4. Zusammenfassung

Kamille, Ausfallraps und Klettenlabkraut waren die Leitunkräuter auf der Versuchsfläche (HERBA: GERSS, LAMSS, VERSS, STEME, MYOAR, CAPBP, SSYOF, POLAV, PAPRH, GAESS). Zum Applikationstermin im Herbst befand sich der Raps bereits schon im BBCH 12 - 14. Dies führte dazu, dass die reduzierte Aufwandmenge von Bacara Forte keine ausreichende Wirkung gegen Ausfallraps und Kamille erreichte. Bei Trinity war die Wirkung gegen Klettenlabkraut (Wiederaustrieb und Neuaufbau) trotz voller Aufwandmenge nicht ausreichend. Sowohl Bacara Forte als auch Trinity hatten eine Wirkungslücke gegen Storchschnabel. Beide Herbstvarianten hätten einem Mischungspartner bzw. eine Nachbehandlung im Frühjahr benötigt. Alle Frühjahrsvarianten bekämpften die vorhandenen Unkräuter trotz hohem DG und weitem Entwicklungsstadium sicher.

Wirkungsschwächen konnten sicher durch Mischungspartner ausgeglichen werden. Pico Extra hat Kamille und Ausfallraps nicht sicher bekämpft, bei der Bekämpfung von Stiefmütterchen hatten Biathlon 4 D und Primus Perfect Probleme. Primus Perfect hat die typische Ehrenpreislücke, aber auch Biathlon 4 D und DPD-RXR 49 zeigten eine Schwäche gegen Ehrenpreis. Empfehlung für die Versuchsfläche: Herbstanwendung Bacara Forte + Mischungspartner gegen Ausfallraps. Für den Einsatz im Frühjahr sind besonders die getesteten Tankmischungen gegen alle vorhandenen Unkräuter sehr sicher. Phytotox wurde in keiner Variante festgestellt.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 21-TRZAW-13, HWW0213_Burk									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Clearfield-Ausfallraps in Getreide								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/93 (3) Unkräuter in Getreide								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Burkersdorf, Herr Lätzer / Burkersdorf									
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Akteur / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaart (Pflanzung) / Auflauf		26.09.2012 / 08.10.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 36				N-min / N-Düngung		32 / 100 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen								
Datum, Zeitpunkt	09.10.2012/NA	24.10.2012/NA	19.04.2013/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	10/10/10	12/12/12	22/22/22								
Temperatur, Wind	6,2°C / 1,8m/s SW	6,2°C / 1m/s SW	12,3°C / 1,1m/s W								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	feucht, feucht	feucht, trocken								
1 Kontrolle											
2 Bacara Forte	0,8 l/ha										
3 Trinity	2,0 l/ha										
4 Fenikan	2,5 l/ha										
5 Corello		2,5 l/ha									
5 Dash E. C.		0,7 l/ha									
6 Picon		1,5 l/ha									
6 Lexus		0,015 kg/ha									
7 Malibu		1,5 l/ha									
7 Carmina 640		1,5 l/ha									
8 Pico Extra			1,0 l/ha								
8 Biathlon 4 D			0,07 kg/ha								
9 Duanti			3,0 l/ha								
10 Pico Extra			2,0 l/ha								
<b>3. Ergebnisse</b>											
02.05.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNW								
Symptom	DG	DG	WIRK								
1 Kontrolle	77,5	2,5	2,5								
2 Bacara Forte			100								
3 Trinity			100								
4 Fenikan			100								
5 Corello + Dash E. C.			100								
6 Picon + Lexus			100								
7 Malibu + Carmina 640			100								
08.05.2013											
Zielorganismus	NNNNN	BRSNW									
Symptom	DG	WIRK									
1 Kontrolle	73,8	6,5									
8 Pico Extra + Biathlon 4 D		97									
9 Duanti		85									
10 Pico Extra		96									
<b>4. Zusammenfassung</b>											
Der Versuch wurde in der Versuchsstation Burkersdorf angelegt. Mit den eingesetzten Mitteln sollten Möglichkeiten zur Bekämpfung von Clearfield-Ausfallraps im Getreide überprüft werden. Hierfür wurde geerntetes Clearfieldsaatgut von einem Praxisschlag als Unkraut zusammen mit dem Winterweizen ausgedrillt. Alle Herbstvarianten bekämpften den Clearfield-Ausfallraps zu 100 %. Im Frühjahr konnte mit Duanti (PG 9) nur ein Wirkungsgrad von 85 % erreicht werden. PG 8 und 9 erzielten sehr gute Ergebnisse gegen Clearfield-Ausfallraps.											

### 3.3 Winterraps

Versuchskennung		2013, RVH 01-BRSNW-13, HRA0113_Heß										
1. Versuchsdaten		Umsetzung des integrierten Systems der Unkrautbekämpfung in Winterraps GEP Ja										
Richtlinie		PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Heßberg, Herr Seifert / Veilsdorf OT Heßberg										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / PR45D03 / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		23.08.2012 / 31.08.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Kreiselegge			
Bodenart / Ackerzahl		lehmgiger Ton / 38					N-min / N-Düngung		32 / 215 kg/ha N			
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	28.08.2012/VA	01.10.2012/NAH	01.10.2012/VA									
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	14/15/17	14/15/17									
Temperatur, Wind	14,9°C / 1,7m/s SW	15,2°C / 1,7	15,2°C / 1,7									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	trocken, feucht									
1 Kontrolle												
2 Colzor Trio	3,0 l/ha											
3 Butisan Gold	2,5 l/ha											
4 Butisan Gold	1,25 l/ha											
4 Fox				0,5 l/ha								
5 Butisan Gold	1,25 l/ha											
5 Effigo				0,25 l/ha								
6 Butisan Gold	1,25 l/ha											
6 Salsa		0,025 kg/ha										
6 Trend		0,3 l/ha										
7 Butisan Gold	1,25 l/ha											
7 Runway		0,2 l/ha										
8 Quantum	2,0 l/ha											
8 Fox		0,5 l/ha										
8 Effigo		0,25 l/ha										
9 Butisan Gold	1,25 l/ha											
9 Stomp Aqua	0,75 l/ha											
9 Effigo		0,25 l/ha										
10 Fuego	1,0 l/ha											
10 Stomp Aqua	0,75 l/ha											
10 Effigo		0,25 l/ha										
3. Ergebnisse												
27.09.2012												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	CENCY	MATCH	PAPRH	SSYOF	THLAR	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	WH		
1 Kontrolle	76,5	20,5	1,5	10,0	4,5	1,0	1,3	1,8				
2 Colzor Trio			90	95	100	100	100	96	5	5		
3 Butisan Gold			25	84	99	100	100	38	16	16		
4 Butisan Gold; Fox			21	61	96	98	99	36	13	6		
5 Butisan Gold; Effigo			40	77	97	100	100	36	6	6		
6 Butisan Gold; Salsa + Trend			20	70	95	100	98	30	9	9		
7 Butisan Gold; Runway			25	73	91	93	100	38	6	6		
8 Quantum; Fox + Effigo			31	69	94	80	98	18	6	6		
Butisan Gold + Stomp Aqua; 9 Effigo			26	63	95	77	100	23	18	18		
10 Fuego + Stomp Aqua; Effigo			16	58	98	100	100	31	23	23		

### 3. Ergebnisse

24.10.2012													
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	NNNNN WUCHSH	CAPBP WIRK	CENCY WIRK	MATCH WIRK	PAPRH WIRK	SSYOF WIRK	THLAR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN VAE	NNNNN WH	
1 Kontrolle	93,0	32,5	34,8	2,0	15,3	9,3	1,5	2,0	2,5				
2 Colzor Trio		2	34	100	99	100	100	100	81	5	0	5	
3 Butisan Gold		6	28	50	73	100	100	100	65	14	0	14	
4 Butisan Gold; Fox		10	30	63	71	100	100	100	48	46	33	14	
5 Butisan Gold; Effigo		6	33	63	88	99	100	100	69	6	0	6	
6 Butisan Gold; Salsa + Trend		11	31	66	71	100	100	100	84	8	0	8	
7 Butisan Gold; Runway		6	33	75	91	100	100	100	63	5	0	5	
8 Quantum; Fox + Effigo		7	30	90	91	100	100	100	64	54	38	16	
Butisan Gold + Stomp Aqua; 9 Effigo		10	31	48	87	99	100	100	50	10	0	10	
10 Fuego + Stomp Aqua; Effigo		9	30	36	89	100	78	100	48	9	0	9	

### 03.04.2013

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CAPBP WIRK	CENCY WIRK	MATCH WIRK	THLAR WIRK						
1 Kontrolle	29,0	10,3	1,0	3,5	3,8	0,5						
2 Colzor Trio			100	100	100	80						
3 Butisan Gold			100	75	100	85						
4 Butisan Gold; Fox			83	76	100	100						
5 Butisan Gold; Effigo			100	95	100	100						
6 Butisan Gold; Salsa + Trend			100	91	100	80						
7 Butisan Gold; Runway			100	100	100	83						
8 Quantum; Fox + Effigo			100	100	100	90						
Butisan Gold + Stomp Aqua; 9 Effigo			100	100	100	100						
10 Fuego + Stomp Aqua; Effigo			100	98	100	100						

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde in der Versuchsstation Heßberg mit der Halbzwerghybride PR45D06 angelegt. Die Aussaat konnte am 23.08.2012 in einen feinkrümeligen, gut durchzogenen, lockeren Boden erfolgen. Um eine bessere Aussage über die herbizide Wirkung der Präparate zu erzielen, wurden Wegrauke, Ackerhellerkraut, Hirtentäschel, Mohn, Kornblume und Kamille eingesät. 21 mm Regen unmittelbar nach der Aussaat sorgten für einen schnellen und weitgehend geschlossenen Aufgang des Rapsbestandes. Stärkere Niederschläge im September (66 mm) führten zu einer raschen Jugendentwicklung. Die Kamille und das Hirtentäschel (außer Prüfglied 4) wurde von allen Varianten sehr gut erfasst. Die Kornblume ließ sich nur ausreichend mit den Effigo- bzw. Runway-Varianten (PG 5, 7, 8, 9 und 10) sowie mit Colzor Trio (PG 2) bekämpfen. Die besten Wirkungsgrade gegen Ackerhellerkraut konnten mit den Prüfgliedern 4 (Butisan Gold; Fox), 5 (Butisan Gold; Effigo), 9 (Butisan Gold + Stomp Aqua; Effigo) und 10 (Fuego + Stomp Aqua; Effigo) erreicht werden. Vor allem die Varianten mit dem Nachauflaufferbizid Fox wiesen stärkere pytotoxische Schäden auf, die sich aber bis zur Endbonitur im Frühjahr verwachsen.

<b>Versuchskennung</b>		2013, HRA0213, HRA0213_Burk										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Unkrautbekämpfung in Wintertraps									GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Burkersdorf, Herr Lätzer / Burkersdorf										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / PX 100 CL / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		22.08.2012 / 09.09.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / -			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 36					N-min / N-Düngung		75 / 100 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	23.08.2012/VA	11.09.2012/NA	17.09.2012/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/12/12	14/14/14									
Temperatur, Wind	16,5°C / 1,5m/s W	15°C / 1m/s SW	10,7°C / 1,7m/s SW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle												
2 Colzor Trio	3,5 l/ha											
3 Butisan Gold	2,5 l/ha											
4 Butisan Gold		2,0 l/ha										
4 Salsa		0,025 kg/ha										
4 Trend		0,3 l/ha										
5 Butisan Gold	1,25 l/ha											
5 Salsa		0,025 kg/ha										
5 Trend		0,3 l/ha										
6 Salsa		0,025 kg/ha										
6 Trend		0,3 l/ha										
6 Runway		0,2 l/ha										
7 Quantum	1,75 l/ha											
7 Effigo					0,35 l/ha							
8 Clearfield Vantiga		2,0 l/ha										
8 Dash E. C.		1,0 l/ha										
9 Butisan Kombi		2,5 l/ha										
9 BAS 831 01 H		1,0 l/ha										
9 Dash E. C.		1,0 l/ha										
10 Butisan Kombi	2,5 l/ha											
10 BAS 831 01 H					1,0 l/ha							
10 Dash E. C.					1,0 l/ha							
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>09.10.2012</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPSS	CHEAL	MATSS	PHCTA	LAMPU	STEME	THLAR	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
1 Unbehandelte Kontrolle	41,3	32,3	1,0	3,3	1,2	26,3	1,0	0,9	0,2	0,0		
2 Colzor Trio			98	85	100	78	100	100	83	0		
3 Butisan Gold			100	88	100	96	100	100	81	0		
4 Butisan Gold + Salsa + Trend			100	89	100	98	100	100	96	0		
5 Butisan Gold; Salsa + Trend			100	83	100	99	100	100	95	0		
6 Salsa + Trend + Runway			90	46	100	90	96	100	95	0		
7 Quantum; Effigo			100	68	100	85	100	100	83	0		
8 Clearfield Vantiga + Dash			100	98	100	99	100	100	100	0		
Butisan Kombi +												
9 BAS 831 01 H + Dash			100	99	100	99	100	100	100	0		
Butisan Kombi;												
10 BAS 831 01 H + Dash			100	97	100	99	100	100	100	0		

### 3. Ergebnisse

02.05.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CAPSS WIRK	MATSS WIRK	LAMPU WIRK	STEME WIRK	THLAR WIRK	NNNNN PHYTO				
1 Unbehandelte Kontrolle	52,5	17,0	1,8	6,5	2,8	5,0	1,0					
2 Colzor Trio			100	100	100	100	55	0				
3 Butisan Gold			100	100	100	100	25	0				
4 Butisan Gold + Salsa + Trend			91	100	100	100	88	0				
5 Butisan Gold; Salsa + Trend			100	99	100	100	98	0				
6 Salsa + Trend + Runway			35	96	97	100	66	0				
7 Quantum; Effigo			88	100	93	55	53	0				
8 Clearfield Vantiga + Dash			99	94	100	98	100	0				
Butisan Kombi + 9 BAS 831 01 H + Dash			100	93	100	100	99	0				
Butisan Kombi; 10 BAS 831 01 H + Dash			100	100	100	100	100	0				

### 4. Zusammenfassung

Der Herbizidversuch zur Beurteilung der Wirkung des Clearfield-Systems im Vergleich zu Herbizidstrategien des integrierten Systems erfolgte in der Versuchsstation Burkersdorf. Um eine bessere Aussage über die herbizide Leistung der Präparate zu erhalten, wurden Kamille, Klatschmohn, Hirtentäschel und Klettenlabkraut in den Versuch eingesät. Um verschiedene Clearfield-Varianten abtesten zu können, wurde die Clearfield-Sorte PX 100 CL ausgesät. Der Aufgang erfolgte sehr ungleichmäßig und lückig. Zur Herbstbonitur am 9.10.2012 hatte sich auf der Versuchsfläche hauptsächlich Phacelia (Vorkultur) etabliert. Phytotoxische Schäden traten nicht auf. Zur Endbonitur im Frühjahr hatten sich Vogelmiere, Kamille, Ackerhellerkraut und Purpurrote Taubnessel ausgebreitet. Die Kamille, Taubnessel und Vogelmiere wurden von allen Prüfgliedern sehr gut erfasst, lediglich Prüfglied 7 (Quantum; Effigo) zeigte gegenüber der Vogelmiere eine Lücke. Das Hirtentäschel wurde von Prüfglied 6 (Salsa + Runway) und Prüfglied 7 (Quantum; Effigo) nicht ausreichend bekämpft. Am schwierigsten stellte sich die Bekämpfung des Ackerhellerkrautes dar. Hier waren die Wirkungsgrade bei Prüfglied 5 (Butisan Gold; Salsa + Trend), 8 (Clearfield Vantiga + Dash), 9 (Butisan Kombi + BAS 83101 H + Dash EC) und 10 (Butisan Kombi; BAS 83100 H + Dash) sehr gut.

<b>Versuchskennung</b>		2013, HRA0213, HRA0213_Frie										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Unkrautbekämpfung in Wintertraps								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Friemar, LWA Sömmerda, Frau Peuckert / Friemar										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / PX100 CL /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		21.08.2012 / 31.08.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 86				N-min / N-Düngung		75 / 160 kg/ha N				
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	23.08.2012/VA	11.09.2012/NA	25.09.2012/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/12/13	14/14/14									
Temperatur, Wind	15,8°C / 1	16,6°C / 1,5	14°C / 3,3									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle												
2 Colzor Trio	3,5 l/ha											
3 Butisan Gold	2,5 l/ha											
4 Butisan Gold		2,0 l/ha										
4 Salsa		0,025 kg/ha										
4 Trend		0,3 l/ha										
5 Butisan Gold	1,25 l/ha											
5 Salsa		0,025 kg/ha										
5 Trend		0,3 l/ha										
6 Salsa		0,025 kg/ha										
6 Trend		0,3 l/ha										
6 Runway		0,2 l/ha										
7 Quantum	1,75 l/ha											
7 Effigo				0,35 l/ha								
8 Clearfield Vantiga		2,0 l/ha										
8 Dash E. C.		1,0 l/ha										
9 BAS 769 00 H		2,5 l/ha										
9 BAS 831 01 H		1,0 l/ha										
9 Dash E. C.		1,0 l/ha										
10 BAS 769 00 H	2,5 l/ha											
10 BAS 831 01 H				1,0 l/ha								
10 Dash E. C.				1,0 l/ha								
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>17.10.2012</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CENCY	CHEAL	STEME	SSYOF	NNNNN	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	WD				
1 Unbehandelte Kontrolle	81,3	4,8	2,3	1,0	0,9	1,0						
2 Colzor Trio			81	100	100	91	0	0				
3 Butisan Gold			80	99	100	95	0	0				
4 Butisan Gold + Salsa + Trend			30	96	100	71	0	0				
5 Butisan Gold; Salsa + Trend			69	97	100	100	0	0				
6 Salsa + Trend + Runway			98	99	100	97	5	5				
7 Quantum; Effigo			88	83	92	73	5	5				
8 Clearfield Vantiga + Dash			15	100	100	75	0	0				
BAS 769 00 H +												
9 BAS 831 01 H + Dash			48	97	99	96	0	0				
BAS 769 00 H;												
10 BAS 831 01 H + Dash			58	99	100	100	0	0				

### 3. Ergebnisse

15.04.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CENCY WIRK	STEME WIRK	SSYOF WIRK	BARVU WIRK						
1 Unbehandelte Kontrolle	75,0	4,8	1,8	0,9	1,2	0,9						
2 Colzor Trio			81	100	93	92						
3 Butisan Gold			68	100	100	100						
4 Butisan Gold + Salsa + Trend			25	100	78	91						
5 Butisan Gold; Salsa + Trend			23	100	100	100						
6 Salsa + Trend + Runway			100	100	98	89						
7 Quantum; Effigo			100	95	97	90						
8 Clearfield Vantiga + Dash			18	99	97	98						
BAS 769 00 H +												
9 BAS 831 01 H + Dash			20	100	96	98						
BAS 769 00 H;												
10 BAS 831 01H + Dash			63	100	100	100						

### 4. Zusammenfassung

Der Herbizidversuch Raps wurde in der Versuchsstation Friemar angelegt. Auf der Versuchsfläche wurden Klatschmohn, Kornblume, Kamille, Hirtentäschel, Ackerhellerkraut, Besen- und Wegrauke eingesät, um eine gezielte Aussage über die Wirksamkeit der applizierten Herbizide treffen zu können. Jedoch waren nur wenige Unkräuter wie Kornblume, Besenrauke, Vogelmiere und Barbarakraut aufgelaufen, wobei das Barbarakraut auf Grund des geringen Vorkommens im Herbst erst im Frühjahr in die Bonitur mit einbezogen wurde. Die Voraufmittel Colzor Trio und Butisan Gold zeigten bei den Unkrautarten Besenrauke, Vogelmiere und Barbarakraut sehr gute herbizide Wirkungen. Bei der Kornblume war nur eine Teilwirkung von 80 % bei Colzor Trio bzw. 68 % bei Butisan Gold zu bonitieren. Im Vergleich der Varianten 4 und 5 ist auf diesem Standort die Spritzfolge Butisan Gold im VA und Salsa + Trend im NA appliziert (Raps BBCH 11/12) die bessere Wahl.

Bei den Unkrautarten Besenrauke und Barbarakraut zeigte die Variante 4 einen Wirkungsabfall. Die Kornblume wurde in beiden Varianten mit den gewählten Aufwandmengen nicht erfasst. Die Varianten 6 und 7 zeigten ähnliche Bekämpfungserfolge. Beide Herbizidvarianten bekämpfen die Kornblume zu 100 %. In der Clearfield-Variante wurde bei den Kreuzblütlern Besenrauke und Barbarakraut ein Wirkungsgrad von 97 % bzw. 98 % und bei der Vogelmiere 99 % bonitiert. Das Clearfield-System zeigte eine Wirkungslücke bei der Bekämpfung der Kornblume. Bei den noch nicht zugelassenen Herbiziden der Varianten 9 und 10 ist die Spritzfolge, Applikation im VA und Nachbehandlung im Rapsstadium 11-12, zu bevorzugen. Es wurde eine deutliche Verbesserung der herbiziden Leistung bei der Bekämpfung von Kornblume erreicht. Die anderen Unkrautarten wurden sicher bekämpft. Phytotoxische Schäden waren in den Varianten 2, 6 und 7 durch leichte Aufhellungen und Wuchsdeformationen sichtbar. Diese verwuchsen sich bis zum Frühjahr.

<b>Versuchskennung</b>		2013, HRA0313, HRA0313_Dorn										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Unkrautbekämpfung in Winterraps									GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Dornburg, Frau Ratz, TLL, Frau Ewert / Dornburg										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / PR45D03 (PG. 1-9)/ PX 100 CL (PG. 10) Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		17.08.2012 / 01.09.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Triticale, Sommer- / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		schluffiger Ton / 55					N-min / N-Düngung		56 / 255 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	23.08.2012/VA	10.09.2012/NA	25.09.2012/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/12/12	14/15/16									
Temperatur, Wind	17,4°C / 0,7m/s W	21,9°C / 1,1m/s W	14,6°C / 1,7m/s W									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	feucht, trocken									
1 Kontrolle												
2 Colzor Trio	3,5 l/ha											
3 Bengala	2,5 l/ha											
4 Butisan Gold	2,5 l/ha											
5 Butisan Gold		2,0 l/ha										
5 Salsa		0,025 kg/ha										
5 Trend		0,3 l/ha										
6 Butisan Gold	1,25 l/ha											
6 Salsa		0,025 kg/ha										
6 Trend		0,3 l/ha										
7 Butisan Gold	1,25 l/ha											
7 Stomp Aqua	0,75 l/ha											
7 Effigo				0,25 l/ha								
8 Salsa		0,025 kg/ha										
8 Trend		0,3 l/ha										
8 Runway		0,2 l/ha										
9 Quantum	1,75 l/ha											
9 Effigo				0,35 l/ha								
10 Clearfield Vantiga		2,0 l/ha										
10 Dash E. C.		1,0 l/ha										
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>08.10.2012</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CIRAR	CENCY	SSYOF	CAPSS	MATSS	PAPRH	THLAR			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK			
1 Unbehandelte Kontrolle	55,0	45,0	3,5	35,0	8,0	11,8	2,0	4,5	11,8			
2 Colzor Trio			30	76	100	100	100	97	98			
3 Bengala			43	80	97	86	100	100	93			
4 Butisan Gold			8	15	100	25	100	94	25			
5 Butisan Gold + Salsa + Trend			10	0	100	98	100	91	98			
6 Butisan Gold; Salsa + Trend			0	0	99	100	100	97	100			
Butisan Gold + Stomp Aqua; 7 Effigo			68	48	98	48	100	93	60			
8 Salsa + Trend + Runway			79	96	97	93	100	90	94			
9 Quantum; Effigo			63	58	95	70	100	88	65			
10 Clearfield Vantiga + Dash			80	0	100	100	100	100	100			
<b>3. Ergebnisse</b>												

**22.04.2013**

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	CIRAR WIRK	CENCY WIRK	SSYOF WIRK	MATSS WIRK	THLAR WIRK						
1 Unbehandelte Kontrolle	65,0	1,5	10,3	1,3	2,3	1,0						
2 Colzor Trio		13	13	100	100	93						
3 Bengala		88	68	100	100	100						
4 Butisan Gold		0	0	100	100	40						
5 Butisan Gold + Salsa + Trend		63	0	83	100	100						
6 Butisan Gold; Salsa + Trend		0	0	100	100	88						
Butisan Gold + Stomp Aqua; 7 Effigo		88	100	100	100	38						
8 Salsa + Trend + Runway		100	100	100	93	85						
9 Quantum; Effigo		88	100	100	100	75						
10 Clearfield Vantiga + Dash		0	0	100	100	88						

**4. Zusammenfassung**

Der Versuch wurde in der Versuchsstation Dornburg angelegt. Die Aussaat der Halbzwerghybride PR 45D03 (Prüfglieder 1-9) erfolgte am 17.08.2013 in ein trockenes, krümeliges Saatbett. Um die Wirkung des neuen Clearfield-Produktionssystems beurteilen zu können, wurde für das Prüfglied 10 die Clearfieldsorte PX 100 CL gedrillt. Zusätzlich wurden Kornblume, Klettenlabkraut, Kamille, Ackerhellerkraut, Besenrauke und Hirtentäschel über alle Prüfglieder eingesät. Vor allem in der A-Wiederholung traten Schäden durch Mäusefraß an den Rapspflanzen auf, die im Herbst zu einem lückigem Bestand führten. Hauptsächlich etablierte sich die eingesäte Kornblume im Versuch. Nach dem Winter wurden Tritt- und Verbisschäden durch Wildtiere sichtbar. Zur Endbonitur traten Kornblume, Wegrauke, Kamille und Ackerhellerkraut auf. Die Kamille und Wegrauke wurde von allen Prüfgliedern sehr gut bekämpft, lediglich das Prüfglied 5 (Butisan Gold + Salsa + Trend) zeigte gegenüber Wegrauke eine verminderte Wirkung. Die Kornblume wurde nur mit den Prüfgliedern sicher bekämpft, die Runway bzw. Effigo (Prüfglieder 7, 8, 9) enthielten. Die clomazonehaltigen Varianten (Prüfglieder 2 und 3) sowie Prüfglied 5 (Butisan Gold + Salsa + Trend) bekämpften Ackerhellerkraut sehr gut.

<b>Versuchskennung</b>		2013, HRA0313, HRA0313_BFH									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Unkrautbekämpfung in Winterraps								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Bad Frankenhausen, Herr Friedrichs / Kalbsrieth									
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Sherlock /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		22.08.2012 / 30.08.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / Grubber			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 86				N-min / N-Düngung		15 / 214 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	23.08.2012/VA	17.09.2012/NA	21.09.2012/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	10/12/13	11/14/14								
Temperatur, Wind	17°C / 0,5	14°C / 0,4	9°C / 0,4								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	feucht, feucht								
1 Kontrolle											
2 Colzor Trio	3,5 l/ha										
3 Bengala	2,5 l/ha										
4 BAS 80800 H	2,5 l/ha										
5 Butisan Gold	2,5 l/ha										
6 Butisan Gold		2,0 l/ha									
6 Salsa		0,025 kg/ha									
6 Trend		0,3 l/ha									
7 Butisan Gold	1,25 l/ha										
7 Salsa		0,025 kg/ha									
7 Trend		0,3 l/ha									
8 Butisan Gold	1,25 l/ha										
8 Stomp Aqua	0,75 l/ha										
8 Effigo				0,25 l/ha							
9 Salsa		0,025 kg/ha									
9 Trend		0,3 l/ha									
9 Runway		0,2 l/ha									
10 Quantum	1,75 l/ha										
10 Effigo				0,35 l/ha							
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>23.08.2012</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	THLAR	SSYOF	STEME	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Unbehandelte Kontrolle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0						
<b>24.10.2012</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	THLAR	CHEAL	SSYOF	STEME	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Unbehandelte Kontrolle	81,3	11,8	1,3	4,0	3,0	3,5					
2 Colzor Trio			100	100	97	100	0				
3 Bengala			100	100	92	100	0				
4 BAS 80800 H			100	100	100	100	0				
5 Butisan Gold			99	100	92	100	0				
6 Butisan Gold + Salsa + Trend			100	94	100	94	0				
7 Butisan Gold; Salsa + Trend			100	100	98	100	0				
8 Butisan Gold + Stomp Aqua; 8 Effigo			100	100	99	100	0				
9 Salsa + Trend + Runway			100	90	84	96	0				
10 Quantum; Effigo			89	83	85	10	0				

### 3. Ergebnisse

18.04.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	SSYOF WIRK	STEME WIRK	NNNNN PHYTO							
1 Unbehandelte Kontrolle	92,0	12,3	4,0	7,8								
2 Colzor Trio			100	100	0							
3 Bengala			100	100	0							
4 BAS 80800 H			100	100	0							
5 Butisan Gold			95	100	0							
6 Butisan Gold + Salsa + Trend			92	86	0							
7 Butisan Gold; Salsa + Trend			99	100	0							
8 Butisan Gold + Stomp Aqua; Effigo			96	96	0							
9 Salsa + Trend + Runway			92	92	0							
10 Quantum; Effigo			94	20	0							

### 4. Zusammenfassung

Im Versuch traten hauptsächlich Wegrauke, Vogelmiere und Weißer Gänsefuß auf. Die clomazonehaltigen Herbizide Colzor Trio, Bengala und BAS 80800 H zeigten die beste Breitenwirkung, wobei auch die Wegrauke sehr gut bekämpft wurde. Tendenziell war dabei die Wirkung bei dem Versuchspräparat BAS 80800 H gegenüber der Wegrauke am besten. Die clomazonefreie Spritzfolge Butisan Gold und Salsa zeigte ebenfalls eine gute Breitenwirkung und nur eine geringfügig schlechtere Wirkung gegenüber der Wegrauke. Das Ackerhellerkraut wurde von allen Varianten sehr gut bekämpft. Allein die Spritzfolge Quantum und Effigo zeigte hier eine Wirkungsschwäche. Bei dieser Spritzfolge wurde auch eine Wirkungslücke gegenüber der Vogelmiere deutlich. Bei den Versuchsgliedern 6, 9 und 10 wurde der Gänsefuß nicht ausreichend bekämpft. Diese Varianten zeigten ebenfalls Defizite in der Breitenwirkung. Phytotoxische Schäden traten in diesem Versuch nicht auf.

<b>Versuchskennung</b>		2013, HRA0313, HRA0313_ZEU									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Unkrautbekämpfung in Winterraps								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Zeulenroda, Frau Berger / Pahren									
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / NK Linus /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		20.08.2012 / 30.08.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		lehmgiger Sand / -				N-min / N-Düngung		30 /132 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	23.08.2012/VA	11.09.2012/NA	17.09.2012/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/12/12	14/14/14								
Temperatur, Wind	17,8°C / 1	19°C / 1	14,5°C / 1								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	feucht, trocken								
1 Kontrolle											
2 Colzor Trio	3,5 l/ha										
3 Bengala	2,5 l/ha										
4 BAS 80800 H	2,5 l/ha										
5 Butisan Gold	2,5 l/ha										
6 Butisan Gold		2,0 l/ha									
6 Salsa		0,025 kg/ha									
6 Trend		0,3 l/ha									
7 Butisan Gold	1,25 l/ha										
7 Salsa		0,025 kg/ha									
7 Trend		0,3 l/ha									
8 Butisan Gold	1,25 l/ha										
8 Stomp Aqua	0,75 l/ha										
8 Effigo						0,25 l/ha					
9 Salsa		0,025 kg/ha									
9 Trend		0,3 l/ha									
9 Runway		0,2 l/ha									
10 Quantum	1,75 l/ha										
10 Effigo						0,35 l/ha					
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>17.09.2012</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GERSS	MATSS	THLAR	GALAP	SSYOF	VERSS	VIOAR		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK		
1 Unbehandelte Kontrolle	7,5	7,0	0,5	0,5	1,0	0,7	0,9	1,0	1,0		
<b>04.10.2012</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GERSS	MATSS	THLAR	GALAP	SSYOF	VERSS	VIOAR	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	
1 Unbehandelte Kontrolle	30,0	11,3	0,9	0,9	3,0	0,9	0,9	1,7	1,5		
2 Colzor Trio			0	100	60	94	100	100	75	0	
3 Bengala			0	100	50	98	100	100	67	0	
4 BAS 80800 H			100	100	73	100	100	100	76	0	
5 Butisan Gold			100	100	47	100	3	100	40	0	
6 Butisan Gold + Salsa + Trend			100	100	75	100	100	98	33	0	
7 Butisan Gold; Salsa + Trend			100	100	79	95	100	100	56	0	
8 Butisan Gold + Stomp Aqua; Effigo			98	100	74	100	5	100	48	0	
9 Salsa + Trend + Runway			100	100	90	100	13	7	87	0	
10 Quantum; Effigo			100	100	92	97	0	100	53	0	

### 3. Ergebnisse

23.10.2012												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	GERSS WIRK	MATSS WIRK	THLAR WIRK	GALAP WIRK	SSYOF WIRK	VERSS WIRK	VIOAR WIRK	NNNNN PHYTO		
1 Unbehandelte Kontrolle	42,5	13,5	0,9	0,9	3,0	0,9	1,0	2,7	2,8			
2 Colzor Trio			0	100	80	99	100	99	88	0		
3 Bengala			0	100	57	99	100	100	75	0		
4 BAS 80800 H			100	100	73	99	100	100	78	0		
5 Butisan Gold			98	100	43	100	7	99	70	0		
6 Butisan Gold + Salsa + Trend			100	100	90	100	100	100	63	0		
7 Butisan Gold; Salsa + Trend			100	100	97	99	95	100	81	0		
Butisan Gold + Stomp Aqua; 8 Effigo			95	100	45	100	5	99	88	0		
9 Salsa + Trend + Runway			100	100	95	99	83	43	92	0		
10 Quantum; Effigo			100		80	100	20	99	87	0		

17.04.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	GALAP WIRK	SSYOF WIRK	VERSS WIRK	VIOAR WIRK						
1 Unbehandelte Kontrolle	48,8	30,0	1,0	1,5	12,3	6,3						
2 Colzor Trio			100	100	96	65						
3 Bengala			93	100	100	47						
4 BAS 80800 H			96	98	100	45						
5 Butisan Gold			97	20	100	40						
6 Butisan Gold + Salsa + Trend			100	79	99	35						
7 Butisan Gold; Salsa + Trend			99	95	98	45						
Butisan Gold + Stomp Aqua; 8 Effigo			100	23	100	58						
9 Salsa + Trend + Runway			98	92	23	88						
10 Quantum; Effigo			100	30	95	67						

### 4. Zusammenfassung

Am Versuchsstandort war ein breites Unkrautspektrum vorhanden und die Rapspflanzen haben sich im Herbst zügig entwickelt, was zur Unterdrückung der Unkräuter in den behandelten Parzellen beigetragen hat. Alle Varianten zeigten eine gute Breitenwirkung, allerdings wurden in einigen Varianten Wirkungslücken deutlich. GALAP und MATSS wurden von allen Herbiziden sehr gut bekämpft. Gegen VIOAR wurde in den meisten VG nur ein mäßiger Wirkungsgrad erreicht, die TM Salsa + Trend + Runway stach hier allerdings hervor und erreichte 88 %. GERSS wurden von Bengala nicht bekämpft und VERSS nicht von der TM Salsa + Trend + Runway.

Unzureichend war die Wirkung gegen SSYOF beim Einsatz von Butisan Gold solo im VA, der SF Butisan Gold + Stomp Aqua; Effigo und der Spritzfolge Quantum und Effigo. Bei der Frühjahrsbonitur wurden Wirkungsschwächen gegen STEME in den Var. 6, 8 und 10 festgestellt. Im direkten Vergleich von Butisan Gold, Salsa und Trend wurden bei der Spritzfolge bessere Ergebnisse erreicht als bei der Tankmischung. Bei der Auswahl eines geeigneten Raps herbizides sind unbedingt das vorherrschende Unkrautspektrum und die Wirkungslücken der entsprechenden Herbizide zu beachten.

Versuchskennung											2013 HRA0413, HRA0413_But										
1. Versuchsdaten			Umsetzung des integrierten Systems der Unkrautbekämpfung im Winterraps GEP Ja																		
Richtlinie			PP 1/49 (3) Unkräuter in Brassica-Kulturen															Freiland			
Versuchsansteller, -ort			THUERINGEN / TLPVG Buttstedt, TLL Frau Ewert/ Buttstedt																		
Kultur / Sorte / Anlage			Raps, Winter- /Sherpa / Demonstrationsversuch																		
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf			25.08.2012						Vorfrucht / Bodenbea.			Durum									
Bodenart / Ackerzahl			sandiger Lehm/ 62						N-min / N-Düngung			- / -									
2. Versuchsglieder																					
Anwendungsform			SPRITZEN			SPRITZEN															
Datum, Zeitpunkt			27.08.2012/VA			25.09.2012/NA															
BBCH (von/Haupt/bis)			0/0/0			14/14/16															
Temperatur, Wind			17°C, 1m/s			12°C, 1m/s															
Blattfeuchte / Bodenfeuchte			feucht/feucht			trocken/trocken															
1 Kontrolle																					
2 Colzor Trio mit Düse ID 120-05			3,5 l/ha																		
3 Colzor Trio mit Düse VA 130-05			3,5 l/ha																		
4 Butisan Gold			2,5 l/ha																		
5 Butisan Gold			1,25 l/ha																		
5 Salsa						0,025 kg/ha															
5 Trend						0,3 l/ha															
6 Salsa						0,025 kg/ha															
6 Trend						0,3 l/ha															
6 Effigo						0,35 l/ha															
3. Ergebnisse																					
26.09.2012																					
Zielorganismus			NNNNN		TTTTT		CHEAL		SOLNI		SSYOF		NNNNN		NNNNN						
Symptom			DG		DG		WIRK		WIRK		WIRK		PHYTO		AH						
1 Kontrolle			35,0		2,0		2,0		0,9		0,9										
2 Colzor Trio (ID 120-05)							20		0		0		1		1						
3 Colzor Trio (VA 130-05)							20		0		0		1		1						
09.11.2012																					
			NNNNN		TTTTT		CHEAL		LAMSS		SSYOF		NNNNN								
			DG		DG		WIRK		WIRK		WIRK		PHYTO								
1 Kontrolle			95,0		4,0		3,0		0,9		1,0										
2 Colzor Trio (ID 120-05)							85		95		100		0								
3 Colzor Trio (VA 130-05)							80		99		100		0								
4 Butisan Gold							80		100		100		0								
5 Butisan Gold; Salsa + Trend							95		100		100		0								
6 Salsa + Trend + Effigo							95		100		100		0								
24.04.2013																					
			NNNNN		TTTTT		CAPBP		LAMSS		SSYOF		FUMOF		NNNNN						
			DG		DG		WIRK		WIRK		WIRK		WIRK		PHYTO						
1 Kontrolle			98,0		3,0		0,9		2,0		1,0		0,9								
2 Colzor Trio (ID 120-05)							100		98		98		98		0						
3 Colzor Trio (VA 130-05)							100		98		100		98		0						
4 Butisan Gold							100		100		100		100		0						
5 Butisan Gold; Salsa + Trend							100		100		100		100		0						
6 Salsa + Trend + Effigo							100		100		100		100		0						
4. Zusammenfassung																					
<p>Der Großparzellenversuch wurde auf einer Praxisfläche des Thüringer Lehr-, Prüf- und Versuchsguts Buttstedt angelegt. Die Applikation erfolgte mit der Pflanzenschutztechnik des Betriebes. Auf der Versuchsfläche traten nur vereinzelt Unkräuter wie Taubnessel, Weißer Gänsefuß oder Wegrauke auf. Schwerpunkt des Versuches bildete der Vergleich zwischen der Standarddüse ID 120-05 und der neuen Vorauffahrdüse VA 130-05 bei der Ausbringung von Clomazone. Insgesamt konnte festgestellt werden, dass es keinen Wirkungsunterschied zwischen den beiden Düsen gab. Die Varianten 4 bis 6 bekämpften die auftretenden Unkräuter sehr sicher.</p>																					

### 3.4 Mais

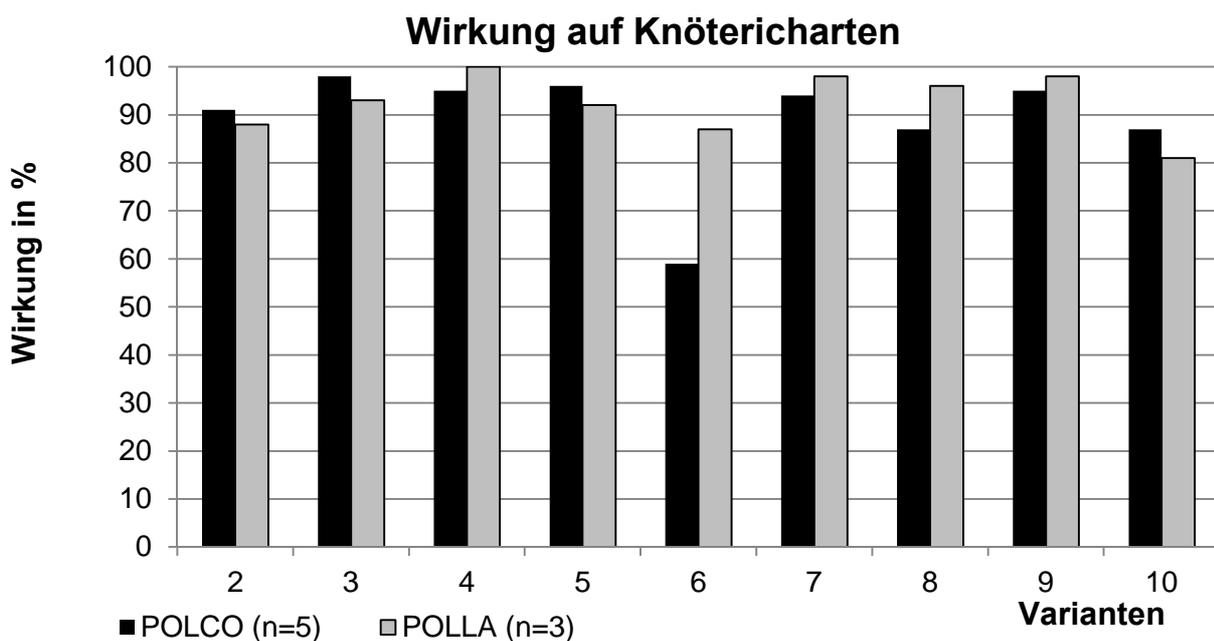
## Versuchskennung RVH 14-ZEAMX-13: Bekämpfung von Knötericharten in Mais

### Versuchsglieder und Ergebnisse

Applikationstermin / Datum / Symptom BBCH / Zielorganismus	Termin 1 06.06.-17.06.13 12-14	Groß		Kirch		RUD	TLL		ZEU		Preis PSM €/ha
		WIRK POLCO	WIRK POLLA	WIRK POLCO	WIRK POLLA	WIRK POLCO	WIRK POLCO	WIRK POLAV	WIRK POLCO	WIRK POLAV	
1 Kontrolle		2,8	2,3	41,3	1,0	60,0	9,0	20,8	26,0	7,0	
2 Gardo Gold Bromtril 225 EC	2,5 l/ha 0,5 l/ha	100	100	100	100	91	81	85	96	0	42
3 Zeagran ultimate Cirontil FHS	1,8 l/ha 0,37 kg/ha 0,25 l/ha	100	100	100	100	98	85	74	100	20	88
4 Gardo Gold Collage	3,0 l/ha 0,75 kg/ha	100	100	100	100	93	78	86	97	88	#
5 Spectrum Gold Arrat Dash EC	2,0 l/ha 0,2 kg/ha 1,0 l/ha	100	100	100	100	99	91	73	94	50	#
6 Spectrum Plus Arrat Dash EC	3,0 l/ha 0,2 kg/ha 1,0 l/ha	33	100	89	100	45	76	68	88	20	#
7 MaisTer Power	1,5 l/ha	99	100	98	100	93	98	98	93	100	#
8 Activus SC Bromtril 225 EC Kandoo	3,0 l/ha 0,3 l/ha 2,0 l/ha	98	100	99	100	94	75	94	92	97	#
9 Elumis Peak	1,5 l/ha 0,02 kg/ha	100	100	99	100	95	91	94	93	95	77
10 Callisto Bromtril 225 EC	1,0 l/ha 0,5 l/ha	100	100	100	100	90	83	68	89	91	54

### Zusammenfassung

Der Versuch zur Bekämpfung von Knötericharten in Mais wurde an 5 Standorten in Thüringen durchgeführt. Aufgrund der lang anhaltenden Regenperiode im Mai konnten die Herbizidvarianten erst spät (zw. 6. und 17. Juni) appliziert werden. Bis zu diesem Zeitpunkt entwickelte sich ein breites Unkrautspektrum. Neben den Knötericharten etablierten sich in den Versuchen vor allem Weißer Gänsefuß, Kamillearten und Ackerhellerkraut. In der Abbildung ist jeweils die Abschlussbonitur dargestellt. Wirkungslücken gegen Winden- und Ampferknöterich zeigten die Varianten 6 (Spectrum Plus + Arrat + Dash) sowie 10 (Callisto + Bromtril 225 EC). Alle anderen Prüfglieder erreichten sehr gute bzw. gute Wirkungsgrade. In den Versuchen traten keine phytotoxische Schäden an den Kulturpflanzen auf.



<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 14_ZEAMX-13, HMA0113_Groß										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Knötericharten in Mais								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/50 (3) Unkräuter in Mais (Körner-Mais)								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein										
Kultur / Sorte / Anlage		Mais, Gemeiner / DKC 3014 /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		26.04.2013 / 15.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia/Kreiselegge				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		69 / 135 kg/ha N				
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform		SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt		07.06.2013/NA										
BBCH (von/Haupt/bis)		13/14/14										
Temperatur, Wind		23°C / 1,5m/s N										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken										
1 Kontrolle												
2 Bromotril 225 EC		0,5 l/ha										
2 Gardo Gold		2,5 l/ha										
3 Cirontil		0,37 kg/ha										
3 Trend		0,25 l/ha										
3 Zeagran ultimate		1,8 l/ha										
4 Collage		0,75 l/ha										
4 Gardo Gold		3,0 l/ha										
5 Spectrum Gold		2,0 l/ha										
5 Arrat		0,2 kg/ha										
5 Dash E. C.		1,0 l/ha										
6 Spectrum Plus		3,0 l/ha										
6 Arrat		0,2 kg/ha										
6 Dash E. C.		1,0 l/ha										
7 MaisTer Power		1,5 l/ha										
8 Activus SC		3,0 l/ha										
8 Kandoo		2,0 l/ha										
8 Bromotril 225 EC		0,3 l/ha										
9 Elumis		1,5 l/ha										
9 Peak		0,02 kg/ha										
10 Callisto		1,0 l/ha										
10 Bromotril 225 EC		0,5 l/ha										
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>07.06.2013</b>												
Zielorganismus		NNNNN	POLCO	TTTTT	CAPBP	LAMSS	MATSS	POLLA	THLAR			
Symptom		DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG			
1 Unbehandelte Kontrolle		6,0	1,0	24,2	3,8	11,3	4,5	1,2	2,5			
<b>28.06.2013</b>												
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	POLCO	CAPBP	LAMSS	MATSS	POLLA	THLAR	NNNNN		
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
1 Unbehandelte Kontrolle		25,0	35,0	2,5	6,5	11,0	7,5	1,3	6,3			
2 Gardo Gold + Bromotril 225EC				100	100	100	74	100	100	0		
3 Cirontil + Trend + Zeagran ultimate				100	100	97	96	100	100	0		
4 Collage + Gardo Gold				100	100	100	96	100	100	0		
5 Spectrum Gold + Arrat + Dash				100	100	100	91	100	100	0		
6 Spectrum Plus + Arrat + Dash				55	83	76	89	100	100	0		
7 MaisTer Power				100	100	93	96	100	100	0		
8 Activus SC + Kandoo + Bromotril 225 EC				99	100	100	94	100	100	0		
9 Elumis + Peak				99	100	99	99	100	100	0		
10 Callisto + Bromotril 225 EC				100	100	100	86	100	100	0		

### 3. Ergebnisse

22.07.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	POLCO WIRK	CAPBP WIRK	LAMSS WIRK	MATSS WIRK	POLLA WIRK	THLAR WIRK	NNNNN PHYTO			
1 Unbehandelte Kontrolle	50,0	49,0	2,8	7,3	7,0	25,0	2,3	4,8				
2 Gardo Gold + Bromotril 225EC			100	100	98	53	100	100	0			
3 Cirontil + Trend + Zeagran ultimate			100	100	96	90	100	100	0			
4 Collage + Gardo Gold			100	100	99	93	100	100	0			
5 Spectrum Gold + Arrat + Dash			100	100	100	70	100	100	0			
6 Spectrum Plus + Arrat + Dash			33	78	60	100	100	100	0			
7 MaisTer Power			99	100	95	100	100	100	0			
8 Activus SC + Kandoo + Bromotril 225 EC			98	100	100	86	100	100	0			
9 Elumis + Peak			100	100	100	100	100	100	0			
10 Callisto + Bromotril 225 EC			100	100	100	68	100	100	0			

### 4. Zusammenfassung

Die Versuchsanlage fand verspätet und unter nicht optimalen Bedingungen erst am 26. April 2013 statt. Grund hierfür war, dass der Boden zwar oberflächlich abgetrocknet, der Unterboden hingegen noch sehr nass war. Durch die starken Niederschläge und kühlen Temperaturen im Mai entwickelte sich der Mais nur sehr langsam. Im Mai hatte es an 22 Tagen geregnet. Auch Anfang Juni setzten sich die Niederschläge fort. Erst am 7. Juni 2013 konnte die Herbizidbehandlung zum BBCH 13-14 durchgeführt werden. Zu diesem Zeitpunkt war die Applikation mit der verwendeten Versuchstechnik machbar. Auf allen Praxisflächen im Umfeld war aber noch keine Befahrbarkeit mit Praxismaschinen möglich. Die Behandlung der Prüfglieder fand ohne Probleme statt. Jedoch war die Entwicklung der Unkräuter schon sehr weit fortgeschritten. Einige Unkräuter u.a. die Taubnessel mit BBCH 50 und das Ackerhellerkraut mit BBCH 61 waren schon extrem weit entwickelt und führten zu von Unkräutern überwachsenen Maisparzellen. Der Mais war nicht nur durch Kälte und Vernässung, sondern auch durch die Unkrautkonkurrenz geschädigt.

Kamille wurde in diesem Versuch zum Problemunkraut. Zur 2. Bonitur konnte in keinem Prüfglied eine vollständige Bekämpfung festgestellt werden. In einigen Prüfgliedern regenerierte sich die Kamille bzw. lief auch noch sehr spät auf. Bei der unbehandelten Kontrolle verkümmerten die Maispflanzen durch den enormen Kamilledruck. Die Bekämpfung der Knöterich-Arten gelang in allen Prüfgliedern sehr gut, ausgenommen Prüfglied 6. Ackerhellerkraut, Hirtentäschel und Taubnessel konnten gut bekämpft werden. Bei der Taubnessel und beim Ackerhellerkraut war ein rückgängiger Deckungsgrad bei der UK feststellbar. Ursache hierfür war die frühe Abreife und der starke Konkurrenzdruck durch die Kamille. Im gesamten Versuch trat keine phytotoxische Schädigung an den Maispflanzen auf.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 14_ZEAMX-13, HMA0113_Kirch										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Knötericharten in Mais								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/50 (3) Unkräuter in Mais (Körner-Mais)								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Kirchengel, Herr Dr. Rößler / Kirchengel										
Kultur / Sorte / Anlage		Mais, Gemeiner / Amaretto / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		23.04.2013 / 03.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Futtererbse / Federzinkenegge				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 60				N-min / N-Düngung		98 / 140 kg/ha N				
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform		SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt		17.06.2013/NA										
BBCH (von/Haupt/bis)		14/15/15										
Temperatur, Wind		16°C / 1m/s W										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht										
1 Kontrolle												
2 Bromotril 225 EC		0,5 l/ha										
2 Gardo Gold		2,5 l/ha										
3 Cirontil		0,37 kg/ha										
3 Trend		0,25 l/ha										
3 Zeagran ultimate		1,8 l/ha										
4 Collage		0,75 l/ha										
4 Gardo Gold		3,0 l/ha										
5 Spectrum Gold		0,2 kg/ha										
5 Arrat		1,0 l/ha										
5 Dash E. C.		2,0 l/ha										
6 Spectrum Plus		0,2 kg/ha										
6 Arrat		1,0 l/ha										
6 Dash E. C.		3,0 l/ha										
7 MaisTer Power		1,5 l/ha										
8 Activus SC		3,0 l/ha										
8 Bromotril 225 EC		0,3 l/ha										
8 Kandoo		2,0 l/ha										
9 Elumis		1,5 l/ha										
9 Peak		0,02 kg/ha										
10 Bromotril 225 EC		0,5 l/ha										
10 Callisto		1,0 l/ha										
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>17.06.2013</b>												
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	POLLA	BRSNN	POLCO						
Symptom		DG	DG	DG	DG	DG						
1 Unbehandelte Kontrolle		4,8	9,0	1,5	3,5	4,0						
<b>26.06.2013</b>												
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	POLCO	POLLA	BRSNN	THLAR	CHEAL	NNNNN			
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO			
1 Unbehandelte Kontrolle		25,0	30,0	11,3	1,0	15,8	1,3	1,0				
2 Gardo Gold + Bromotril 225EC				100	100	100	100	100	0			
3 Cirontil + Trend + Zeagran ultimate				100	100	100	100	100	0			
4 Collage + Gardo Gold				100	98	100	100	100	0			
5 Spectrum Gold + Arrat + Dash				99	96	100	100	100	0			
6 Spectrum Plus + Arrat + Dash				84	95	77	100	100	0			
7 MaisTer Power				54	58	89	100	100	0			
8 Activus SC + Kandoo + Bromotril 225 EC				100	98	100	100	100	0			
9 Elumis + Peak				79	88	75	100	100	0			
10 Callisto + Bromotril 225 EC				100	100	100	100	100	0			

### 3. Ergebnisse

29.07.2013

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	POLCO WIRK	POLLA WIRK	BRSNN WIRK	THLAR WIRK	CHEAL WIRK	NNNNN PHYTO				
1 Unbehandelte Kontrolle	27,5	85,3	41,3	1,0	41,3	1,8	1,3					
2 Gardo Gold + Bromotril 225EC			100	100	99	100	100	0				
Cirontil + Trend + Zeagran 3 ultimate			100	100	100	100	100	0				
4 Collage + Gardo Gold			100	100	100	100	100	0				
5 Spectrum Gold + Arrat + Dash			100	100	100	100	100	0				
6 Spectrum Plus + Arrat + Dash			89	100	99	100	66	0				
7 MaisTer Power			98	100	100	100	100	0				
Activus SC + Kandoo + 8 Bromotril 225 EC			99	100	100	100	100	0				
9 Elumis + Peak			99	100	100	100	100	0				
10 Callisto + Bromotril 225 EC			100	100	100	100	100	0				

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde in der Versuchsstation Kirchengel nach Plan angelegt. Die Jugendentwicklung verlief aufgrund der relativ kühlen Temperaturen sehr langsam. Ausreichend Niederschläge ab Mitte Mai sorgten dann für eine gute Wasserversorgung. Die Spritzung und Bonituren wurden lt. Plan durchgeführt. Es gab keine Einschränkungen. Auf der Versuchsfläche etablierten sich vorrangig Windenknöterich und Ausfallraps. Die Wirkung aller Varianten war sehr gut. Lediglich gegen Windenknöterich wurde die herbizide Wirksamkeit erst Ende Juli deutlich. Die Maishöhe betrug in Variante 1 aufgrund des Unkrautdrucks max. 40 % der behandelten Varianten. Phytotoxschäden wurden nicht beobachtet.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 14_ZEAMX-13, HMA0113_RUD										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Knötericharten in Mais								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/50 (3) Unkräuter in Mais (Körner-Mais)								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Rudolstadt, Frau Aschenbach / Haufeld										
Kultur / Sorte / Anlage		Mais, Gemeiner / Toran / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		11.05.2013 / -				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / -				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / -				N-min / N-Düngung		- / 140 kg/ha N				
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform		SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt		12.06.2013/NA										
BBCH (von/Haupt/bis)		12/13/14										
Temperatur, Wind		18°C / 2,4										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht										
1 Kontrolle												
2 Bromotril 225 EC		0,5 l/ha										
2 Gardo Gold		2,5 l/ha										
3 Cirontil		0,37 kg/ha										
3 Trend		0,25 l/ha										
3 Zeagran ultimate		1,8 l/ha										
4 Collage		0,75 l/ha										
4 Gardo Gold		3,0 l/ha										
5 Spectrum Gold		0,2 kg/ha										
5 Arrat		1,0 l/ha										
5 Dash E. C.		2,0 l/ha										
6 Spectrum Plus		0,2 kg/ha										
6 Arrat		1,0 l/ha										
6 Dash E. C.		3,0 l/ha										
7 MaisTer Power		1,5 l/ha										
8 Activus SC		3,0 l/ha										
8 Bromotril 225 EC		0,3 l/ha										
8 Kandoo		2,0 l/ha										
9 Elumis		1,5 l/ha										
9 Peak		0,02 kg/ha										
10 Bromotril 225 EC		0,5 l/ha										
10 Callisto		1,0 l/ha										
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>12.06.2013</b>												
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	MATCH	BRSNN	GALAP	POLCO					
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK					
1 Unbehandelte Kontrolle		10,0	16,5	1,5	3,3	3,3	8,5					
<b>17.06.2013</b>												
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	POLCO	MATCH	BRSNN	GALAP	THLAR	NNNNN			
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO			
1 Unbehandelte Kontrolle		10,0	39,3	21,3	4,0	9,0	4,0	1,0				
2 Gardo Gold + Bromotril 225EC				99	85	85	99	99	5			
3 Cirontil + Trend + Zeagran ultimate				77	99	85	99	99	10			
4 Collage + Gardo Gold				83	25	55	50	99	3			
5 Spectrum Gold + Arrat + Dash				95	25	40	63	99	0			
6 Spectrum Plus + Arrat + Dash				55	40	65	50	99	5			
7 MaisTer Power				35	60	66	18	99	0			
8 Activus SC + Kandoo + Bromotril 225 EC				94	89	85	60	99	0			
9 Elumis + Peak				40	25	25	50	99	0			
10 Callisto + Bromotril 225 EC				95	99	65	73	99	3			

### 3. Ergebnisse

11.07.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	MATCH WIRK	BRSNN WIRK	GALAP WIRK	POLCO WIRK						
1 Unbehandelte Kontrolle	10,0	74,8	7,5	8,8	3,5	55,0						
2 Gardo Gold + Bromotril 225EC			95	100	100	98						
Cirontil + Trend + Zeagran 3 ultimate			100	100	100	100						
4 Collage + Gardo Gold			100	100	96	96						
5 Spectrum Gold + Arrat + Dash			83	100	99	100						
6 Spectrum Plus + Arrat + Dash			98	100	100	71						
7 MaisTer Power			98	100	100	99						
Activus SC + Kandoo + 8 Bromotril 225 EC			97	100	100	99						
9 Elumis + Peak			100	100	100	98						
10 Callisto + Bromotril 225 EC			96	100	96	96						

24.07.2013												
Zielorganismus Symptom	TTTTT DG	MATCH WIRK	GALAP WIRK	POLCO WIRK								
1 Unbehandelte Kontrolle	76,5	10,5	6,0	60,0								
2 Gardo Gold + Bromotril 225EC		90	100	91								
Cirontil + Trend + Zeagran 3 ultimate		99	100	98								
4 Collage + Gardo Gold		99	89	93								
5 Spectrum Gold + Arrat + Dash		85	99	99								
6 Spectrum Plus + Arrat + Dash		90	100	45								
7 MaisTer Power		90	100	93								
Activus SC + Kandoo + 8 Bromotril 225 EC		90	100	94								
9 Elumis + Peak		99	100	95								
10 Callisto + Bromotril 225 EC		99	96	90								

### 4. Zusammenfassung

Auf Grund des nassen und kalten Frühjahrs kam es zum verzögerten Auflaufen des Maises. Die Herbizidapplikation konnte entsprechend den Vorgaben im Versuchsplan zum 3 bis 4 Blatt-Stadium des Maises gesetzt werden. Der Standort war gleichmäßig stark mit Windenknöterich besetzt (Leitunkraut mit 10 % DG ). Auch Klettenlabkraut mit 5 % DG war gleichmäßig vorhanden. Eine Besonderheit des Standortes ist der Nachweis von Resistenz der Kamille gegen ALS-Hemmern im Jahr 2011. Gegenüber Windenknöterich erreichten die Varianten 5, 3 und 9 die besten Wirkungsgrade. Eine Wirkungsschwäche zeigte lediglich Variante 6. Leichte Kamilleschwäche wurde in Variante 5 deutlich. Gegenüber GALAP waren alle Varianten außer VG 4 sicher. In der Breitenwirkung zeigten sich die TM aus Cirontil + FHS + Zeagran ultimate (VG 3), die TM Spectrum Gold + Arrat + Dash (VG 5) als auch die Mischung aus Elumis + Peak (VG 9) als stärkste Varianten.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 14_ZEAMX-13, HMA0113_TLL										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Knötericharten in Mais										GEP Ja
Richtlinie		PP 1/50 (3) Unkräuter in Mais (Körner-Mais)										Freiland
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Dornburg, Frau Ewert / Zimmern										
Kultur / Sorte / Anlage		Mais, Gemeiner / Könixx / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		26.04.2013 / 06.04.2013					Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Schluff / 81					N-min / N-Düngung		64 / 80 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt	07.06.2013/NA											
BBCH (von/Haupt/bis)	13/13/14											
Temperatur, Wind	18,9/1m/s											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht											
1 Kontrolle												
2 Bromotril 225 EC	0,5 l/ha											
2 Gardo Gold	2,5 l/ha											
3 Cirontil	0,37 kg/ha											
3 Trend	0,25 l/ha											
3 Zeagran ultimate	1,8 l/ha											
4 Collage	0,75 l/ha											
4 Gardo Gold	3,0 l/ha											
5 Spectrum Gold	0,2 kg/ha											
5 Arrat	1,0 l/ha											
5 Dash E. C.	2,0 l/ha											
6 Spectrum Plus	0,2 kg/ha											
6 Arrat	1,0 l/ha											
6 Dash E. C.	3,0 l/ha											
7 MaisTer Power	1,5 l/ha											
8 Activus SC	3,0 l/ha											
8 Bromotril 225 EC	0,3 l/ha											
8 Kandoo	2,0 l/ha											
9 Elumis	1,5 l/ha											
9 Peak	0,02 kg/ha											
10 Bromotril 225 EC	0,5 l/ha											
10 Callisto	1,0 l/ha											
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>07.06.2013</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	BRSSN	GERSS	MATSS	POLAV	STEME	THLAR	VERSS	
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG	
1 Unbehandelte Kontrolle	5,0	9,0	1,5	3,5	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	3,5	0,9	
<b>20.06.2013</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	POLCO	BRSSN	MATSS	POLAV	STEME	THLAR	VERSS	CHEAL	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	
1 Unbehandelte Kontrolle	12,5	30,4	10,3	1,0	2,0	1,0	1,0	11,8	0,9	1,0		
2 Gardo Gold + Bromotril 225EC			79	83	60	83	95	85	93	100	0	
3 Cirontil + Trend + Zeagran ultimate			100	93	95	73	100	91	73	100	0	
4 Collage + Gardo Gold			87	95	80	83	98	91	83	83	0	
5 Spectrum Gold + Arrat + Dash			99	99	90	96	99	99	100	100	0	
6 Spectrum Plus + Arrat + Dash			86	99	98	100	100	99	97	100	0	
7 MaisTer Power			99	100	100	99	100	96	90	100	0	
8 Activus SC + Kandoo + Bromotril 225 EC			70	98	80	100	100	100	100	100	0	
9 Elumis + Peak			98	100	97	100	100	100	100	100	0	
10 Callisto + Bromotril 225 EC			78	99	90	78	100	100	100	100	0	

### 3. Ergebnisse

16.07.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	POLCO WIRK	BRSNN WIRK	ECHCG WIRK	GERSS WIRK	MATSS WIRK	POLAV WIRK	THLAR WIRK	POLLA WIRK	CHEAL WIRK	NNNNN PHYTO
1 Unbehandelte Kontrolle	35,0	80,8	30,0	2,5	7,8	1,7	11,0	10,0	12,0	5,0	1,8	
2 Gardo Gold + Bromotril 225EC			68	86	48	80	71	81	76	65	93	0
Cirontil + Trend + Zeagran 3 ultimate			90	99	90	83	83	63	96	78	100	0
4 Collage + Gardo Gold			83	99	89	92	88	73	99	99	89	0
5 Spectrum Gold + Arrat + Dash			86	97	58	88	75	75	100	75	100	0
6 Spectrum Plus + Arrat + Dash			41	98	60	65	86	60	96	60	100	0
7 MaisTer Power			85	99	93	95	100	93	100	93	90	0
Activus SC + Kandoo + 8 Bromotril 225 EC			50	98	90	90	85	89	100	89	100	0
9 Elumis + Peak			90	100	91	85	100	95	100	95	100	0
10 Callisto + Bromotril 225 EC			64	97	84	58	75	43	98	43	100	0

27.08.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	POLCO WIRK	ECHCG WIRK	MATSS WIRK	POLAV WIRK	THLAR WIRK	CHEAL WIRK	NNNNN PHYTO				
1 Unbehandelte Kontrolle	55,0	9,0	9,8	23,3	20,8	4,5	3,5					
2 Gardo Gold + Bromotril 225EC		81	65	70	85	95	98	0				
Cirontil + Trend + Zeagran 3 ultimate		85	95	86	74	95	94	0				
4 Collage + Gardo Gold		78	95	92	86	100	100	0				
5 Spectrum Gold + Arrat + Dash		91	83	86	73	100	100	0				
6 Spectrum Plus + Arrat + Dash		76	73	91	68	95	98	0				
7 MaisTer Power		98	98	100	98	100	100	0				
Activus SC + Kandoo + 8 Bromotril 225 EC		75	66	95	94	100	100	0				
9 Elumis + Peak		91	98	100	94	100	100	0				
10 Callisto + Bromotril 225 EC		83	89	86	68	100	99	0				

### 4. Zusammenfassung

Aufgrund der langanhaltenden Regenperiode im Mai konnten die Herbizide erst am 07.06.2013 appliziert werden. Zu diesem Zeitpunkt hatte sich bereits ein breites Unkrautspektrum entwickelt. Neben den Knötericharten breiteten sich vor allem die Echte Kamille, das Ackerhellerkraut und die Hühnerhirse aus. Ackerhellerkraut und Weißer Gänsefuß wurden von allen Varianten sehr gut erfasst. Bei den Knötericharten und der Kamille kam es zu größeren Unterschieden zwischen den Varianten. Hier konnten mit den Prüfgliedern 7 (MaisTer Power) und 9 (Elumis + Peak) die besten Wirkungsgrade erzielt werden. Eine sichere Bekämpfung der Hühnerhirse lieferten die Varianten 3, 4, 7 und 9. Wirkungslücken zur Bekämpfung der Hühnerhirse wurde bei Var. 2 (Gardo Gold + Bromotril 225 EC) und 8 (Activus SC + Kandoo + Bromotril 225 EC) deutlich. Im Versuch traten keine phytotoxischen Schäden auf.

Versuchskennung											2013, RVH 14_ZEAMX-13, HMA0113_ZEU										
<b>1. Versuchsdaten</b>				Bekämpfung von Knötericharten in Mais										GEP		Ja					
Richtlinie				PP 1/50 (3) Unkräuter in Mais (Körner-Mais)										Freiland							
Versuchsansteller, -ort				THUERINGEN / LWA Zeulenroda, Frau Berger / Burkersdorf																	
Kultur / Sorte / Anlage				Mais, Gemeiner / DKC 3307/LG /Blockanlage 1-faktoriell																	
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf				25.04.2013 / -					Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / -										
Bodenart / Ackerzahl				Lehm / 42					N-min / N-Düngung		- / 102 kg/ha N										
2. Versuchsglieder																					
Anwendungsform		SPRITZEN																			
Datum, Zeitpunkt		06.06.2013/NA																			
BBCH (von/Haupt/bis)		13/13/14																			
Temperatur, Wind		14,4°C / 1																			
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken																			
1 Kontrolle																					
2 Bromotril 225 EC		0,5 l/ha																			
2 Gardo Gold		2,5 l/ha																			
3 Cirontil		0,37 kg/ha																			
3 Trend		0,25 l/ha																			
3 Zeagran ultimate		1,8 l/ha																			
4 Collage		0,75 l/ha																			
4 Gardo Gold		3,0 l/ha																			
5 Spectrum Gold		0,2 kg/ha																			
5 Arrat		1,0 l/ha																			
5 Dash E. C.		2,0 l/ha																			
6 Spectrum Plus		0,2 kg/ha																			
6 Arrat		1,0 l/ha																			
6 Dash E. C.		3,0 l/ha																			
7 MaisTer Power		1,5 l/ha																			
8 Activus SC		3,0 l/ha																			
8 Bromotril 225 EC		0,3 l/ha																			
8 Kandoo		2,0 l/ha																			
9 Elumis		1,5 l/ha																			
9 Peak		0,02 kg/ha																			
10 Bromotril 225 EC		0,5 l/ha																			
10 Callisto		1,0 l/ha																			
11 Lido SC		2,0 l/ha																			
11 Motivell forte		0,5 l/ha																			
3. Ergebnisse																					
06.06.2013																					
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	MATSS	POLAV	BRSNW	GALAP	POLCO													
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK													
1 Unbehandelte Kontrolle		3,0	16,0	0,9	1,0	5,5	1,7	1,5													
20.06.2013																					
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	POLCO	POLAV	BRSNW	GALAP	MATSS	NNNNN												
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO												
1 Unbehandelte Kontrolle		4,0	52,5	8,8	4,0	27,5	5,5	1,2													
2 Gardo Gold + Bromotril 225EC				97	80	97	97	91	0												
3 Cirontil + Trend + Zeagran ultimate				100	90	97	99	100	0												
4 Collage + Gardo Gold				100	99	97	99	98	0												
5 Spectrum Gold + Arrat + Dash				100	97	96	99	96	0												
6 Spectrum Plus + Arrat + Dash				98	93	97	99	99	0												
7 MaisTer Power				99	99	99	100	100	0												
8 Activus SC + Kandoo + Bromotril 225 EC				98	100	98	99	99	0												
9 Elumis + Peak				98	99	97	99	99	0												
10 Callisto + Bromotril 225 EC				98	99	98	99	100	0												
11 Lido SC + Motivell forte				100	92	97	99	96	0												

### 3. Ergebnisse

19.07.2013

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	POLCO WIRK	MATCH WIRK	POLAV WIRK	BRSNW WIRK	GALAP WIRK	MATSS WIRK	NNNNN PHYTO			
1 Unbehandelte Kontrolle	5,3	88,8	118,3	1,4	7,0	47,5	7,5	1,4				
2 Gardo Gold + Bromotril 225EC			96	83	0	79	92	83	0			
Cirontil + Trend + Zeagran 3 ultimate			100	98	20	99	98	98	0			
4 Collage + Gardo Gold			97	97	88	99	99	97	0			
5 Spectrum Gold + Arrat + Dash			94	79	50	98	86	79	0			
6 Spectrum Plus + Arrat + Dash			88	93	20	100	96	93	0			
7 MaisTer Power			93	99	100	99	99	99	0			
Activus SC + Kandoo + 8 Bromotril 225 EC			92	97	97	99	92	97	0			
9 Elumis + Peak			93	100	95	100	94	100	0			
10 Callisto + Bromotril 225 EC			89	100	91	97	85	100	0			
11 Lido SC + Motivell forte			94	92	15	99	96	92	0			

### 4. Zusammenfassung

Auf der Versuchsfläche war ein sehr breites Unkrautspektrum vorhanden. Besonders dominierend waren der Ausfallraps und die Knötericharten, sowie Kamille und Klettenlabkraut. In der Anfangswirkung unterschieden sich die Varianten kaum, was sich allerdings 6 Wochen nach der Applikation deutlich änderte. Die beste Wirkung gegen alle Unkräuter wurden mit den Varianten 4 (Vogelknöterich ca. 90 %) und 7 (Lücke Ehrenpreis) erreicht. Geringfügig schwächer waren die VG 8, 9 und 10. Wirkungsdefizite besonders gegen Vogelknöterich wurden in den VG 2, 3, 5, 6 und 11 beobachtet. Enttäuschend waren die Ergebnisse der TM Gardo Gold + Bromotril 225 EC. Trotz ausreichender Bodenfeuchte konnte sich der Vogelknöterich sehr gut entwickeln und die Wirkung gegen Kamille und insbesondere gegen Ausfallraps war nicht ausdauernd. Vorhandener Storchschnabel wurde nur durch die Varianten 4, 7 und 8 erfasst.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 11-ZEAMX13, HMA0213_BFH										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Hirsen in Mais								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/50 (3) Unkräuter in Mais (Körner-Mais)								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Bad Frankenhausen, Herr Friedrichs / Görsbach										
Kultur / Sorte / Anlage		Mais, Gemeiner / P8000 /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		17.04.2013 / 25.04.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Winterweizen / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 53				N-min / N-Düngung		- / 40 kg/ha N				
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform		SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt		12.06.2013/NA										
BBCH (von/Haupt/bis)		12/13/13										
Temperatur, Wind		14°C/0,3 m/s										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht,feucht										
1 Kontrolle												
2 Calaris		1,5 l/ha										
2 Dual Gold		1,25 l/ha										
3 Laudis		2,0 l/ha										
3 Aspect		1,5 l/ha										
4 Spectrum Gold		2,0 l/ha										
4 Clio Star		1,0 l/ha										
5 Cirontil		0,37 kg/ha										
5 Trend		0,25 l/ha										
5 Gardo Gold		3,0 l/ha										
6 Elumis		1,0 l/ha										
6 Gardo Gold		3,0 l/ha										
7 Arigo		0,33 kg/ha										
7 Trend		0,3 l/ha										
7 Spectrum Plus		3,0 l/ha										
8 Dual Gold		1,0 l/ha										
8 Milagro forte		0,6 l/ha										
8 Peak		0,015 kg/ha										
9 Dual Gold		1,0 l/ha										
9 Clio Star		1,0 l/ha										
10 Laudis		2,0 l/ha										
10 Buctril		0,4 l/ha										
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>21.05.2013</b>												
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	POLCO	GALAP	POLLA	ECHCG	CHEAL				
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK				
1 Unbehandelte Kontrolle		5,0	9,8	5,0	1,3	1,3	1,0	1,0				
<b>11.06.2013</b>												
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	POLCO	GALAP	POLLA	ECHCG	CHEAL	NNNNN			
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO			
1 Unbehandelte Kontrolle		7,0	28,0	12,5	6,0	5,5	3,3	1,0				
2 Calaris + Dual Gold				100	96	100	99	100	0			
3 Laudis + Aspect				100	100	100	97	100	0			
4 Spectrum Gold + Clio Star				100	97	100	99	100	0			
5 Cirontil + Trend + Gardo Gold				100	97	100	99	100	0			
6 Elumis + Gardo Gold				100	99	100	100	100	0			
7 Arigo + Trend + Spectrum Plus				97	97	100	100	100	0			
Dual Gold + Milagro forte + 8 Peak				100	93	100	97	100	0			
9 Dual Gold + Clio Star				94	91	99	99	100	0			
10 Laudis + Buctril				98	99	100	99	100	0			

<b>3. Ergebnisse</b>													
<b>22.07.2013</b>													
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	POLCO WIRK	GALAP WIRK	POLLA WIRK	ECHCG WIRK	NNNNN PHYTO						
1 Unbehandelte Kontrolle	13,0	90,0	67,5	15,3	32,5	9,3							
2 Calaris + Dual Gold			99	87	100	99	0						
3 Laudis + Aspect			97	100	100	63	0						
4 Spectrum Gold + Clio Star			99	89	100	80	0						
5 Cirontil + Trend + Gardo Gold			99	96	100	89	0						
6 Elumis + Gardo Gold			98	98	100	93	0						
7 Arigo + Trend + Spectrum Plus			93	95	100	96	0						
Dual Gold + Milagro forte + 8 Peak			99	86	90	79	0						
9 Dual Gold + Clio Star			93	54	91	89	0						
10 Laudis + Buctril			96	95	99	45	0						
<b>03.09.2013</b>													
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	ECHCG Rispen	ECHCG WIRK	GALAP WIRK	POLLA WIRK	CHEAL WIRK	NNNNN PHYTO					
1 Unbehandelte Kontrolle	13,5	76,3	92,3	16,3	13,8	40,0	6,3						
2 Calaris + Dual Gold				99	74	100	100	0					
3 Laudis + Aspect				63	100	100	100	0					
4 Spectrum Gold + Clio Star				79	76	100	100	0					
5 Cirontil + Trend + Gardo Gold				90	95	100	100	0					
6 Elumis + Gardo Gold				88	94	100	100	0					
7 Arigo + Trend + Spectrum Plus				95	87	100	100	0					
Dual Gold + Milagro forte + 8 Peak				74	74	91	100	0					
9 Dual Gold + Clio Star				83	20	84	100	0					
10 Laudis + Buctril				18	75	99	100	0					
<b>4. Zusammenfassung</b>													
<p>Die Anlage des Versuches erfolgte auf einer Praxisfläche in Görsbach. Als Hauptunkräuter kamen Hühnerhirse, Windenknöterich, Klettenlabkraut und der Ampferblättrige Knöterich vor. Des Weiteren war bei der ersten Bonitur der Weiße Gänsefuß auf der Versuchsfläche vertreten. Dieser wurde von allen Prüfmitteln zuverlässig bekämpft und später auch in den Kontrollparzellen durch die anderen Unkräuter vollständig unterdrückt. Die Hühnerhirse war auf der gesamten Versuchsfläche vertreten und trat insbesondere in der 3. und 4. Wiederholung mit 187 bzw. 112 ährentragender Halme pro Quadratmeter stärker auf. Die Applikation erfolgte planmäßig am 21.05.2013 zum Entwicklungsstadium 13 des Maises. Die Anfangswirkung der einzelnen Tankmischungen gegenüber der Hühnerhirse war durchweg zufriedenstellend, jedoch in ihrer Dauerleistung unterschieden sich die Prüfglieder erheblich.</p> <p>Den besten Wirkungsgrad auf die Hühnerhirse bei der Abschlussbonitur erreichte die TM Calaris + Dual Gold, gefolgt von der TM Arigo + FHS + Spectrum Plus und der TM Cirontil + FHS + Gardo Gold. Absolut unzureichend war die Dauerleistung der Tankmischung Laudis + Buctril welche auf später auflaufende Hühnerhirse nahezu keine Wirkung zeigte. Mit dem Ampferblättrigen Knöterich kamen bis auf die Prüfglieder 8 und 9 alle TM sehr gut zurecht. Deutliche Wirkungsunterschiede zeigten die Prüfmittel bei der Bekämpfung des Klettenlabkrautes. Auch hier war bei einigen Tankmischungen nach einer guten Anfangsleistung ein starkes Nachlassen der Dauerwirkung zu erkennen. Insbesondere die Tankmischung Dual Gold + Clio Star konnte das Klettenlabkraut zur Abschlussbonitur nicht mehr ausreichend unterdrücken.</p>													

### 3.5 Sojabohnen

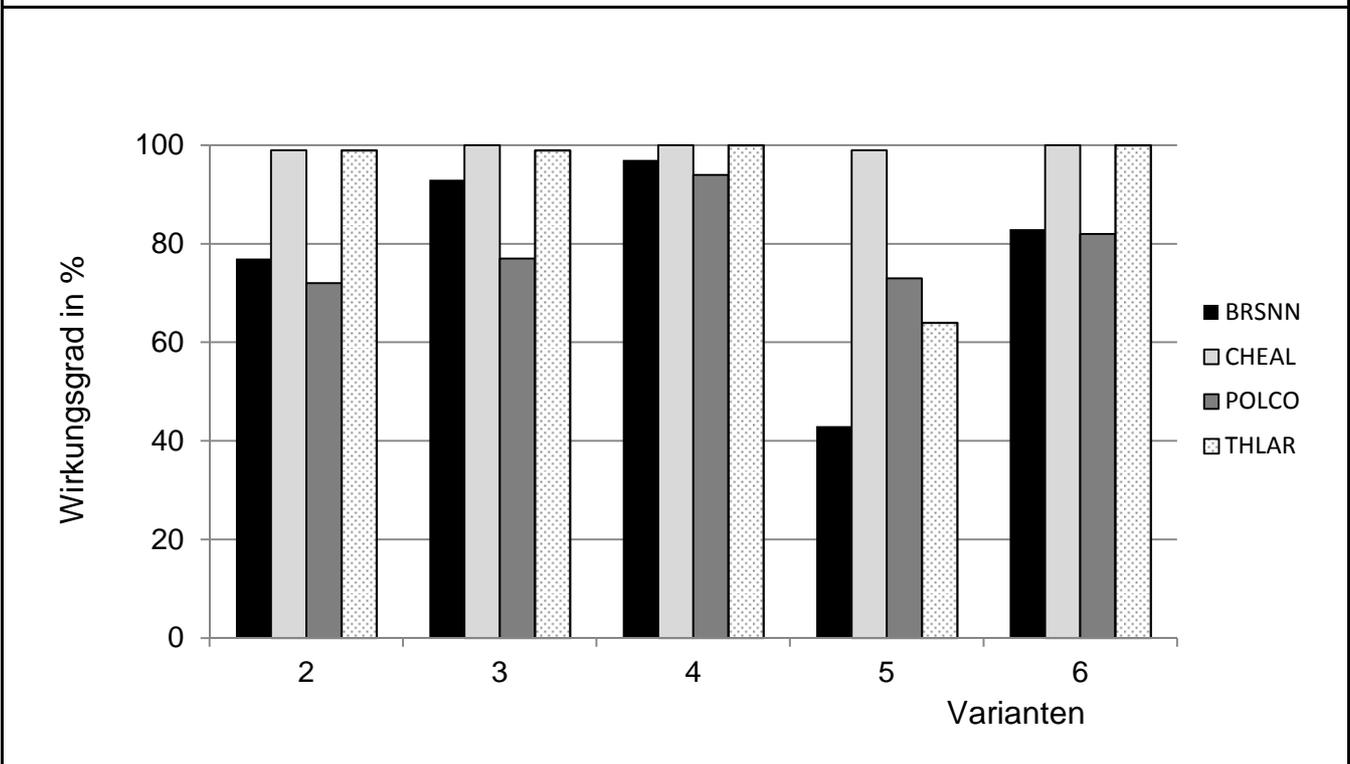
#### Versuchskennung HSB0113: Bekämpfung von Dikotylen in Sojabohnen

#### Versuchsglieder und Ergebnisse

Applikationstermin / Versuchsort	Termin 1	Termin 2	Dorn			Groß			SÖM		
Datum, Symptom	30.4.-8.5.13	6.6.-24.6.13	WIRK								
BBCH / Zielorg.	0	12-14	CHEAL	POLCO	BRSNN	POLCO	MATSS	THLAR	CHEAL	SOLNI	BRSNN
1 Kontrolle			1,0	1,8	1,0	3,3	4,0	10,0	2,0	3,0	15,0
2 Stomp Aqua Basagran Mero	2,0 l/ha	1,0 l/ha 1,0 l/ha	98	45	60	99	100	97	100	98	93
3 Stomp Aqua Spectrum Basagran Mero	1,5 l/ha 1,0 l/ha	1,0 l/ha 1,0 l/ha	100	56	93	97	100	98	100	99	93
4 Sencor Liquid Spectrum Basagran Harmony SX FHS	0,3 l/ha 1,0 l/ha	0,8 l/ha 0,0075 kg/ha 0,3 l/ha	100	95	98	93	100	100	99	99	95
5 Artist Centium 36 CS	2,0 l/ha 0,2 l/ha		100	55	0	91	100	100	98	35	85
6 Spectrum Plus Basagran Mero	2,5 l/ha	1,0 l/ha 1,0 l/ha	100	68	72	96	100	99	100	99	93

#### Zusammenfassung

Der Versuch zur Bekämpfung von Unkräutern in Sojabohnen wurde in 2 Versuchsstationen (Großenstein und Dornburg) und einer Praxisfläche angelegt. Aufgrund der langanhaltenden Niederschläge und kühlen Temperaturen im Mai entwickelten sich die Sojabohnen nur langsam und der 2. Applikationstermin verschob sich zum Teil bis Mitte Juni. Auf den Versuchsfeldern entwickelte sich ein unterschiedliches Unkrautspektrum. Der Weiße Gänsefuß wurde von allen Varianten sehr sicher bekämpft. Unterschiede zwischen den Varianten wurden vor allem bei der Bekämpfung von Ausfallraps, Windenknöterich und Ackerhellerkraut deutlich. Insgesamt wurden die besten Wirkungsgrade mit der Variante 4 (SF Sencor Liquid + Spectrum; Basagran + Harmony SX + FHS) erreicht. Als nicht ausreichend musste die reine Voraufbau-Variante 5 (Artist + Centium 36 CS) in der Gesamtwirkung eingeschätzt werden. Leichte phytotoxische Schäden (Wuchsdeformation) trat am Standort Großenstein bei den Varianten 2 und 3 auf.



<b>Versuchskennung</b>		2013, HSB0113, HSB0113_Groß									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Dikotylen in Sojabohnen								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/76 (3) Unkräuter in Futterleguminosen (Körner)								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Sojabohne / Merlin /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		07.05.2013 / 21.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / Kreiselegge			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		71 kg/ha / - N			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	08.05.2013/VA	12.06.2013/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	1/1/1	12/12/14									
Temperatur, Wind	18,6°C / 1,4m/s W	17,2°C / 1,1m/s SW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 Stomp Aqua	2,0 l/ha										
2 Basagran		1,0 l/ha									
2 Mero		1,0 l/ha									
3 Stomp Aqua	1,5 l/ha										
3 Spectrum	1,0 l/ha										
3 Basagran		1,0 l/ha									
3 Mero		1,0 l/ha									
4 Sencor Liquid	0,3 l/ha										
4 Spectrum	1,0 l/ha										
4 Basagran		0,75 l/ha									
4 Harmony SX		0,0075 kg/ha									
4 Trend		0,3 l/ha									
5 Artist	2,0 l/ha										
5 Centium 36 CS	0,2 l/ha										
6 Spectrum Plus	2,5 l/ha										
6 Basagran		1,0 l/ha									
6 Mero		1,0 l/ha									
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>12.06.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLCO	POLLA	THLAR	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO			
1 Unbehandelte Kontrolle	20,0	8,5	1,3	1,5	1,0	1,5	3,5				
2 Stomp Aqua; Basagran + Mero			100	100	80	100	63	0			
Stomp Aqua + Spectrum; 3 Basagran + Mero			100	100	83	100	85	0			
Sencor Liquid + Spectrum; Basagran + Harmony SX + 4 Trend			100	100	80	100	91	0			
5 Artist + Centium 36 CS			100	100	93	100	100	0			
Spectrum Plus; Basagran + 6 Mero			100	100	80	95	58	0			
<b>28.06.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLCO	POLLA	THLAR	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	WD		
1 Unbehandelte Kontrolle	50,0	19,5	2,8	2,8	2,3	2,8	9,0				
2 Stomp Aqua; Basagran + Mero			100	100	99	99	98	2	2		
Stomp Aqua + Spectrum; 3 Basagran + Mero			100	100	96	100	98	1	1		
Sencor Liquid + Spectrum; Basagran + Harmony SX + 4 Trend			100	100	94	100	100	0	0		
5 Artist + Centium 36 CS			100	100	93	100	100	0	0		
Spectrum Plus; Basagran + 6 Mero			100	100	94	98	98	0	0		

### 3. Ergebnisse

22.07.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	LAMSS WIRK	MATSS WIRK	POLCO WIRK	POLLA WIRK	THLAR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN WD			
1 Unbehandelte Kontrolle	60,0	26,5	2,0	4,0	3,3	7,3	10,0					
2 Stomp Aqua; Basagran + Mero			100	100	99	98	97	0	0			
3 Stomp Aqua + Spectrum; Basagran + Mero			100	100	97	99	98	0	0			
4 Sencor Liquid + Spectrum; Basagran + Harmony SX + Trend			99	100	93	97	100	0	0			
5 Artist + Centium 36 CS			99	100	91	99	100	0	0			
6 Spectrum Plus; Basagran + Mero			98	100	96	96	99	0	0			

### 4. Zusammenfassung

Aufgrund des lang anhaltenden Winters waren erste Feldarbeiten erst ab Mitte April möglich. Die vorgesehene Versuchsfläche trocknete spät ab, so dass nur eine verspätete Aussaat unter grenzwertigen Bedingungen möglich war. Die Voraufbehandlung wurde unmittelbar nach der Aussaat durchgeführt. Die Witterungsbedingungen erwiesen sich auch im weiteren Verlauf als extrem. Im Mai hat es an 22 Tagen geregnet, wobei 200 % der sonst üblichen Niederschläge gefallen sind. Die kühlen Bedingungen hemmten den Auflauf der Sojabohnen. Erst 14 Tage nach der Saat war der Versuch aufgelaufen. Es konnten durchgehend nur befriedigende Feldaufgänge festgestellt werden. Das Wasser floss nur noch oberflächlich ab. In allen Vertiefungen, Fahrspuren usw. stand das Wasser. Mit dem Monatswechsel vom Mai zum Juni erreichten die Witterungsextreme ihren Höhepunkt. Die Niederschläge waren so viel, dass die Versuchsfläche völlig mit Wasser aufgefüllt war. Im Juni wurde es dann deutlich wärmer. Hierbei verkrustete die obere Bodenschicht sehr stark. Die langsame Entwicklung der Sojabohnen setzte sich fort. Die Nachaufbehandlung der vorgesehenen Prüfglieder wurde Mitte Juni durchgeführt. Im weiteren Prüfverlauf waren gute Bedingungen vorhanden. Alle Bonituren konnten planmäßig erledigt werden. Die Prüfvarianten erwiesen sich als verträglich. Im Versuchsverlauf sind Ackerhellerkraut, Taubnessel, Ampferblättriger Knöterich, Windenknöterich und Kamille überall im Versuch aufgetreten. Im Wesentlichen konnte durch alle Varianten eine gute Wirkung gegen die aufgetretenen Unkräuter festgestellt werden.

<b>Versuchskennung</b>		2013, HSB0113, HSB0113_SÖM									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Dikotylen in Sojabohnen								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/76 (3) Unkräuter in Futterleguminosen (Körner)								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Sömmerda, Frau Ritter / Buttelstedt									
Kultur / Sorte / Anlage		Sojabohne / Merlin /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		06.05.2013 / 16.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- -			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 78				N-min / N-Düngung		35 / 150 kg/ha			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	08.05.2013/VA	24.06.2013/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/12/13									
Temperatur, Wind	16°C / 1,6	14°C / 2,4									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 Stomp Aqua	2,0 l/ha										
2 Basagran		1,0 l/ha									
2 Mero		1,0 l/ha									
3 Stomp Aqua	1,5 l/ha										
3 Spectrum	1,0 l/ha										
3 Basagran		1,0 l/ha									
3 Mero		1,0 l/ha									
4 Sencor Liquid	0,3 l/ha										
4 Spectrum	1,0 l/ha										
4 Basagran		0,75 l/ha									
4 Harmony SX		0,0075 kg/ha									
4 Trend		0,3 l/ha									
5 Artist	2,0 l/ha										
5 Centium 36 CS	0,2 l/ha										
6 Spectrum Plus	2,5 l/ha										
6 Basagran		1,0 l/ha									
6 Mero		1,0 l/ha									
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>07.06.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	SOLNI							
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK							
1 Unbehandelte Kontrolle	0,0	0,0	0,0	0,0							
<b>24.06.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	SOLNI	BRSSN	FUMOF	THLAR	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO			
1 Unbehandelte Kontrolle	71,3	6,8	0,9	1,0	3,5	0,5	0,5				
5 Artist + Centium 36 CS			98	0	83	100	100	0			
<b>12.07.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	SOLNI	BRSSN	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Unbehandelte Kontrolle	77,5	19,5	1,5	3,0	15,0						
2 Stomp Aqua; Basagran + Mero			100	98	93	0					
3 Stomp Aqua + Spectrum; Basagran + Mero			100	99	93	0					
4 Sencor Liquid + Spectrum; Basagran + Harmony SX + Trend			99	99	95	0					
5 Artist + Centium 36 CS			98	35	85	0					
6 Spectrum Plus; Basagran + Mero			100	99	93	0					

#### 4. Zusammenfassung

Nachtschatten, Weißer Gänsefuß und Ausfallraps bonitiert. Der Weiße Gänsefuß konnte sicher bekämpft werden. Die Einmalbehandlung Artist + Centium 36 CS (VG 5) zum VA-Termin reichte nicht aus, um Ausfallraps und Schwarzer Nachtschatten auszuschalten. Der Wirkungsgrad beim Nachtschatten lag bei 35 % und beim Ausfallraps bei 85 %. Mit den anderen Varianten (Spritfolgen) wurde der Schwarzer Nachtschatten mit Wirkungsgraden von 98 bis 99 % sehr gut bekämpft.

Beim Ausfallraps lag der Bekämpfungserfolg bei 93 bis 95%. Als bestes Versuchsglied ist Variante 4 zu nennen. Beim Auftreten von Ausfallraps sind Metribuzin-haltige Herbizide, wie Sencor WG einzusetzen. Bei keiner der getesteten Varianten trat Phytotox auf.

<b>Versuchskennung</b>		2013, HSB0113, HSB0113_Dorn										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Dikotylen in Sojabohnen								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/76 (3) Unkräuter in Futterleguminosen (Körner)								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Dornburg, TLL, Frau Ewert / Dornburg										
Kultur / Sorte / Anlage		Sojabohne / Merlin / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		25.04.2013 / 14.05.2013					Vorfrucht / Bodenbea.		Triticale, Winter- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Schluffiger Ton / 55					N-min / N-Düngung		24 / - kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	30.04.2013/VA	06.06.2013/NA										
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	12/12/12										
Temperatur, Wind	9°C / 0,8	17°C / 0,8										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht	trocken, trocken										
1 Kontrolle												
2 Stomp Aqua	2,0 l/ha											
2 Basagran		1,0 l/ha										
2 Mero		1,0 l/ha										
3 Stomp Aqua	1,5 l/ha											
3 Spectrum	1,0 l/ha											
3 Basagran		1,0 l/ha										
3 Mero		1,0 l/ha										
4 Sencor Liquid	0,3 l/ha											
4 Spectrum	1,0 l/ha											
4 Basagran		0,75 l/ha										
4 Harmony SX		0,0075 kg/ha										
4 Trend		0,3 l/ha										
5 Artist	2,0 l/ha											
5 Centium 36 CS	0,2 l/ha											
6 Spectrum Plus	2,5 l/ha											
6 Basagran		1,0 l/ha										
6 Mero		1,0 l/ha										
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>05.06.2013</b>												
Zielorganismus	NNNNN	BRSNN	CHEAL	CIRAR	NNNGA	POLCO	THLAR	NNNNN				
Symptom	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Unbehandelte Kontrolle	40,0	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0					
2 Stomp Aqua; Basagran + Mero		73	70	0	25	43	47	0				
Stomp Aqua + Spectrum; 3 Basagran + Mero		76	85	0	0	63	86	0				
Sencor Liquid + Spectrum; Basagran + Harmony SX + 4 Trend		100	100	25	20	99	100	0				
5 Artist + Centium 36 CS		63	90	7	3	50	50	0				
Spectrum Plus; Basagran + 6 Mero		80	90	0	0	82	40	0				
<b>11.06.2013</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	CIRAR	POLCO	THLAR	POLLA	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Unbehandelte Kontrolle	40,0	4,5	1,0	1,0	1,0	1,7	1,0					
2 Stomp Aqua; Basagran + Mero			93	20	88	75	73	0				
Stomp Aqua + Spectrum; 3 Basagran + Mero			96	0	89	99	94	0				
Sencor Liquid + Spectrum; Basagran + Harmony SX + 4 Trend			92	7	95	100	100	0				
5 Artist + Centium 36 CS			33	0	72	50	46	0				
Spectrum Plus; Basagran + 6 Mero			84	47	88	90	96	0				

3. Ergebnisse												
10.07.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	BRSNN WIRK	CHEAL WIRK	CIRAR WIRK	POLCO WIRK	THLAR WIRK	POLLA WIRK	EPHHE WIRK	POLAV WIRK	NNNNN PHYTO	
1 Unbehandelte Kontrolle	92,5	10,3	1,0	1,0	1,2	1,8	1,0	1,3	1,2	1,5		
2 Stomp Aqua; Basagran + Mero			60	98	40	45	100	100	25	50	0	
3 Stomp Aqua + Spectrum; Basagran + Mero			93	100	45	56	100	93	67	73	0	
4 Sencor Liquid + Spectrum; Basagran + Harmony SX + Trend			98	100	69	95	100	100	80	100	0	
5 Artist + Centium 36 CS			0	100	25	55	27	20	13	50	0	
6 Spectrum Plus; Basagran + Mero			72	100	65	68	100	100	66	95	0	
4. Zusammenfassung												
<p>Die Anlage des Versuches erfolgte in der Versuchsstation Dornburg mit der Sorte Merlin. Aufgrund lang anhaltender Niederschläge und kühlen Temperaturen im Mai konnte die 2. Behandlung erst am 06.06.2013 durchgeführt werden. Auf der Versuchsfäche traten vorrangig Knötericharten auf. Der Weiße Gänsefuß wurde von allen Prüfgliedern sicher bekämpft. Auch Ackerhellerkraut wurde von allen Varianten außer Prüfglied 5 vollständig erfasst. Große Unterschiede traten bei der Wirkung gegen die einzelnen Knötericharten auf. Während der Ampferblättrige Knöterich von allen Varianten (außer Prüfglied 5) zu 100 % bekämpft wurde, konnte der Windenknöterich nur von Prüfglied 4 sicher erfasst werden. Die besten Wirkungsgrade gegen Ampferblättrigen Knöterich wurden mit den Prüfgliedern 4 und 6 bonitiert. Als Variante mit dem breitesten Wirkungsspektrum hob sich insgesamt die Spritzfolge Stomp Liquid + Spectrum; Basagran + Harmony SX (Prüfglied 4) hervor. Phytotoxische Schäden traten in diesem Versuch nicht auf.</p>												

### 3.6 Futtererbsen

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 19-PIBSA-13, HER0113_Groß									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Unkrautbekämpfung in Körnerfuttererbsen								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/76 (3) Unkräuter in Futterleguminosen (Körner)								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Großenstein, Frau Krueger, Herr Enderlein / Pölzig									
Kultur / Sorte / Anlage		Erbse, Feld- / Alvesta /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		16.04.2013 / -				Vorfrucht / Bodenbea.		W.-Weizen / Federzinkenegge			
Bodenart / Ackerzahl		schluffiger Lehm				N-min / N-Düngung		- / -			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	18.04.2013/VA	14.05.2013/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	30/32/32									
Temperatur, Wind	13,5°C / 2m/s SW	15°C / 1,8m/s SW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken,trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 Aspect	2,0 l/ha										
3 Bandur	3,0 l/ha										
3 Aspect	2,0 l/ha										
4 Spectrum Plus	3,0 l/ha										
4 BCP 22200 H	1,5 l/ha										
5 Toutatis DAMtec	2,4 l/ha										
5 Basagran		2,0 l/ha									
6 Spectrum Plus	3,0 l/ha										
6 Basagran		1,5 l/ha									
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>18.04.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Unbehandelte Kontrolle	0,0	0,0									
<b>14.05.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	POLCO	BRSNN	GALAP	MATCH	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Unbehandelte Kontrolle	30,0	16,0	1,0	10,0	1,0	1,0	0				
2 Aspect			100	97	98	100	0				
3 Bandur + Aspect			100	95	100	100	0				
4 Spectrum Plus + BCP 222 H			100	83	100	100	0				
5 Toutatis DAMtec; Basagran			100	74	100	100	0				
6 Spectrum Plus; Basagran			100	33	100	100	0				
<b>03.06.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	POLCO	BRSNN	GALAP	MATCH	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD			
1 Unbehandelte Kontrolle	65,0	37,8	1,0	22,0	5,8	4,3					
2 Aspect			100	95	99	100	0	0			
3 Bandur + Aspect			100	98	100	100	6	6			
4 Spectrum Plus + BCP 222 H			100	96	97	100	0	0			
5 Toutatis DAMtec; Basagran			100	98	100	100	0	0			
6 Spectrum Plus; Basagran			100	93	100	100	0	0			

### 3. Ergebnisse

24.06.2013													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	POLCO	BRSNN	GALAP	STEME	MATCH						
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK						
1 Unbehandelte Kontrolle	77,5	41,8	4,0	15,0	9,5	8,8	4,0						
2 Aspect			100	99	100	100	100						
3 Bandur + Aspect			100	99	100	100	100						
4 Spectrum Plus + BCP 222 H			100	97	100	100	100						
5 Toutatis DAMtec; Basagran			100	99	100	100	100						
6 Spectrum Plus; Basagran			100	98	100	100	100						

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde in der AG Pölzig durchgeführt. Einen Tag nach der Saat erfolgten die Voraufgabenanwendungen auf trockenen Boden. Die zunächst fehlenden Niederschläge führten zu einem langsamen Aufwuchs der Erbsen und der Unkräuter. Die anschließenden Niederschläge und kalten Temperaturen verzögerten die Erbsenentwicklung. Erst am 14. Mai war es möglich, die Nachaufgabenanwendung mit Basagran durchzuführen. Rapsdurchwuchs, Klettenlabkraut, Kamille und Windenknöterich waren die Hauptunkrautarten. Die Wirkungsbonitur vor der Nachaufgabenanwendung zeigte sehr gute Bekämpfungserfolge gegen die Unkrautarten, nur gegen Ausfallraps waren Wirkungslücken zu erkennen. Erst mit der Nachaufgabenbehandlung wurde der noch immer auflaufende Raps deutlich reduziert. Für die guten Bekämpfungserfolge wirkte sich in diesem Jahr die starke Konkurrenz der Kulturpflanze aus. Die Niederschläge führten zu einem dichten Erbsenbestand und unterdrückten die Unkräuter. Eine geringe Phytotox wurde nur in Variante 3 beobachtet. Es kam zu 6 % Ausdünnung. Für die Endauswertung sollte die Wirkungsbonitur vom 3. Juni dienen, da die Erbsen danach eine starke Konkurrenz entwickelten und Unterschiede zwischen den Varianten kaum noch erkennbar waren.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVH 19-PIBSA-13, HER0113_TLL									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Unkrautbekämpfung in Körnerfüttererbsen								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/76 (3) Unkräuter in Futterleguminosen (Körner)								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Dornburg, Frau Ewert / Stobra									
Kultur / Sorte / Anlage		Erbse, Feld- / Rocket / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		14.04.2013/ 19.04.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Winterweizen / -			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	16.04.2013/VA	29.05.2013/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	31/31/31									
Temperatur, Wind	15°C / 1,5	14°C / 1									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	nass, nass									
1 Kontrolle											
2 Aspect	2,0 l/ha										
3 Bandur	3,0 l/ha										
3 Aspect	2,0 l/ha										
4 Spectrum Plus	3,0 l/ha										
4 BCP 222 H	1,5 l/ha										
5 Toutatis DAMtec	2,4 l/ha										
5 Basagran		2,0 l/ha									
6 Spectrum Plus	3,0 l/ha										
6 Basagran		1,5 l/ha									
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>29.05.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	POLCO	BRSSN	CHEAL	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Unbehandelte Kontrolle	77,5	3,0	1,0	1,0	1,0						
2 Aspect			81	98	96	0					
3 Bandur + Aspect			83	100	100	0					
4 Spectrum Plus + BCP 222 H			48	38	100	0					
5 Toutatis DAMtec; Basagran			68	50	100	0					
6 Spectrum Plus; Basagran			50	55	100	0					
<b>11.06.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	POLCO	BRSSN	CHEAL	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Unbehandelte Kontrolle	95,0	3,5	1,3	1,3	1,0						
2 Aspect			60	100	97	0					
3 Bandur + Aspect			99	100	100	0					
4 Spectrum Plus + BCP 222 H			78	0	99	0					
5 Toutatis DAMtec; Basagran			65	94	99	0					
6 Spectrum Plus; Basagran			75	68	100	0					
<b>05.07.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	POLCO	BRSSN	POLLA	CHEAL	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Unbehandelte Kontrolle	100,0	4,8	1,5	1,5	1,0	1,0					
2 Aspect			85	50	99	99	0				
3 Bandur + Aspect			98	100	100	100	0				
4 Spectrum Plus + BCP 222 H			96	99	100	100	0				
5 Toutatis DAMtec; Basagran			95	100	100	100	0				
6 Spectrum Plus; Basagran			95	83	100	100	0				
<b>4. Zusammenfassung</b>											
Der Versuch wurde auf einer Praxisfläche in der Agrargenossenschaft Großromstedt angelegt. Aufgrund lang anhaltender Niederschläge im Mai konnte die Nachauflaufbehandlung mit Basagran erst am 29.05.2013 erfolgen. Zu diesem Zeitpunkt war die empfohlene Wuchshöhe von 5 cm leicht überschritten. Auf der Versuchsfläche traten die Unkräuter nur mit geringem Deckungsgrad auf, so dass die Futtererbsenpflanzen das Unkrautspektrum gut unterdrücken konnten. In der Variante 2 (Aspect) wurden Wirkungslücken beim Windenknöterich und Ausfallraps deutlich. Durch die Zugabe von Bandur (VG 3 Bandur + Aspect) konnten die Wirkungslücken geschlossen werden. Auch die Varianten 4 (Spectrum Plus + BCP 222 H) und 5 (Toutatis DAMtec; Basagran) überzeugten durch sehr gute Wirkungsgrade. Variante 6 (Spectrum Plus; Basagran) zeigte lediglich eine Wirkungslücke gegen Ausfallraps. Im Versuch traten keine phytotoxischen Schäden auf.											

## 4 Fungizide

### 4.1 Wintergerste

Versuchskennung																
2013, RVF 02-HORVW-13, FWG0113 Dorn																
1. Versuchsdaten											Einfluss von Carboxamid-Beizen auf Krankheitsverlauf und Strategie		GEP	Ja		
Richtlinie											PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide		Freiland			
Versuchsansteller, -ort											THUERINGEN / Versuchsstation Dornburg, Frau Ratz / Dornburg					
Kultur / Sorte / Anlage											Gerste, Winter- / Lomerit /Blockanlage 1-faktoriell					
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf											21.09.2012 / 01.10.2012		Vorfrucht / Bodenbea.		Triticale, Sommer- / Pflug	
Bodenart / Ackerzahl											toniger Schluff / 55		N-min / N-Düngung		20 / 155 kg/ha N	
2. Versuchsglieder																
Anwendungsform		BEIZUNG		SPRITZEN		SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt		06.09.2012		14.05.2013		23.05.2013										
BBCH (von/Haupt/bis)		0/0/0		32/32/33		51/51/53										
Temperatur, Wind				9,2°C / 2m/s SW		8,6°C / 1m/s SW										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte				feucht, feucht		feucht, feucht										
1 UK Rubin TT		200 ml/100 kg														
2 UK Landor CT		200 ml/100 kg														
3 UK Rubin TT		200 ml/100 kg														
3 UK Systiva		150 ml/100 kg														
4 Rubin TT		200 ml/100 kg														
4 Bontima						2,0 l/ha										
5 Landor CT		200 ml/100 kg														
5 Bontima						2,0 l/ha										
6 Rubin TT		200 ml/100 kg														
6 Systiva		150 ml/100 kg														
6 Bontima						2,0 l/ha										
7 Rubin TT		200 ml/100 kg														
7 Credo						1,5 l/ha										
7 Gladio						0,6 l/ha										
8 Landor CT		200 ml/100 kg														
8 Credo						1,5 l/ha										
8 Gladio						0,6 l/ha										
9 Rubin TT		200 ml/100 kg														
9 Systiva		150 ml/100 kg														
9 Credo						1,5 l/ha										
9 Gladio						0,6 l/ha										
10 Rubin TT		200 ml/100 kg														
10 Systiva		150 ml/100 kg														
10 Gladio				0,5 l/ha												
10 Input Classic						1,0 l/ha										
3.1 Boniturergebnisse																
Zielorganismus		ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	PUCCRE	PUCCRE	PUCCRE	PUCCRE	PUCCRE	PUCCRE					
Symptom		KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL					
Objekt		PX	PX	F	F-1	PX	PX	F	F-1	F	F-1					
Einheit		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%					
Datum		13.5.13	21.5.13	19.6.13	19.6.13	13.5.13	21.5.13	19.6.13	19.6.13	26.6.13	26.6.13					
BBCH		33	49	65	65	33	49	65	65	73	73					
1 Rubin TT		40	83	0	0	28	5	1	1	4	8					
2 Landor CT		53	88	0	0	25	0	0	0	0	0					
3 Rubin TT + Systiva		45	83	0	0	5	0	1	1	2	0					
4 Rubin TT; Bontima			83	0	0		3	0	0	0	0					
5 Landor CT; Bontima			98	0	0		3	0	0	0	0					
6 Rubin TT + Systiva; Bontima			85	0	1		10	0	0	0	0					
7 Rubin TT; Credo + Gladio			80	0	0		0	0	0	0	0					
8 Landor CT; Credo + Gladio			83	0	0		0	0	0	0	0					
Rubin TT + Systiva; Credo + 9 Gladio			83	0	0		3	0	0	0	0					
Rubin TT + Systiva; Gladio; 10 Input Classic		38	40	0	0	3	0	0	0	0	0					

### 3.1 Boniturergebnisse

Zielorganismus	PYRNTE	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE						
Symptom	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL
Objekt	PX	PX	F	F-1	F	F-1	PX	PX	F	F-1	F	F-1	F-1
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Datum	13.5.13	21.5.13	19.6.13	19.6.13	26.6.13	26.6.13	13.5.13	21.5.13	19.6.13	19.6.13	26.6.13	26.6.13	
BBCH	33	49	65	65	73	73	33	49	65	65	73	73	
1 Rubin TT	3	0	8	23	22	38	63	60	11	24	19	20	
2 Landor CT	0	5	5	18	13	15	48	50	5	9	8	15	
3 Rubin TT + Systiva	0	0	2	9	5	10	25	18	4	6	6	8	
4 Rubin TT; Bontima	0	0	0	3	1	3		65	4	10	3	6	
5 Landor CT; Bontima	0	8	1	1	0	4		58	2	5	3	11	
6 Rubin TT + Systiva; Bontima	0	3	0	0	0	1		38	1	3	2	2	
7 Rubin TT; Credo + Gladio	0	5	0	1	0	1		70	5	11	3	10	
8 Landor CT; Credo + Gladio	0	8	0	2	0	0		70	4	13	3	9	
Rubin TT + Systiva; Credo + 9 Gladio	0	0	0	0	0	0		23	1	5	1	4	
Rubin TT + Systiva; Gladio; 10 Input Classic	0	0	0	2	0	0	23	23	0	3	1	2	

Zielorganismus	RAMUCC	RAMUCC	RAMUCC	RAMUCC	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	PHYTO	PHYTO	PHYTO	BXGRUE	BXGRUE	LAGER		
Objekt	F	F-1	F	F-1	PX	PX	PX	F	F-1	PX		
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	@INDEX		
Datum	19.6.13	19.6.13	26.6.13	26.6.13	21.5.13	19.6.13	26.6.13	8.7.13	8.7.13	8.7.13		
BBCH	65	65	73	73	49	65	73	85	85	85		
1 Rubin TT	5	7	1	11				0	0	0		
2 Landor CT	3	5	2	10				1	0	0		
3 Rubin TT + Systiva	1	2	0	8				1	0	0		
4 Rubin TT; Bontima	0	0	0	2	0	0	0	5	0	0		
5 Landor CT; Bontima	0	1	0	10	0	0	0	4	0	0		
6 Rubin TT + Systiva; Bontima	0	1	0	4	0	0	0	33	0	0		
7 Rubin TT; Credo + Gladio	0	0	0	9	0	0	0	10	0	0		
8 Landor CT; Credo + Gladio	0	1	0	11	0	0	0	4	0	0		
Rubin TT + Systiva; Credo + 9 Gladio	0	0	0	5	0	0	0	24	0	0		
Rubin TT + Systiva; Gladio; 10 Input Classic	0	1	0	0	0	0	0	31	0	0		

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN											
Symptom	HEKLIT	XP	<2,2	>2,2	ERTRAG	MEHR-	ERTRAG	SNK					
Objekt	PROD	PX	PROD	PROD	PROD	ERTRAG	PROD	PROD					
Einheit	kg	%	g	g	dt/ha	dt/ha	%REL						
Datum	17.7.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13					
BBCH	92	92	92	92	92	92	92	92					
1 Rubin TT	73	12	1	99	80,2		100	D					
2 Landor CT	73	12	1	99	81,8	1,6	102	CD					
3 Rubin TT + Systiva	73	12	2	98	87,9	7,7	110	ABC					
4 Rubin TT; Bontima	73	12	2	98	89,3	9,1	111	AB					
5 Landor CT; Bontima	73	12	1	99	86,0	5,8	107	BCD					
6 Rubin TT + Systiva; Bontima	73	12	2	98	91,0	10,8	114	AB					
7 Rubin TT; Credo + Gladio	74	12	1	99	88,3	8,1	110	ABC					
8 Landor CT; Credo + Gladio	74	12	2	99	85,9	5,7	107	BCD					
Rubin TT + Systiva; Credo + 9 Gladio	74	12	2	99	91,4	11,2	114	AB					
Rubin TT + Systiva; Gladio; 10 Input Classic	72	12	2	98	93,5	13,3	117	A					

#### 4. Zusammenfassung

Für den zweifaktoriellen Beizversuch in der Versuchstation Dornburg wurde die Sorte Lomerit Ende September in ein feinkrümeliges Saatbett gedrillt. Der Aufgang verlief zügig und problemlos. Der relativ warme Oktober ermöglichte den Pflanzen gute Entwicklungsbedingungen bis zu einem kurzfristigen Temperatursturz mit Schneefall am 27. Oktober. Die Bestände gingen gut entwickelt (BBCH 23-24) allerdings mit mittlerem Mehltaubefall in die Winterruhe. Die ungewöhnlich langanhaltende Frostperiode im Frühjahr haben die Bestände, unter Schnee geschützt, mit nur leichten Mängeln und geringem Schneeschimmelbefall gut überstanden. Der Vegetationsbeginn war ungewöhnlich spät (Mitte April). Feldarbeiten waren vor April nicht möglich. Die hohen Niederschläge im Mai führten zu einer gemäßigten Wurzelentwicklung, was in den vergleichsweise trockenen Monaten Juni und Juli zum schnellen Absterben der unteren Blattetagen durch eine verminderte Wasserversorgung führte und sich auch auf die Kornfüllung auswirkte. Phytotoxische Schäden und Lager traten in diesem Versuch nicht auf.

Die Applikation der Fungizide erfolgte zum ersten Termin planmäßig stadienbezogen. Der zweite Spritztermin sollte nach Überschreiten des BRW bzw. spätestens zu BBCH 49 durchgeführt werden. Aufgrund des anhaltenden Niederschlags im Mai konnte der zweite Spritztermin nicht eingehalten werden und erfolgte zusammen mit dem dritten Spritztermin zu BBCH 51 bis 53. Der Befallsdruck war in diesem Jahr generell recht hoch. Ende Mai konnte am Standort Dornburg starker Befall mit Mehltau, mittlerer bis starker Befall mit Rhynchosporium und beginnender Befall von Netzflecken und Braunrost in allen Prüfgliedern bonitiert werden. Hierbei zeigte sich, dass die mit Carboxamid gebeizten Varianten einen geringeren Krankheitsbefall aufwiesen. Netzflecken und Braunrost wurden mit den Fungizidmaßnahmen gut bekämpft, gegen Rhynchosporium und später auftretende Ramularia zeigte sich jedoch eine geringere Wirkung. Die Bonitur der grünen Blattfläche wies die carboxamidhaltigen Beizvarianten mit Fungizidbehandlung als die besten Varianten aus.

Dieser Fungizidversuch wurde zweifaktoriell angelegt, weshalb man die Auswertung mit einer einfachen ANOVA nur unter Vorbehalt als Ergebnis darstellen kann (kursive Schreibweise). Für eine saubere statistische Auswertung fehlt es bei diesem Versuchsdesign an Versuchsgliedern und zusätzlichen Wiederholungen, die sich aus Kostengründen nicht realisieren ließen. Den folgenden Schlußfolgerungen liegt eine schrittweise Auswertung zugrunde. Der Fungizideinsatz brachte bei allen Varianten im Vergleich zu ihren jeweiligen Kontrollen einen Mehrertrag, der allerdings nur zwischen dem PG 4 (Rubin TT + Bontima, 2,0 l/ha) und 1 (Rubin TT ohne Fungizid) signifikant ist. In den unbehandelten Kontrollen zeigte sich ein signifikant höherer Ertrag durch das zusätzliche Carboxamid in der Beize. Läßt man das zweifaktorielle Versuchsdesign außer acht, waren signifikante Ertragsunterschiede zwischen den Fungizidbehandlungen nur zwischen den Varianten 5 und 10 bzw. 8 und 10 zu finden. Die Variante 10 mit der Doppelbehandlung von Gladio und Input Classic brachte in Dornburg unter den witterungsbedingten Besonderheiten dieses Jahres den höchsten Ertrag.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVF 02-HORVW-13, FWG0113_Frie										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Einfluss von Carboxamid-Beizen auf Krankheitsverlauf und Strategie										GEP Ja
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide										Freiland
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Friemar, Herr Horn / Friemar										
Kultur / Sorte / Anlage		Gerste, Winter- / Lomerit / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		18.09.2012 / 01.10.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 89					N-min / N-Düngung		39 / 130 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	BEIZUNG	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	06.09.2012	10.05.2013	25.05.2013	04.06.2013								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	33/33/33	53/53/55	61/61/61								
Temperatur, Wind		14,1°C / 1,6m/s SW	8,3°C / 1,8m/s NW	12,8°C / 1,4m/s N								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht, feucht	feucht, nass	trocken, nass								
1 Kontrolle Rubin TT	200 ml/100 kg											
2 Kontrolle Landor CT	200 ml/100 kg											
3 Kontrolle Rubin TT	200 ml/100 kg											
3 Kontrolle Systiva	150 ml/100 kg											
4 Rubin TT	200 ml/100 kg											
4 Bontima			2,0 l/ha									
5 Landor CT	200 ml/100 kg											
5 Bontima			2,0 l/ha									
6 Rubin TT	200 ml/100 kg											
6 Systiva	150 ml/100 kg											
6 Bontima			2,0 l/ha									
7 Rubin TT	200 ml/100 kg											
7 Credo			1,5 l/ha									
7 Gladio			0,6 l/ha									
8 Landor CT	200 ml/100 kg											
8 Credo			1,5 l/ha									
8 Gladio			0,6 l/ha									
9 Rubin TT	200 ml/100 kg											
9 Systiva	150 ml/100 kg											
9 Credo			1,5 l/ha									
9 Gladio			0,6 l/ha									
10 Rubin TT	200 ml/100 kg											
10 Systiva	150 ml/100 kg											
10 Gladio			0,5 l/ha									
10 Input Classic								1,0 l/ha				
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>												
Zielorganismus	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	PYRNTE	PYRNTE	PYRNTE	PYRNTE	PYRNTE
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL
Objekt	PX	PX	PX	F	F-1	F-2	F	F-1	F-2	F	F-1	F-2
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Datum	10.5.13	28.5.13	4.6.13	21.6.13	21.6.13	21.6.13	28.5.13	28.5.13	28.5.13	21.6.13	21.6.13	21.6.13
BBCH	33	55	61	73	73	73	55	55	55	73	73	73
1 Rubin TT	48	80		0	0	2	0	2	4	51	92	96
2 Landor CT	48	63		0	0	0	0	3	5	55	94	99
3 Rubin TT + Systiva	53	80		0	0	1	0	1	3	33	64	84
4 Rubin TT; Bontima		73		0	1	2	1	2	5	17	59	87
5 Landor CT; Bontima		78		0	0	0	0	2	5	22	60	94
6 Rubin TT + Systiva; Bontima		78		0	1	1	0	1	3	16	56	92
7 Rubin TT; Credo + Gladio		58		0	0	0	0	2	4	7	38	89
8 Landor CT; Credo + Gladio		65		0	0	0	0	2	5	8	44	90
Rubin TT + Systiva; Credo + 9 Gladio		60		0	0	1	0	2	3	11	38	83
Rubin TT + Systiva; Gladio; 10 Input Classic	38	0	0	0	0	0	0	1	1	5	31	84

### 3.1 Boniturergebnisse

Zielorganismus	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	BEFALL	BEFALL	BEFALL	PHYTO	PHYTO	PHYTO	BXGRUE	BXGRUE	LAGERF	LAGERN	LAGER	
Objekt	F	F-1	F-2	PX	PX	PX	F	F-1	PX	PX	PX	
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	°	@INDEX	
Datum	21.6.13	21.6.13	21.6.13	28.5.13	4.6.13	21.6.13	10.7.13	10.7.13	22.7.13	22.7.13	22.7.13	
BBCH	73	73	73	55	61	73	85	85	90	90	90	
1 Rubin TT	2	2	4				0	0	43	33	20	
2 Landor CT	3	0	10				0	0	21	28	15	
3 Rubin TT + Systiva	0	1	1				0	0	55	38	32	
4 Rubin TT; Bontima	1	1	0	0	0	0	0	0	36	35	24	
5 Landor CT; Bontima	2	2	0	0	0	0	0	0	40	33	23	
6 Rubin TT + Systiva; Bontima	1	0	1	0	0	0	0	0	49	33	25	
7 Rubin TT; Credo + Gladio	1	3	0	0	0	0	0	0	26	28	14	
8 Landor CT; Credo + Gladio	1	1	0	0	0	0	0	0	33	35	16	
Rubin TT + Systiva; Credo + Gladio	0	0	2	0	0	0	0	0	46	33	24	
10 Input Classic	0	0	0	0	0	0	0	0	26	23	19	

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN											
Symptom	TKG	HEKLIT	XP	<2,2	>2,2	ERTRAG	MEHR	ERTRAG	SNK				
Objekt	PROD	PROD	PX	PROD	PROD	PROD	ERTRAG	PROD	PROD				
Einheit	g	kg	%	g	g	dt/ha	dt/ha	%					
Datum	23.7.13	23.7.13	23.7.13	23.7.13	23.7.13	23.7.13	23.7.13	23.7.13	23.7.13				
BBCH	92	92	92	92	92	92	92	92	92				
1 Rubin TT	44	66	13	1	99	67,7		100	D				
2 Landor CT	44	66	13	2	99	69,9	2,2	103	CD				
3 Rubin TT + Systiva	44	67	13	2	99	74,8	7,1	111	BC				
4 Rubin TT; Bontima	46	68	13	1	99	76,6	8,9	113	AB				
5 Landor CT; Bontima	47	68	13	1	99	74,6	6,9	110	BC				
6 Rubin TT + Systiva; Bontima	46	68	13	1	99	78,3	10,6	116	AB				
7 Rubin TT; Credo + Gladio	47	68	13	1	99	77,4	9,7	114	AB				
8 Landor CT; Credo + Gladio	47	69	13	1	99	76,8	9,1	113	AB				
Rubin TT + Systiva; Credo + Gladio	47	69	13	1	99	81,2	13,5	120	A				
10 Input Classic	48	69	13	1	99	81,9	14,2	121	A				

### 4. Zusammenfassung

Für den zweifaktoriellen Gersten-Beizversuch wurde die Sorte Lomerit Mitte September in ein leicht klumpiges Saatbett gedreht. Die Mängel nach Aufgang bzw. vor Winter waren gering. Die langanhaltende Frostperiode im Frühjahr haben die Bestände, unter Schnee geschützt, gut überstanden. Der Vegetationsbeginn war sehr spät (Mitte April). Die hohen Niederschläge im Mai führten zu einer gemäßigten Wurzelentwicklung, was in den extrem trockenen Monaten Juni und Juli zum schnellen Absterben der unteren Blätter führte. Phytotoxische Schäden traten in diesem Versuch nicht auf. Lager zeigte sich in Friemar ab Anfang Juni wobei der erste Block deutlich früher Lager aufwies als die restlichen Wiederholungen. Die Applikation der Fungizide erfolgte zum ersten Termin planmäßig stadienbezogen. Aufgrund des anhaltenden Niederschlags im Mai konnte der zweite Spritztermin nicht eingehalten werden und erfolgte zu BBCH 53/55. Der dritte Spritztermin wurde dadurch ebenfalls nach hinten verschoben und erfolgte zu BBCH 61. Ende Mai konnte am Standort Friemar starker Befall mit Mehltau festgestellt werden. Netzflecken waren vor allem auf den unteren assimilierenden Blättern (F-2) vorhanden. Davon ausgehend hat sich die Krankheit in diesem Bestand stark ausgebreitet und die grüne Blattfläche zusätzlich frühzeitig verringert.

Dieser Fungizidversuch wurde zweifaktoriell angelegt, weshalb man die Auswertung mit einer einfachen ANOVA nur unter Vorbehalt als Ergebnis darstellen kann (kursive Schreibweise). Für eine saubere statistische Auswertung fehlt es bei diesem Versuchsdesign an Versuchsgliedern und zusätzlichen Wiederholungen, die sich aus Kostengründen nicht realisieren ließen. Den folgenden Schlußfolgerungen liegt eine schrittweise Auswertung zugrunde. Der Fungizideinsatz brachte bei allen Varianten im Vergleich zu Ihren jeweiligen Kontrollen einen Mehrertrag. Die Mehrerträge der mit Fungizid behandelten Rubin TT Varianten waren alle signifikant. Bei der Beize Landor CT wies nur die Behandlung mit Credo und Gladio eine Signifikanz auf. Die Mehrerträge der Fungizidbehandlungen in den Varianten mit Carboxamidbeize waren nicht signifikant. In den unbehandelten Kontrollen zeigte sich ein signifikant höherer Ertrag durch das zusätzliche Carboxamid in der Beize. Läßt man das zweifaktorielle Versuchsdesign außer acht, waren signifikante Ertragsunterschiede nur zwischen den Fungizidbehandlungen der Varianten 5 und 9 bzw. 10 zu finden. PG 10 erbrachte in Friemar unter den witterungsbedingten Besonderheiten dieses Jahres den höchsten Ertrag.

## 4.2 Winterweizen

Versuchskennung		2013, RVF 10-TRZAW-13, FWW0213_Burk											
1. Versuchsdaten		Carboxamide im Beizsegment im Vergleich zu herkömmlichen Beizen										GEP	Ja
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Burkersdorf, Herr Lätzer / Burkersdorf											
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / JB Asano /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		02.10.2012 / 19.10.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 36					N-min / N-Düngung		24 / 205 kg/ha N				
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform	BEIZUNG	SPRITZEN		SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	20.09.2012	17.05.2013		05.06.2013									
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	32/32/33		37/37/37									
Temperatur, Wind		18°C / 1,1m/s NO		10,9°C / 2m/s NO									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht, feucht		feucht, feucht									
1 Rubin TT	200 ml/100 kg												
2 Landor CT	200 ml/100 kg												
3 Rubin TT	200 ml/100 kg												
3 Systiva	150 ml/100 kg												
4 Rubin TT	200 ml/100 kg												
4 Aviator Xpro						1,25 l/ha							
5 Landor CT	200 ml/100 kg												
5 Aviator Xpro						1,25 l/ha							
6 Rubin TT	200 ml/100 kg												
6 Systiva	150 ml/100 kg												
6 Aviator Xpro						1,25 l/ha							
7 Rubin TT	200 ml/100 kg												
7 Capalo			1,6 l/ha										
7 Aviator Xpro						1 l/ha							
8 Landor CT	200 ml/100 kg												
8 Capalo			1,6 l/ha										
8 Aviator Xpro						1,0 l/ha							
9 Rubin TT	200 ml/100 kg												
9 Systiva	150 ml/100 kg												
9 Capalo			1,6 l/ha										
9 Aviator Xpro						1,0 l/ha							
10 Rubin TT	200 ml/100 kg												
10 Systiva	150 ml/100 kg												
10 Fandango-Input-Spezial						0,65 l/ha							
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	PUCCRT	PYRNR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	PX	PX	RA	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	PHYTO	PHYTO	BXGRUE	LAGER	
Objekt	PX	PX	RA	PX	PX	F	F	F	PX	PX	F	PX	
Einheit	Anz.	Anz.	Anz.	%	%	%	%	%	%	%	%	@INDEX	
Datum	9.11.12	17.4.13	5.7.13	17.5.13	4.6.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13	4.6.13	17.7.13	17.7.13	14.8.13	
BBCH	13	21	65	32	37	73	73	73	37	73	73	89	
1 Rubin TT	99	78	137	73	73						8	0	
2 Landor CT	94	76	130	55	45						15	0	
3 Rubin TT + Systiva	95	86	143	50	38						7	0	
4 Rubin TT; Aviator Xpro						65	11	1	0	0	60	0	
5 Landor CT; Aviator Xpro						55	9	0	2	0	69	0	
6 Rubin TT + Syst.; Aviator Xpro						30	6	0	1	0	55	0	
7 Rubin TT; Cap.; Aviator Xpro						50	11	1	1	0	61	0	
8 Landor CT; Cap.; Aviator Xpro						50	10	0	1	0	61	0	
Rubin TT + Systiva; Capalo; 9 Aviator Xpro						23	6	0	1	0	57	0	
Rubin TT + Systiva; Fandango 10 + Input Classic						35	9	0	1	0	53	0	

3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	FUSACU	GAEUGR	GAEUGR	GAEUGR	GAEUGR	PSDCHE	PSDCHE	PSDCHE	PSDCHE	RHIZCE		
Symptom	0%	0%	1-50%	>50%	INDEX	0%	1-50%	>50%	INDEX	0%		
Objekt	UT											
Einheit	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.		Anz.	Anz.	Anz.		Anz.		
Datum	17.7.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13	17.7.13		
B BCH	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73		
1 Rubin TT	25	25	0	0	0	6	12	8	27	25		
2 Landor CT	25	25	0	0	0	8	12	6	23	25		
3 Rubin TT + Systiva	25	25	0	0	0	7	14	5	23	25		
7 Rubin TT; Cap.; Aviator Xpro	25	25	0	0	1	16	8	2	11	25		
8 Landor CT; Cap.; Aviator Xpro	25	24	0	1	4	18	5	2	9	25		
Rubin TT + Systiva; Capalo; 9 Aviator Xpro	25	25	0	0	0	17	7	1	9	25		
3.2 Ertragsmerkmale												
Zielorganismus	NNNNN											
Symptom	TKG	HEKLIT	XP	FALLZA	SEDI	DON	ZEA	ERTRAG	MEHR	ERTRAG	SNK	
Objekt	PROD	PROD	PX	KG	KG	KG	KG	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	
Einheit	g	kg	%	sek		mg/kg	µg/kg	dt/ha	dt/ha	%		
Datum	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13
B BCH	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89
1 Rubin TT	39	75	13	448	36	0,3	< 25	62,8		100	F	
2 Landor CT	38	75	12	478	35	0,3	< 25	62,7	-0,1	100	F	
3 Rubin TT + Systiva	42	77	12	447	36	< 0,1	< 25	71,8	9,0	114	E	
4 Rubin TT; Aviator Xpro	45	77	12	460	32	< 0,1	< 25	76,1	13,3	121	D	
5 Landor CT; Aviator Xpro	46	77	12	456	33	< 0,1	< 25	76,9	14,1	123	CD	
6 Rubin TT + Syst.; Aviator Xpro	48	78	12	467	33	0,1	< 25	80,1	17,3	128	B	
7 Rubin TT; Cap.; Aviator Xpro	46	77	12	457	36	0,1	< 25	79,2	16,4	126	BC	
8 Landor CT; Cap.; Aviator Xpro	46	77	12	458	33	< 0,1	< 25	77,0	14,2	123	CD	
Rubin TT + Systiva; Capalo; 9 Aviator Xpro	48	78	12	456	33	< 0,1	< 25	82,4	19,6	131	A	
Rubin TT + Systiva; Fandango 10 + Input Classic	46	78	12	446	32	0,2	< 25	80,0	17,2	127	B	
4. Zusammenfassung												
<p>Die Aussaat des zweifaktoriellen Versuches erfolgte am 02.10.12 in ein gut vorbereitetes Saatbett. Der Aufgang war sehr gleichmäßig am 19.10.12. Durch die günstige und relativ milde Witterung im Herbst entwickelte sich der Weizen gut bis zum Winter. Die geschlossene Schneedecke von Mitte Januar bis Ende März schützte den Bestand vor Auswinterungen. Die sehr feuchte Witterung im Frühjahr führte dazu, dass die Krankheiten in diesem Jahr sehr zeitig auftraten. Der Krankheitsdruck war über die gesamte Vegetationsperiode relativ hoch. Die 4 Wochen Trockenheit im Juli führten dazu, dass die Blätter schon vorzeitig vertrockneten. Phytotoxische Schäden oder Lager waren in diesem Versuch nicht zu beobachten.</p> <p>Die Applikation der Fungizide erfolgte zum ersten Termin planmäßig stadienbezogen. Aufgrund der anhaltenden Niederschläge im Mai konnte der zweite Spritztermin nicht eingehalten werden und erfolgte erst Anfang Juni. Bereits Mitte Mai war ein recht hoher Krankheitsdruck mit Septoria zu beobachten. Andere Krankheiten wurden nicht bonitiert. Aus personellen Gründen konnten nicht alle Bonituren durchgeführt werden. Die letzte Wirkungsbonitur Mitte Juli war so spät, dass bereits ein großer Teil der grünen Blattfläche reduziert und ein Wirkungsvergleich so nicht mehr möglich war.</p> <p>Dieser Fungizidversuch wurde zweifaktoriell angelegt, weshalb man die Auswertung mit einer einfachen ANOVA nur unter Vorbehalt als Ergebnis darstellen kann (kursive Schreibweise). Für eine saubere statistische Auswertung fehlt es bei diesem Versuchsdesign an Versuchsgliedern und zusätzlichen Wiederholungen, die sich aus Kostengründen nicht realisieren ließen. Den folgenden Schlußfolgerungen liegt eine schrittweise Auswertung zugrunde. Der Fungizideinsatz brachte bei allen Varianten im Vergleich zu ihren jeweiligen Kontrollen einen signifikanten Mehrertrag. In den unbehandelten Kontrollen zeigte sich ein signifikant höherer Ertrag durch das zusätzliche Carboxamid in der Beize. Die Aviator Xpro-Behandlung erzielte im Zusammenspiel mit der Systiva Beize einen signifikanten Mehrertrag im Vergleich zur Variante 4 (Rubin TT). Einen signifikanten Unterschied zur Landor gebeizten Variante gab es nicht. Die Prüfglieder mit Capalo und Aviator Xpro brachten keine statistisch gesicherten Mehrerträge. PG 9 erreichte in Burkersdorf unter den witterungsbedingten Besonderheiten dieses Jahres den höchsten Ertrag.</p>												

Versuchskennung		2013, RVF 09-TRZAW-13, FWW0113_Dorn											
1. Versuchsdaten		Behandlungsstrategien gegenüber Septoria tritici und Braunrost										GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Dornburg, Frau Ratz / Dornburg											
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Chevalier / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		01.10.2012 / 16.08.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Triticale, Sommer- / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl		toniger Schluff / 63					N-min / N-Düngung		- / 150 kg/ha N				
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	23.05.2013/BF	07.06.2013/BF	18.06.2013/BF	01.07.2013/BF									
BBCH (von/Haupt/bis)	32/35/37	39/45/45	57/57/59	63/63/65									
Temperatur, Wind	8,6°C / 1m/s SW	17,5°C / 1m/s SW	23,2°C / 0,6m/s SW	19,3°C / 1,5m/s SW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle													
2 Input Classic	1,25 l/ha												
2 Ceriax				2,0 l/ha									
2 Magnello					1,0 l/ha								
3 Input Classic	1,25 l/ha												
3 Ceriax				2,0 l/ha									
4 Orius Top	1,5 l/ha												
4 Bravo 500	1,0 l/ha												
4 Ceriax				2,0 l/ha									
5 Property	0,5 l/ha												
5 Epoxion	1,0 l/ha												
5 Mirage 45 EC	1,0 l/ha												
5 Ceriax				2,0 l/ha									
6 Ceriax		2,5 l/ha											
7 Seguris		1,0 l/ha											
7 Amistar Opti		1,5 l/ha											
8 Variano Xpro		1,75 l/ha											
9 Adexar		2,0 l/ha											
10 Vertisan		1,25 l/ha											
10 Opus Top		1,25 l/ha											
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus	ERYSSP	ERYSSP	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	PUCCRE	PUCCRE	PUCCRE	PYRNTR	NNNNN	NNNNN	
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	PHYTO	LAGER	
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	F	PX	PX	F	F	PX	PX	
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	@INDEX	
Datum	23.5.13	5.6.13	23.5.13	5.6.13	17.6.13	15.7.13	5.6.13	17.6.13	15.7.13	15.7.13	15.7.13	8.8.13	
BBCH	35	45	35	45	57	73	45	57	73	73	73	89	
1 Kontrolle	35	25	58	65	75	47	5	15	68	0		0	
2 Input Classic; Ceriax; Magnello		8		68	63	5	3	3	0	1	0	0	
3 Input Classic; Ceriax		20		58	50	4	3	0	1	1	0	0	
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax		3		60	70	6	0	0	0	1	0	0	
5 Property + Epoxion + Mirage 45 EC; Ceriax		5		80	53	5	3	0	0	1	0	0	
6 Ceriax		15		68	68	8	5	0	2	1	0	0	
7 Seguris + Amistar Opti		8		75	65	15	3	0	3	1	0	0	
8 Variano Xpro		8		73	65	7	3	0	1	1	0	0	
9 Adexar		10		63	53	3	0	0	2	1	0	0	
10 Vertisan + Opus Top		8		68	58	4	8	0	1	1	0	0	

3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	GAEUGR	GAEUGR	GAEUGR	GAEUGR	PSDCHE	PSDCHE	PSDCHE	PSDCHE	RHIZCE	FUSACU		
Symptom	0%	1-50%	>50%	INDEX	0%	1-50%	>50%	INDEX	0%	0%		
Objekt	UT											
Einheit	Anz.	Anz.	Anz.		Anz.	Anz.	Anz.		Anz.	Anz.		
Datum	8.7.13	8.7.13	8.7.13	8.7.13	8.7.13	8.7.13	8.7.13	8.7.13	8.7.13	8.7.13		
BBCH	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71		
1 Kontrolle	24	1	0	1	11	7	7	21	25	25		
2 Input Classic; Ceriax; Magnello	25	0	0	0	19	4	3	10	25	25		
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax	25	0	0	0	15	5	5	15	25	25		
5 Property + Epoxion + Mirage 45 EC; Ceriax	24	1	0	1	21	2	2	5	25	25		
6 Ceriax	24	1	1	2	16	6	3	12	25	25		

3.2 Ertragsmerkmale												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN										
Symptom	TKG	HEKLIT	XP	FALLZA	SEDI	ERTRAG	MEHR	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF	
Objekt	PROD	PROD	PX	KG	KG	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD	
Einheit	g	kg	%	sek		dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha	
Datum	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	
BBCH	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	
1 Kontrolle	38	79	12	430	38	71,6		100	B	1239		
2 Input Classic; Ceriax; Magnello	40	81	13	407	46	78,7	7,1	110	A			
3 Input Classic; Ceriax	41	80	13	427	44	78,4	6,8	109	A			
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax	40	81	13	444	44	77,5	5,9	108	A			
5 Property + Epoxion + Mirage 45 EC; Ceriax	42	81	12	445	45	81,2	9,6	113	A			
6 Ceriax	41	80	13	423	45	78,9	7,3	110	A			
7 Seguris + Amistar Opti	41	80	13	439	43	76,8	5,2	107	A			
8 Variano Xpro	41	80	12	423	43	79,7	8,1	111	A			
9 Adexar	41	80	12	422	42	78,6	7,0	110	A	1262	22	
10 Vertisan + Opus Top	41	80	12	422	44	76,3	4,7	107	A			

4. Zusammenfassung
<p>Der Winterweizen (Sorte: Chevalier) wurde termingerecht am 01.10.12 am Standort Dornburg ausgedrillt. Der Aufgang verlief zügig und problemlos. Die Pflanzen entwickelten sich gut bis zum Vegetationsende, welches sie mit leichten Mängeln in BBCH 12-13 erreichten. Die ungewöhnlich langanhaltende Frostperiode im Frühjahr haben die Bestände, unter Schnee geschützt, gut überstanden. Der Vegetationsbeginn war ungewöhnlich spät. Feldarbeiten waren vor April nicht möglich. Die hohen Niederschläge im Mai führten zu einer gemäßigten Wurzelentwicklung, was in den vergleichsweise trockenen Monaten Juni und Juli zum schnellen Absterben der unteren Blätter durch eine verminderte Wasserversorgung führte, was sich ebenfalls auf die Kornfüllung auswirkte. Phytotoxische Schäden und Lager traten in diesem Versuch nicht auf.</p> <p>Die Applikation der ersten Fungizidmaßnahme erfolgte nach Überschreiten der Bekämpfungsrichtwerte bei Mehltau und Blattseptoria am 23.05.13. Die zweite Fungizidapplikation sollte frühestens 10 Tage nach der ersten erfolgen und wurde zum nächstmöglichen Termin durchgeführt. Bonituren Anfang und Mitte Juni zeigten flächendeckenden Septoriabefall, der Mehltaubefall hatte sich verwachsen. Mitte Juli war der Krankheitsdruck in der unbehandelten Kontrolle durch Septoria und Braunrost sehr hoch. Deutliche Befallsunterschiede zwischen den behandelten Varianten konnten, mit Ausnahme von Prüfglied 7 (Seguris und Amistar Opti), welches einen leicht höheren Befall aufwies, nicht festgestellt werden. Generell zeigte sich eine sehr gute Wirkung gegen Braunrost und Septoria. Eine Bonitur der grünen Blattfläche wurde aus personellen Gründen leider nicht durchgeführt.</p> <p>Der Fungizideinsatz brachte bei allen Varianten im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle einen signifikanten Mehrertrag. Allerdings ist das Ertragsniveau im gesamten Versuch als gering einzustufen. Signifikante Ertragsunterschiede zwischen den Fungizidbehandlungen zeigten sich nicht. In Dornburg brachte das Prüfglied 5 unter den witterungsbedingten Besonderheiten dieses Jahres den höchsten Ertrag.</p>

Versuchskennung		2013, RVF 09-TRZAW-13, FWW0113_Groß										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Behandlungsstrategien gegenüber Septoria tritici und Braunrost									GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Großenstein, Herr Pauels/ Großenstein										
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Chevalier / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		02.10.2012 / 16.10.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		69 / 160 kg/ha N				
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	23.05.2013/BF	06.06.2013/BF	14.06.2013/BF	24.06.2013/BF								
BBCH (von/Haupt/bis)	37/37/37	39/41/45	57/57/59	65/65/69								
Temperatur, Wind	11,8°C / 1,8m/s SO	18,6°C / 1,5m/s NO	18,7°C / 1m/s W	15,5°C / 1,5m/s SW								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle												
2 Input Classic	1,25 l/ha											
2 Ceriax				2,0 l/ha								
2 Magnello								1,0 l/ha				
3 Input Classic	1,25 l/ha											
3 Ceriax				2,0 l/ha								
4 Orius Top	1,5 l/ha											
4 Bravo 500	1,0 l/ha											
4 Ceriax				2,0 l/ha								
4 Magnello								1,0 l/ha				
5 Property	0,5 l/ha											
5 Epoxion	1,0 l/ha											
5 Mirage 45 EC	1,0 l/ha											
5 Ceriax				2,0 l/ha								
5 Magnello								1,0 l/ha				
6 Ceriax		2,5 l/ha										
6 Magnello								1,0 l/ha				
7 Seguris		1,0 l/ha										
7 Amistar Opti		1,5 l/ha										
7 Magnello								1,0 l/ha				
8 Variano Xpro		1,75 l/ha										
8 Magnello								1,0 l/ha				
9 Adexar		2,0 l/ha										
9 Magnello								1,0 l/ha				
10 Vertisan		1,25 l/ha										
10 Opus Top		1,25 l/ha										
10 Magnello								1,0 l/ha				
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>												
Zielorganismus	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR
Symptom	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL
Objekt	PX	PX	F-1	F-2	F	F-1	F-2	F	F-1	F-2	F	F-1
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Datum	17.5.13	6.6.13	6.6.13	6.6.13	14.6.13	14.6.13	14.6.13	23.6.13	23.6.13	23.6.13	5.7.13	5.7.13
BBCH	33	41	41	41	57	57	57	65	65	65	73	73
1 Kontrolle	15	85	0	2	1	0	8	12	10	23	25	27
2 Input Classic; Ceriax; Magnello		70	0	1	0	0	3	1	1	6	1	2
3 Input Classic; Ceriax		75	0	2	0	0	3	1	1	6	1	1
Orius Top + Bravo 500; Ceriax; 4 Magnello		75	0	2	0	0	4	1	1	7	2	1
Property + Epoxion + Mirage 5 45 EC; Ceriax; Magnello		88	0	2	0	0	3	1	1	11	3	4
6 Ceriax; Magnello					0	0	5	0	1	8	1	3
Seguris + Amistar Opti; 7 Magnello					0	0	2	2	3	10	5	7
8 Variano Xpro; Magnello					0	0	3	0	1	8	2	5
9 Adexar; Magnello					0	0	4	1	2	8	4	8
10 Vertisan + Opus Top; Magnello					0	0	5	0	1	7	2	3

3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	SEPTTR	SEPTTR	PYRNTR	FUSACU	FUSACU	FUSACU	FUSACU		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	BEFALL	BEFALL	BEFALL	KRANK	GESUND	KRANK	BEFALL		PHYTO	PHYTO	PHYTO	PHYTO
Objekt	F-2	F	F	RA	RA	RA	RA		PX	PX	PX	PX
Einheit	%	%	%	%	Anz.	Anz.	%		%	%	%	%
Datum	5.7.13	22.7.13	22.7.13	22.7.13	22.7.13	22.7.13	22.7.13		6.6.13	14.6.13	23.6.13	5.7.13
BBCH	73	75	75	75	75	75	75		41	57	65	73
1 Kontrolle	16			2	98	2	0					
2 Input Classic; Ceriax; Magnello	7	5	1	2	99	2	0		0	0	0	0
3 Input Classic; Ceriax	9	5	1	1	99	1	0		0	0	0	0
Orius Top + Bravo 500; Ceriax; 4 Magnello	8	5	0	0	100	0	0		0	0	0	0
Property + Epoxion + Mirage 5 45 EC; Ceriax; Magnello	11	13	1	0	100	0	0		0	0	0	0
6 Ceriax; Magnello	13	5	1	1	100	1	0			0	0	0
7 Magnello	20	21	0	1	100	1	0			0	0	0
8 Variano Xpro; Magnello	14	7	1	0	100	0	0			0	0	0
9 Adexar; Magnello	10	7	0	0	100	0	0			0	0	0
10 Vertisan + Opus Top; Magnello	16	16	0	1	99	1	0			0	0	0
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		FUSACU	RHIZCE	GAEUGR	PSDCHE	PSDCHE	PSDCHE	PSDCHE
Symptom	BXGRUE	BXGRUE	LAGER	LAGER		0%	0%	0%	0%	1-50%	>50%	INDEX
Objekt	F	F-1	PX	PX		UT						
Einheit	%	%	@INDEX	@INDEX		Anz.						
Datum	22.7.13	22.7.13	22.7.13	6.8.13		22.7.13	22.7.13	22.7.13	22.7.13	22.7.13	22.7.13	22.7.13
BBCH	75	75	75	89		75	75	75	75	75	75	75
1 Kontrolle	0	0	0	0		25	25	25	11	6	8	21
2 Input Classic; Ceriax; Magnello	90	0	0	0		25	25	25	20	4	2	7
3 Input Classic; Ceriax	89	0	0	0								
Orius Top + Bravo 500; Ceriax; 4 Magnello	88	0	0	0		25	25	25	20	3	2	7
Property + Epoxion + Mirage 5 45 EC; Ceriax; Magnello	82	0	0	0		25	25	25	14	5	6	17
6 Ceriax; Magnello	86	0	0	0		25	25	25	18	5	3	10
7 Magnello	65	0	0	0								
8 Variano Xpro; Magnello	86	0	0	0								
9 Adexar; Magnello	84	0	0	0								
10 Vertisan + Opus Top; Magnello	69	0	0	0								
3.2 Ertragsmerkmale												
Zielorganismus	NNNNN											
Symptom	TKG	HEKLIT	XP	FALLZA	SEDI	ERTRAG	ERTRAG	ERTRAG	MEHR	ERTRAG	SNK	
Objekt	PROD	PROD	PX	KG	KG	PROD	VERLUST	NEU	ERTRAG	PROD	PROD	
Einheit	g	kg	%	sek		dt/ha	dt/ha	dt/ha	dt/ha	%		
Datum	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	
BBCH	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89	
1 Kontrolle	38	79	13	430	46	48,4	13,1	61,4		100	D	
2 Input Classic; Ceriax; Magnello	46	81	13	433	47	58,2	16,2	74,4	9,4	115	ABC	
3 Input Classic; Ceriax	45	81	13	424	49	59,9	17,4	77,2	13,0	121	A	
Orius Top + Bravo 500; Ceriax; 4 Magnello	45	81	13	438	46	60,0	16,0	76,0	15,8	126	AB	
Property + Epoxion + Mirage 5 45 EC; Ceriax; Magnello	45	81	13	423	50	58,1	15,7	73,8	14,6	124	ABC	
6 Ceriax; Magnello	46	80	13	433	46	54,6	17,7	72,3	12,4	120	ABC	
7 Magnello	45	80	13	428	47	53,0	16,7	69,7	10,9	118	C	
8 Variano Xpro; Magnello	46	80	13	437	46	55,3	18,7	74,0	8,2	113	ABC	
9 Adexar; Magnello	45	81	13	415	47	55,1	16,6	71,6	12,6	120	BC	
10 Vertisan + Opus Top; Magnello	45	80	13	439	46	53,8	17,0	70,9	10,2	117	BC	

#### 4. Zusammenfassung

Der Winterweizenfungizidversuch in Großenstein wurde am 02.10.12 unter günstigen Bedingungen angelegt. Der Weizen (Sorte Chevalier) lief mit ausreichend Niederschlägen zügig und in sehr guter Qualität auf. Die Herbstentwicklung verlief ohne Probleme und erreichte zum Vegetationsende das Entwicklungsstadium 12 bis 13. Der Bestand blieb während des gesamten, ungewöhnlich langen Winters vor Kahlfrösten geschützt. Auswinterungen gab es keine, allerdings traten geringfügige Blattverluste auf. Vegetationsbeginn war in diesem Jahr erst Mitte April. Von Ende April bis Anfang Juni kam es zu ungewöhnlich hohen Niederschlägen, welche die Pflanzenschutz- und Düngemaßnahmen in diesem Zeitraum behindert haben. Der warme und trockene Juli führte zu einer zügigen Abreife. Phytotoxische Schäden oder Lager traten in diesem Versuch nicht auf. Kurz vor der Ernte kam es zu einem Unwetter mit starkem Hagelschlag. Die Schäden wurden durch eine Auszählung ermittelt. Die Sorte Chevalier war eine der stärker betroffenen Winterweizensorten auf dem Versuchsfeld.

Die Hauptkrankheit in diesem Jahr war Blattseptoria. Weiterhin ist es zu einem geringfügigen Spätaufreten von DTR gekommen. Die Applikation der ersten Fungizidmaßnahme erfolgte nach Überschreiten der Bekämpfungsrichtwerte von Septoria am 23.05.13. Die zweite Fungizidmaßnahme sollte frühestens 10 Tage nach der ersten erfolgen und wurde zum nächstmöglichen Termin durchgeführt. Bonituren Anfang und Mitte Juni zeigten flächendeckenden Septoriabefall auf F-2, der sich bis Ende Juni in geringfügigem Umfang bis zum Fahnenblatt ausgebreitet hatte. Alle Varianten wiesen eine gute Wirkung auf.

Variante 7 wies leicht stärkeren Befall auf, als die restlichen Fungizidbehandlungen. Ende Juli konnten relativ deutliche Befallsunterschiede zwischen den behandelten Varianten festgestellt werden. Prüfglied 7 (Seguris und Amistar Opti) zeigte mit 21 % den stärksten Befall, gefolgt von Prüfglied 10 (Vertisan + Opus Top und Magnello mit 16 % Befall) und Prüfglied 5 (EpoXion + Mirage + Property, Ceriax und Magnello mit 13 % Befall). Im Anschluß an das Hagelereignis wurden noch eine zusätzliche Bonitur der ausgeschlagenen Körner/m<sup>2</sup> durchgeführt. Mit Hilfe dieser Daten und des TKG's wurde ein Zuschlag errechnet und die Statistik neu berechnet. Den Schlußfolgerungen beruhen auf diesen Daten. Um weitere Verluste durch locker geschlagene Körner zu vermeiden, wurde die Ernte kurz nach der Bonitur durchgeführt.

Der Fungizideinsatz brachte bei allen Varianten im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle einen signifikanten Mehrertrag. Signifikante Ertragsunterschiede zwischen den Behandlungen zeigten sich zwischen den Prüfgliedern 3 bzw. 4 und 7 sowie zwischen den Varianten 3 und 9 bzw. 10. Da es keinen signifikanten Unterschied zwischen Prüfglied 2 und 3 gibt, die sich nur durch eine zusätzliche Spritzung mit Magnello unterscheiden, war eine Dreifach-Behandlung trotz stärkeren Befall in diesem Jahr nicht notwendig. In Großenstein erbrachte das Versuchsglied 3 (Input Classic und Ceriax) unter den witterungsbedingten Besonderheiten von 2013 den höchsten Ertrag.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVF 09-TRZAW-13, FWW0113_Heß											
<b>1. Versuchsdaten</b>		Behandlungsstrategien gegenüber Septoria tritici und Braunrost								GEP		Ja	
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Heßberg, Herr Seifert / Heßberg											
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Akteur / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		01.10.2012 / 17.10.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / Pflug					
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 45				N-min / N-Düngung		37 / 150 kg/ha N					
<b>2. Versuchsglieder</b>													
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	21.05.2013	23.05.2013	17.06.2013	26.06.2013									
BBCH (von/Haupt/bis)	33/34/37	34/37/37	49/51/51	61/63/65									
Temperatur, Wind	10,1°C / 1,4m/s SW	9,3°C / 1,4m/s S	21,9°C / 1,9m/s O	8,4°C / 2,3m/s NW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, nass	feucht, nass	feucht, feucht	trocken, feucht									
1 Kontrolle													
2 Input Classic	1,25 l/ha												
2 Ceriax			2,0 l/ha										
2 Magnello				1,0 l/ha									
3 Input Classic	1,25 l/ha												
3 Ceriax			2,0 l/ha										
4 Bravo 500	1,0 l/ha												
4 Orius Top	1,5 l/ha												
4 Ceriax			2,0 l/ha										
4 Magnello				1,0 l/ha									
5 Epoxion	1,0 l/ha												
5 Mirage 45 EC	1,0 l/ha												
5 Property	0,5 l/ha												
5 Ceriax			2,0 l/ha										
5 Magnello				1,0 l/ha									
6 Ceriax		2,5 l/ha											
6 Magnello				1,0 l/ha									
7 Amistar Opti		1,5 l/ha											
7 Seguris		1,0 l/ha											
7 Magnello				1,0 l/ha									
8 Variano Xpro		1,75 l/ha											
8 Magnello				1,0 l/ha									
9 Adexar		2,0 l/ha											
9 Magnello				1,0 l/ha									
10 Opus Top		1,25 l/ha											
10 Vertisan		1,25 l/ha											
10 Magnello				1,0 l/ha									
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>													
Zielorganismus	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	
Objekt	PX	PX	PX	PX	F-1	F-2	F-3	F	F-1	F-2		RA	
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		%	
Datum	21.5.13	23.5.13	17.6.13	26.6.13	12.6.13	12.6.13	12.6.13	4.7.13	4.7.13	4.7.13		23.7.13	
BBCH	34	37	51	63	45	45	45	69	69	69		79	
1 Kontrolle	85	85	100	100	2	8	14	4	18	24		8	
2 Input Classic; Ceriax; Magnello			90	98	0	2	3	0	8	15		1	
3 Input Classic; Ceriax			95	98	1	2	4	1	9	14		1	
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax; Magnello			88	95	0	2	3	1	7	12		1	
5 Property + Epoxion + Mirage 45 EC; Ceriax; Magnello			63	73	0	1	2	0	3	5		1	
6 Ceriax; Magnello				95	1	2	4	2	12	19		1	
7 Seguris + Amistar Opti; Magn.				98	1	3	4	2	15	24		1	
8 Variano Xpro; Magnello				98	1	3	5	2	15	22		1	
9 Adexar; Magnello				98	1	2	4	2	10	16		2	
10 Vertisan + Opus Top; Magnello				100	1	2	4	2	13	19		1	

### 3.1 Boniturergebnisse

Zielorganismus	SEPTTR		SEPTSP										
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL		BEFALL						
Objekt	PX	PX	PX	PX	F-1	F-2	F-3	F	F-1	F-2			RA
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			%
Datum	21.5.13	23.5.13	17.6.13	26.6.13	12.6.13	12.6.13	12.6.13	4.7.13	4.7.13	4.7.13			23.7.13
BBCH	34	37	51	63	45	45	45	69	69	69			79
1 Kontrolle	63	63	100	100	2	7	35	21	47	67			8
2 Input Classic; Ceriax; Magnello			100	100	0	3	16	1	7	19			2
3 Input Classic; Ceriax			100	100	0	3	16	1	8	19			3
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax; Magnello			100	100	0	3	13	1	7	14			2
5 Property + Epoxion + Mirage 45 EC; Ceriax; Magnello			100	100	0	3	16	2	12	18			2
6 Ceriax; Magnello				95	0	3	14	5	15	24			2
7 Seguris + Amistar Opti; Magn.				100	0	3	15	3	12	24			2
8 Variano Xpro; Magnello				100	0	3	14	6	16	32			2
9 Adexar; Magnello				100	0	3	13	5	15	29			3
10 Vertisan + Opus Top; Magnello				98	0	3	13	7	20	32			2
Zielorganismus	PYRNTR	FUSACU	FUSACU										
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	KRANK	BEFALL						
Objekt	PX	PX	PX	PX	F-1	F-2	F-3	F	F-1	F-2		RA	RA
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		%	%
Datum	21.5.13	23.5.13	17.6.13	26.6.13	12.6.13	12.6.13	12.6.13	4.7.13	4.7.13	4.7.13	23.7.13	23.7.13	23.7.13
BBCH	34	37	51	63	45	45	45	69	69	69	79	79	79
1 Kontrolle	28	28	65	80	0	1	0	1	2	1	13	2	2
2 Input Classic; Ceriax; Magnello			45	53	0	1	0	0	1	0	3	1	1
3 Input Classic; Ceriax			35	48	0	1	0	0	1	0	6	1	1
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax; Magnello			48	50	0	1	0	0	1	0	3	0	0
5 Property + Epoxion + Mirage 45 EC; Ceriax; Magnello			48	55	0	1	0	0	1	0	2	1	1
6 Ceriax; Magnello				50	0	1	1	1	1	1	3	1	1
7 Seguris + Amistar Opti; Magn.				50	0	1	0	1	1	1	4	1	1
8 Variano Xpro; Magnello				53	0	1	0	1	2	1	6	1	1
9 Adexar; Magnello				50	0	1	0	1	2	1	4	1	1
10 Vertisan + Opus Top; Magnello				65	0	1	0	1	1	1	3	1	1
Zielorganismus	NNNNN												
Symptom	PHYTO	PHYTO	PHYTO	PHYTO	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	LAGERF	LAGERN	LAGER	
Objekt	PX	PX	PX	PX	F	F-1	F-2	F	F-1	PX	PX	PX	
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	°	@INDEX	
Datum	12.6.13	17.6.13	26.6.13	4.7.13	4.7.13	4.7.13	4.7.13	23.7.13	23.7.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	
BBCH	45	51	63	69	69	69	69	79	79	89	89	89	
1 Kontrolle					74	37	7	0	0	73	14	11	
2 Input Classic; Ceriax; Magnello	0	0	0	0	97	84	69	71	5	53	5	3	
3 Input Classic; Ceriax	0	0	0	0	98	81	66	66	4	58	5	3	
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax; Magnello	0	0	0	0	98	83	70	71	5	53	6	3	
5 Property + Epoxion + Mirage 45 EC; Ceriax; Magnello	0	0	0	0	96	81	72	67	3	65	7	5	
6 Ceriax; Magnello	0	0	0	0	91	74	55	11	0	55	5	3	
7 Seguris + Amistar Opti; Magn.	0	0	0	0	91	71	50	32	0	60	6	4	
8 Variano Xpro; Magnello	0	0	0	0	87	70	48	15	0	48	5	3	
9 Adexar; Magnello	0	0	0	0	90	72	54	10	0	63	8	5	
10 Vertisan + Opus Top; Magnello	0	0	0	0	87	69	45	9	0	58	7	4	

### 3.1 Boniturergebnisse

Zielorganismus	FUSACU	RHIZCE	GAEUGR	PSDCHE	PSDCHE	PSDCHE	PSDCHE	PSDCHE				
Symptom	0%	0%	0%	0%	1-50%	>50%	MORSCH	INDEX				
Objekt	UT											
Einheit	Anz.											
Datum	4.7.13	4.7.13	4.7.13	4.7.13	4.7.13	4.7.13	4.7.13	4.7.13				
BBCH	69	69	69	69	69	69	69	69				
1 Kontrolle	25	25	25	20	3	2	0	7				
2 Input Classic; Ceriax; Magnello	25	25	25	20	4	1	0	6				
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax; Magnello	25	25	25	20	4	1	0	7				
5 Property + Epoxion + Mirage 45 EC; Ceriax; Magnello	25	25	25	21	4	0	0	4				
6 Ceriax; Magnello	25	25	25	22	3	0	0	3				

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN											
Symptom	TKG	HEKLIT	XP	FALLZA	ERTRAG	MEHR	ERTRAG	SNK	ERLOES				
Objekt	PROD	PROD	PX	KG	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD				
Einheit	g	kg	%	sek	dt/ha	dt/ha	%	€	€/ha				
Datum	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13				
BBCH	89	89	89	89	89	89	89	89	89				
1 Kontrolle		71	14,3	411	60,4		100	E	1045				
2 Input Classic; Ceriax; Magnello		77	13,1	428	91,5	31,1	152	AB					
3 Input Classic; Ceriax		77	13,2	429	90,0	29,6	149	AB					
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax; Magnello		77	13,0	426	95,3	34,9	158	A					
5 Property + Epoxion + Mirage 45 EC; Ceriax; Magnello		77	13,5	418	94,7	34,3	157	A					
6 Ceriax; Magnello		75	13,1	422	84,1	23,7	139	CD					
7 Seguris + Amistar Opti; Magn.		76	12,7	429	87,8	27,4	145	BC					
8 Variano Xpro; Magnello		75	13,1	450	81,4	21,0	135	D					
9 Adexar; Magnello		75	13,2	425	80,1	19,7	133	D					
10 Vertisan + Opus Top; Magnello		75	13,3	447	79,6	19,2	132	D					

### 4. Zusammenfassung

Die Aussaat des Winterweizens (Sorte Akteur) erfolgte Ende September in einen gut durchfeuchteten, oberflächlich trockenen, leicht klutigen Boden. Der Aufgang verlief problemlos. Ende Oktober Nachtfrost (-8,4°C) mit erstem Schneefall. Während der milderen Phasen im November und Dezember bestockte der Weizen noch deutlich bis in den Bereich BBCH 22 bis 24. Im Bestand gab es, trotz des langen Winters, keine Auswinterung und weder Fusarium noch Typhulabefall. Das Wachstum setzte ab der 2. Aprildekade ein. Hohe Niederschläge und verhältnismäßig niedrige Temperaturen sorgten für ein gutes Massenwachstum bei zunächst mäßig hohem Krankheitsdruck. Die Befallssituation verschärfte sich mit den zahlreichen Niederschlägen Ende Mai bis Mitte Juni. Hohe Temperaturen und Trockenheit führten im Juli frühzeitig zur Abreife der Pflanzen. Ein Starkregenereignis Ende Juli verursachte Lager mit geringer Neigung. Phytotoxische Reaktionen konnten nicht beobachtet werden.

Die Applikation der Fungizide zum ersten Termin erfolgte nach Überschreiten der Bekämpfungsrichtwerte von Mehltau und Septoria am 21.05.13. Aufgrund des hohen Befallsdruckes und der Wetterprognose wurde der zweite Spritztermin vorgezogen. Bonituren Mitte Juni zeigten flächendeckenden Septoriabefall bis zum Fahnenblatt. Die Witterung Ende Juni führte zur weiteren Erhöhung des Krankheitsdruckes, so dass v. a. Septoria, aber auch Mehltau und DTR in der Kontrolle zu deutlicher und zeitiger Reduktion der Blattmasse führten. In den Spritzvarianten zeigten sich die Varianten 4 und 5 als die gesündesten. Braunrost trat in diesem Bestand nur in geringem Umfang auf. Die beiden letzten Applikationen erfolgten planmäßig. Zum letzten Termin haben alle Prüfglieder (mit Ausnahme von PG 1 und 3) aufgrund des hohen Befallsdruckes eine zusätzliche (für PG 2 planmäßige) Behandlung mit 1,0 l/ha Magnello erhalten. Deutlich wurde, dass die Versuchsglieder 2 bis 5 zu jeder Bonitur den höchsten Anteil an grüner Blattfläche hatten.

Bei insgesamt gutem Ertragsniveau von 80 bis 95 dt/ha der behandelten Prüfglieder zeigte sich ein Vorteil der zwei Tage zeitigeren Spritzung der Varianten 2 bis 5 mit meist signifikant höheren Erträgen gegenüber den später behandelten Versuchsgliedern 6 bis 10. Hinzu kommt, dass die Prüfglieder 2, 4 und 5 eine Dreifachbehandlung und die restlichen Varianten "nur" eine Doppelbehandlung erhielten. Allerdings gab es keinen signifikanten Unterschied zwischen den Prüfgliedern 2 und 3, die sich nur durch den zusätzlichen Einsatz von Magnello unterscheiden. Von Versuchsgliedern 6 bis 10 stach die Variante 7 besonders hervor, die zumindest einen statistisch gesicherten Mehrertrag zu den Prüfgliedern 8 bis 10 erzielen konnte. Alle Versuchsglieder erzielten einen signifikanten höheren Ertrag zur Kontrolle von min. 19 dt/ha. Diese Ergebnisse zeigen, dass in Heßberg in diesem Jahr eine Doppelbehandlung sehr sinnvoll war. Unter den diesjährigen Witterungsbedingungen kam es eher auf das richtige Timing an. Die Wirtschaftlichkeit ist sehr von den Mittelpreisen abhängig, und müssten aber besonders z.B. in Variante 2 sehr niedrig sein, um sich zu rechnen.

Versuchskennung		2013, RVF 09-TRZAW-13, FWW0113_Hau									
1. Versuchsdaten		Behandlungsstrategien gegenüber Septoria tritici und Braunrost								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Haufeld, LWA Rudolstadt, Fr. Aschenbach / Haufeld									
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		01.10.2012/18.10.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- /			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 60				N-min / N-Düngung		28 / 195 kg/ha N			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	29.05.2013	06.06.2013	18.06.2013	02.07.2013							
BBCH (von/Haupt/bis)	37/39/39	45/45/45	51/55/55	63/63/65							
Temperatur, Wind	11°C / 2,8	15°C / 1,5	23°C / 1,6	17°C / 2,1							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken							
1 Kontrolle											
2 Input Classic	1,25 l/ha										
2 Ceriax				2,0 l/ha							
2 Magnello							1,0 l/ha				
3 Input Classic	1,25 l/ha										
3 Ceriax				2,0 l/ha							
4 Orius Top	1,5 l/ha										
4 Bravo 500	1,0 l/ha										
4 Ceriax				2,0 l/ha							
5 Property	0,5 l/ha										
5 Epoxion	1,0 l/ha										
5 Mirage 45 EC	1,0 l/ha										
5 Ceriax				2,0 l/ha							
6 Ceriax		2,5 l/ha									
7 Seguris		1,0 l/ha									
7 Amistar Opti		1,5 l/ha									
8 Variano Xpro		1,75 l/ha									
9 Adexar		2,0 l/ha									
10 Vertisan		1,25 l/ha									
10 Opus Top		1,25 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse											
Zielorganismus	ERYSSP	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	FUSACU
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL
Objekt	PX	PX	PX	F-1	F-2	F-1	F-2	F	F-1	RA	RA
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Datum	29.4.13	29.4.13	5.6.13	13.6.13	13.6.13	17.6.13	17.6.13	11.7.13	11.7.13	11.7.13	11.7.13
BBCH	30	30	43	49	49	55	55	73	73	73	73
1 Kontrolle	0	83	80	2	6	2	9	4	17	1	0
2 Input Classic; Ceriax; Magnello				1	3			0	4	0	0
3 Input Classic; Ceriax				1	1			1	3	0	0
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax				1	2			2	1	0	0
5 Proper.+Epox.+Mirage; Ceriax				2	4			0	5	0	0
6 Ceriax						1	3	0	4	0	0
7 Seguris + Amistar Opti						1	5	2	4	0	0
8 Variano Xpro						1	4	1	3	0	0
9 Adexar						1	2	1	4	1	0
10 Vertisan + Opus Top						1	3	1	2	0	0
Zielorganismus	PSDCHE	PSDCHE	PSDCHE	PSDCHE	PSDCHE						
Symptom	KRANK	0%	1-50%	>50%	INDEX						
Objekt	PX	UT	UT	UT	UT						
Einheit	%	Anz.	Anz.	Anz.	UT						
Datum	29.4.13	11.7.13	11.7.13	11.7.13	11.7.13						
BBCH	30	73	73	73	73						
1 Kontrolle	20	2	12	11	34						
2 Input Classic; Ceriax; Magnello		12	12	2	15						
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax		12	11	2	15						
5 Proper.+Epox.+Mirage; Ceriax		14	10	1	13						
6 Ceriax		9	12	4	20						

3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	PYRNTR	PYRNTR	PYRNTR		NNNNN							
Symptom	KRANK	BEFALL	BEFALL		PHYTO	PHYTO	PHYTO	VERFAE	WH	BXGRUE	BXGRUE	LAGER
Objekt	PX	F	F-1		PX	PX	PX	PX	PX	F	F-1	PX
Einheit	%	%	%		%	%	%	%	%	%	%	@INDEX
Datum	5.6.13	11.7.13	11.7.13		13.6.13	17.6.13	11.7.13	11.7.13	11.7.13	24.7.13	24.7.13	24.7.13
BBCH	43	73	73		49	55	73	73	73	77	77	77
1 Kontrolle	40	6	13							8	0	0
2 Input Classic; Ceriax; Magnello		1	1		0	0	0	0	0	36	13	0
3 Input Classic; Ceriax		0	4		0	0	8	3	5	46	5	0
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax		1	4		0	0	0	0	0	35	9	0
Property + Epoxion + Mirage 5 45 EC; Ceriax		1	4		0	0	0	0	0	28	3	0
6 Ceriax		1	3		0	0	0	0	0	37	11	0
7 Seguris + Amistar Opti		1	5		0	0	0	0	0	31	6	0
8 Variano Xpro		1	4		0	0	0	0	0	16	3	0
9 Adexar		3	10		0	0	0	0	0	24	7	0
10 Vertisan + Opus Top		2	7		0	0	0	0	0	19	4	0

3.2 Ertragsmerkmale												
Zielorganismus	NNNNN											
Symptom	TKG	XP	FALLZA	HEKLIT	<2,2	>2,2	ERTRAG	MEHR	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF
Objekt	PROD	PX	KG	PROD	PROD	PROD	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD
Einheit	g	%	sek	kg	g	g	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha
Datum	17.8.13	17.8.13	17.8.13	17.8.13	17.8.13	17.8.13	17.8.13	17.8.13	17.8.13	17.8.13	17.8.13	17.8.13
BBCH												
1 Kontrolle	39	13	426	77	5	95	63,4		100	A	1097	
2 Input Classic; Ceriax; Magnello	39	13	426	78	4	96	68,3	4,9	108	A		
3 Input Classic; Ceriax	41	14	414	76	4	96	65,6	2,2	103	A		
4 Orius Top + Bravo 500; Ceriax	39	13	466	78	5	95	65,1	1,7	103	A		
Property + Epoxion + Mirage 5 45 EC; Ceriax	39	13	440	78	4	97	68,2	4,8	108	A		
6 Ceriax	39	13	420	78	4	96	67,3	3,9	106	A		
7 Seguris + Amistar Opti	39	13	456	77	5	95	65,7	2,3	104	A		
8 Variano Xpro	40	13	437	78	4	96	67,3	3,9	106	A		
9 Adexar	40	13	456	78	3	97	67,5	4,1	107	A	1071	-26
10 Vertisan + Opus Top	40	13	413	78	5	96	66,8	3,4	105	A		

**4. Zusammenfassung**

Der Weizen (Sorte Julius) wurde am 01.10.12 unter guten Bedingungen ausgesät. Die Pflanzen liefen zügig und in guter Qualität auf. Die Anlage des Versuches erfolgte auf einem Block mit Daueranbau von Winterweizen, weshalb erhöhte Werte des Befalls mit Fußkrankheiten und ein geringeres Ertragsniveau zu erwarten waren. Die Herbstentwicklung verlief gut und ohne Probleme. Während der Kälterperioden war der Weizen weitestgehend mit Schnee bedeckt, welcher damit den Bestand vor Auswinterung schützte. Der Vegetationsbeginn war in diesem Jahr recht spät, erst Mitte April. Ende April zeigte sich bereits ein recht hohes Ausgangspotenzial (83% befallene Pflanzen) von Septoria. Aufgrund der feuchten Witterungsbedingungen konnte sich der Erreger ausbreiten, bei geringer Befallsstärke in der Kontrolle. Weiterhin ist es zu einem leichten Befall von DTR gekommen. Der warme und trockene Juli führte zu einer vorzeitigen Abreife. Phytotoxische Reaktionen wurden in der Variante 3 beobachtet. Lager trat in diesem Versuch nicht auf.

Die anhaltenden Niederschläge im Mai verhinderten einen optimalen Behandlungstermin. Erst Ende Mai war es möglich, die erste Fungizidmaßnahme in den Varianten 2 bis 5 zu setzen. Dennoch war die Maßnahme gut wirksam. Der zweite Behandlungstermin zeigte eine etwas schwächere Wirkung. Die Bonituren der Prüfglieder 6 bis 10 ergaben höhere Befallswerte als die der Versuchsglieder 2 bis 5. Die beiden letzten Spritztermine erfolgten planmäßig, zeigten aber aufgrund des vergleichsweise geringen Krankheitsdruckes dieses Standortes kaum noch Wirkung. Betrachtet man die Bonitur der grünen Blattfläche Ende Juli, so sieht man, dass die Maßnahmen sich von der unbehandelten Kontrolle abheben. Beachtenswert ist auch, dass bei den Varianten 8 bis 10 dieser Effekt nicht ganz so stark ist. Das einzige Versuchsglied (PG 3), dass in diesem Versuch phytotoxische Schäden aufwies, hatte allerdings den höchsten Anteil an grüner Blattfläche.

Das Ertragsniveau an diesem Standort unter den gegebenen Bedingungen (Weizenvorfrucht) lag mit 63 bis 68 dt/ha im unteren Durchschnitt. Den höchsten Ertrag erzielten die Varianten 2 und 5 mit 68,3 dt/ha. Beim Prüfglied 3 zeigten sich durch einen Spritzfehler Mindererträge und Phytotox. Die entsprechenden Wiederholungen (1. und 2. Wiederholung) wurden durch die Blockmittelwerte ersetzt. Alle Behandlungen zeigten danach Mehrerträge zur Kontrolle, die aber, genauso wie die Unterschiede zwischen den Varianten, nicht signifikant waren.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVF 08-TRZAW-13, FWW0313_Frie											
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Ährenfusariosen										GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Friemar, Herr Horn / Friemar											
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Inspiration /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		08.10.2012 / 24.10.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Pflug					
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 89				N-min / N-Düngung		39 / 160 kg/ha N					
<b>2. Versuchsglieder</b>													
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	17.05.2013/PB	04.06.2013/BF	13.06.2013/BF	22.06.2013/BF									
BBCH (von/Haupt/bis)	32/32/32	39/39/39	51/51/51	63/63/63									
Temperatur, Wind	15,1°C / 1,4m/s NW	12,8°C / 1,4m/s N	19,7°C / 2,8m/s SW	17,6°C / 2,5m/s SW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle													
2 Adexar		1,8 l/ha											
3 Adexar		1,8 l/ha											
3 Prosaro								1,0 l/ha					
4 Adexar		1,8 l/ha											
4 Osiris									2,5 l/ha				
5 Adexar		1,8 l/ha											
5 Ampera									1,5 l/ha				
6 Adexar		1,8 l/ha											
6 Magnello									1,0 l/ha				
7 Adexar		1,8 l/ha											
7 Osiris									1,5 l/ha				
7 Magnello									0,75 l/ha				
8 Adexar		1,8 l/ha											
8 Prosaro									0,75 l/ha				
8 Magnello									0,75 l/ha				
9 Adexar		1,8 l/ha											
9 Osiris									1,5 l/ha				
9 Proline									0,6 l/ha				
10 Flamenco FS	2,0 l/ha												
10 Adexar						1,8 l/ha							
10 Prosaro									1,0 l/ha				
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>													
Zielorganismus	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	PUCCRT	PUCCRT	PYRNTR	PYRNTR	FUSACU	FUSACU	
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	KRANK	BEFALL	
Objekt	PX	PX	PX	PX	F	F-1	F	F-1	F	F-1	RA	RA	
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
Datum	17.5.13	4.6.13	13.6.13	3.7.13	10.7.13	10.7.13	10.7.13	10.7.13	10.7.13	10.7.13	10.7.13	10.7.13	
BBCH	32	39	51	65	75	75	75	75	75	75	75	75	
1 Kontrolle	0	0	68	83	3	17	0	0	1	1	48	12	
2 Adexar				58	0	3	0	0	0	1	46	13	
3 Adexar; Prosaro				63	0	4	0	0	0	1	53	12	
4 Adexar; Osiris				53	0	4	0	0	0	1	47	10	
5 Adexar; Ampera				43	0	3	0	0	0	1	56	14	
6 Adexar; Magnello				43	1	5	0	0	0	1	44	13	
7 Adexar; Osiris + Magnello				33	0	4	0	0	0	1	46	11	
8 Adexar; Prosaro + Magnello				35	0	4	0	0	0	0	47	10	
9 Adexar; Osiris + Proline				41	0	3	0	0	0	0	51	12	
10 Flamenco FS; Adexar; Prosaro	0	0	60	50	1	5	0	0	0	0	51	14	

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN		NNNNN	NNNNN		NNNNN	NNNNN			
Symptom	PHYTO	PHYTO	PHYTO		BXGRUE	BXGRUE		LAGERF	LAGER			
Objekt	PX	PX	PX		F	F-1		PX	PX			
Einheit	%	%	%		%	%		@INDEX	@INDEX			
Datum	13.6.13	3.7.13	10.7.13		31.7.13	31.7.13		31.7.13	14.8.13			
BBCH	51	65	75		85	85		85	92			
1 Kontrolle					0	0		0	0			
2 Adexar	0	0	0		0	0		0	0			
3 Adexar; Prosaro	0	0	0		0	0		0	0			
4 Adexar; Osiris	0	0	0		0	0		0	0			
5 Adexar; Ampera	0	0	0		0	0		0	0			
6 Adexar; Magnello	0	0	0		0	0		0	0			
7 Adexar; Osiris + Magnello	0	0	0		0	0		0	0			
8 Adexar; Prosaro + Magnello	0	0	0		0	0		0	0			
9 Adexar; Osiris + Proline	0	0	0		0	0		0	0			
10 Flamenco FS; Adexar; Prosaro	0	0	0		0	0		0	0			

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN											
Symptom	TKG	HEKLIT	XP	FALLZA	SEDI	DON	ZEA	ERTRAG	MEHR	ERTRAG	ERLOES	ERLDIF	
Objekt	PROD	PROD	MR	KG	KG	KG	KG	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	
Einheit	g	kg	%	sek		mg/kg	µg/kg	dt/ha	dt/ha	%	€/ha	€/ha	
Datum	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	
BBCH	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	
1 Kontrolle	42,7	76	12	366	30	0,18	< 25	85,9		100	1486		
2 Adexar	41,9	75	12	380	30	0,34	< 25	88,8	2,9	103	1447	-39	
3 Adexar; Prosaro	42,3	75	12	358	30	0,14	< 25	91,2	5,3	106	1422	-64	
4 Adexar; Osiris	41,7	76	12	383	31	<0,11	< 25	91,1	5,2	106	1408	-78	
5 Adexar; Ampera	40,7	75	12	363	31	0,25	< 25	91,0	5,1	106	1438	-48	
6 Adexar; Magnello	41,1	76	12	364	32	<0,11	< 25	90,4	4,5	105			
7 Adexar; Osiris + Magnello	41,7	76	12	350	32	<0,11	< 25	89,6	3,7	104			
8 Adexar; Prosaro + Magnello	42,5	76	12	363	31	<0,11	< 25	90,5	4,6	105			
9 Adexar; Osiris + Proline	41,2	76	12	354	31	<0,11	< 25	90,9	5,0	106	1386	-101	
10 Flamenco FS; Adexar; Prosaro	42,0	76	12	375	30	0,14	< 25	91,4	5,5	106	1363	-123	

### 4. Zusammenfassung

Die Aussaat des Winterweizens (Sorte: Inspiration) in Friemar erfolgte ohne Probleme in ein leicht klumpiges, im Oberboden trockenes, im Unterboden feuchtes Saatbett. Der Aufgang war gleichmäßig und einheitlich. Der Bestand ging gut entwickelt und ohne Mängel in die Winterruhe. Die langanhaltende Frostperiode im Frühjahr haben die Bestände, unter Schnee geschützt, ohne Auswinterungsschäden gut überstanden. Der Bestand zeigte weder Fusariumbefall noch andere Mängel. Der Vegetationsbeginn war sehr spät (Mitte April). Anfang Mai wurden Maisstoppeln als Inokulum in die Parzellen gestreut. Die hohen Niederschläge und niedrigen Temperaturen führten zu einer gemäßigten Wurzelentwicklung, was in den extrem trockenen Monaten Juni und Juli zum schnellen Absterben der unteren Blatttagen wegen verminderter Wasserversorgung führte. Weiterhin war das sehr langsame Ährenschieben bedingt durch die Witterung bemerkenswert. Phytotoxische Schäden traten in diesem Versuch nicht auf. Bis zur Ernte zeigte sich in dem Bestand kein Lager. Dafür allerdings leichter bis mittlerer Mäuseschaden v. a. in der vierten Wiederholung.

Die Applikation der Fungizide erfolgte zum ersten Termin planmäßig stadienbezogen. Der zweite Spritztermin sollte nach Überschreiten der Bekämpfungsrichtwerte (egal für welche Krankheit) erfolgen, dies war am 04.06. nicht der Fall. Allerdings zeigte sich bei anderen Versuchen eine so schnelle Septoria-Ausbreitung, dass die Spritzung vor sichtbarem Befall erfolgte. Das diese Entscheidung richtig war, wird an den Befallswerten in der Kontrolle und Prüfglied 10 etwas später deutlich. Anhand dieser einen Wirkungsbonitur erkennt man, dass der Befallsdruck eher niedrig war, die Behandlungen dennoch gewirkt haben. Rost und DTR zeigten sich Anfang Juli, hatten aber aufgrund der schon stark reduzierten grünen Blattfläche keine Chance mehr, sich auszubreiten.

Der Fungizideinsatz brachte bei allen Varianten im Vergleich zur Kontrolle einen Mehrertrag. Der durchgeführte Vergleich der Varianzen zeigt allerdings, dass diese nicht signifikant sind. Aus diesem Grund wurde kein Mittelwertvergleich durchgeführt. Den höchsten Ertrag brachte in diesem Jahr die Variante 10. Die Wirtschaftlichkeit der Fungizidmaßnahmen war (unter Berücksichtigung der Preise der zugelassenen Präparate) in diesem Jahr am Standort Friemar nicht gegeben.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVF 08-TRZAW-13, FWW0313_Kirch										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Ährenfusariosen										GEP Ja
Richtlinie	PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide										Freiland	
Versuchsansteller, -ort	THUERINGEN /Versuchsstation Kirchengel, Dr. Rößler / Kirchengel											
Kultur / Sorte / Anlage	Weizen, Winter- / Inspiration /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	01.10.2012 / 13.10.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Platterbse, Futter- / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl	Lehm / 75					N-min / N-Düngung		45 / 220 kg/ha N				
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	15.05.2013/PB	10.06.2013/BF	10.06.2013/BF	10.06.2013/BF	24.06.2013/BF							
BBCH (von/Haupt/bis)	31/31/32	49/49/49	49/49/49	49/49/49	65/65/65							
Temperatur, Wind	16,5°C / 2m/s NW	14,4°C / 1m/s W	16,5°C / 1m/s W	14,2°C / 1m/s N								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	trocken, feucht	trocken, feucht								
1 Kontrolle												
2 Adexar		1,8 l/ha										
3 Adexar		1,8 l/ha										
3 Prosaro					1,0 l/ha							
4 Adexar		1,8 l/ha										
4 Osiris					2,5 l/ha							
5 Adexar		1,8 l/ha										
5 Ampera					1,5 l/ha							
6 Adexar		1,8 l/ha										
6 Magnello					1,0 l/ha							
7 Adexar		1,8 l/ha										
7 Osiris					1,5 l/ha							
7 Magnello					0,75 l/ha							
8 Adexar		1,8 l/ha										
8 Prosaro					0,75 l/ha							
8 Magnello					0,75 l/ha							
9 Adexar		1,8 l/ha										
9 Osiris					1,5 l/ha							
9 Proline					0,6 l/ha							
10 Flamenco FS	2,0 l/ha											
10 Adexar					1,8 l/ha							
10 Prosaro							1,0 l/ha					
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>												
Zielorganismus	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	PUCCRT	PUCCRT	PUCCRT	PUCCRT	FUSACU	FUSACU
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	KRANK	BEFALL
Objekt	PX	PX	PX	F	F-1	F	PX	F	F-1	F	RA	RA
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Datum	15.5.13	10.6.13	24.6.13	4.7.13	4.7.13	24.7.13	24.6.13	4.7.13	4.7.13	24.7.13	24.7.13	24.7.13
BBCH	31	49	65	75	75	85	65	75	75	85	85	85
1 Kontrolle	38	95	95	1	5	6	3	0,1	0,3	3	3	1
2 Adexar				0	2	0		0	0	0	1	0
3 Adexar; Prosaro				0	1	0		0	0	0	1	0
4 Adexar; Osiris				0	2	0		0	0	0	2	0
5 Adexar; Ampera				0	3	0		0	0	0	1	0
6 Adexar; Magnello				0	2	0		0	0	0	1	0
7 Adexar; Osiris + Magnello				0	2	0		0	0	0	0	0
8 Adexar; Prosaro + Magnello				0	3	0		0	0	0	1	0
9 Adexar; Osiris + Proline				0	3	0		0	0	0	1	0
10 Flamenco FS; Adexar; Prosaro				0	2	0		0	0	0	3	0

### 3.1 Boniturergebnisse

Zielorganismus	PUCCSI	PUCCSI	PUCCSI	PUCCSI		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL		PHYTO	PHYTO	LAGER	BXGRUE	BXGRUE		
Objekt	PX	PX	F	F-1		PX	PX	PX	F	F-1		
Einheit	%	%	%	%		%	%	@INDEX	%	%		
Datum	10.6.13	24.6.13	4.7.13	4.7.13		24.6.13	4.7.13	24.7.13	24.7.13	24.7.13		
BBCH	49	65	75	75		65	75	85	85	85		
1 Kontrolle	3	13	1	2				0	6	0		
2 Adexar			0	0		0	0	0	21	6		
3 Adexar; Prosaro			0	0		0	0	0	20	7		
4 Adexar; Osiris			0	0		0	0	0	22	5		
5 Adexar; Ampera			0	0		0	0	0	21	7		
6 Adexar; Magnello			0	0		0	0	0	17	7		
7 Adexar; Osiris + Magnello			0	0		0	0	0	19	6		
8 Adexar; Prosaro + Magnello			0	0		0	0	0	14	6		
9 Adexar; Osiris + Proline			0	0		0	0	0	19	5		
10 Flamenco FS; Adexar; Prosaro			0	0		0	0	0	16	4		

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN											
Symptom	TKG	HEKLIT	XP	FALLZA	SEDI	ERTRAG	MEHR	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF	
Objekt	PROD	PROD	PX	KG	KG	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD	
Einheit	g	kg	%	sek		dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha	
Datum	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13
BBCH	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93
1 Kontrolle	43	75	13	336	31	98,8		100	B	1709		
2 Adexar	45	77	13	360	30	108,4	9,6	110	A	1787	77	
3 Adexar; Prosaro	45	76	13	351	30	108,5	9,7	110	A	1722	13	
4 Adexar; Osiris	45	76	13	366	31	107,2	8,4	109	A	1687	-23	
5 Adexar; Ampera	46	76	14	349	30	105,9	7,1	107	A	1696	-13	
6 Adexar; Magnello	45	77	13	340	30	108,3	9,5	110	A			
7 Adexar; Osiris + Magnello	45	76	13	350	31	108,7	9,9	110	A			
8 Adexar; Prosaro + Magnello	45	77	14	371	31	108,1	9,3	110	A			
9 Adexar; Osiris + Proline	46	76	13	360	31	107,3	8,5	109	A	1670	-39	
10 Flamenco FS; Adexar; Prosaro	45	77	14	360	30	105,4	6,6	107	A	1605	-105	

### 4. Zusammenfassung

Der Weizenversuch in Kirchengel wurde nach Plan Anfang Oktober angelegt. Die Bestände liefen zügig auf und entwickelten sich schnell und kontinuierlich. Die Herbstentwicklung war gut, die Pflanzen überwuchsen nicht und gingen ohne Mängel in die Winterruhe. Am 20. Oktober wurden zur Erhöhung des Infektionsdruckes Maisstoppeln eingestreut.

Die außergewöhnlich lange Frostperiode im Frühjahr haben die Bestände, unter Schnee geschützt, gut und ohne Auswinterungsschäden überstanden. Der Vegetationsbeginn war sehr spät (Mitte April). Im Mai fielen fast 200 mm Niederschlag. Die Bestände überstanden einige Starkniederschlagsereignisse problemlos. Wasser zur Kornfüllung war ausreichend vorhanden. Die Reife erfolgte spät, aber in der Hitzeperiode Ende Juli/Anfang August sehr schnell. Das Auftreten von Phytotox und Lager konnte in diesem Versuch nicht beobachtet werden.

Die Applikation der Fungizide erfolgte zum ersten Termin planmäßig stadienbezogen. Der zweite Spritztermin sollte nach Überschreiten der Bekämpfungsrichtwerte (egal für welche Krankheit) erfolgen, welcher allerdings bereits zum ersten Boniturtermin mit Septoria schon fast erreicht war (38% befallene Pflanzen). Betrachtet man allerdings die erste Wirkungsbonitur, erkennt man, dass die Befallsstärke von Septoria vergleichsweise sehr niedrig war. Die Wirkungsbonituren verdeutlichen, dass der Befallsdruck extrem gering war. Dennoch haben die Behandlungen Wirkung gezeigt, da später auftretender Braun- und Gelbrost nur in der unbehandelten Kontrolle zu finden waren. Fusariumbefall der Ähre war zwar in allen Prüfglieder zu finden, die Befallsstärke in den Behandlungen aber ebenfalls sehr niedrig.

Das Ertragsniveau war 2013 am Standort Kirchengel als außergewöhnlich gut zu bewerten. Das lag z. T. an der außergewöhnlich guten Wasserversorgung im Mai, sowie an dem geringen Krankheitsdruck an diesen Standort. Der Fungizideinsatz brachte bei allen Varianten im Vergleich zur Kontrolle einen signifikanten Mehrertrag. Zwischen den Behandlungen gab es allerdings keine statistisch gesicherten Mehrerträge. Den höchsten Ertrag brachte Versuchsglied 7. Die Wirtschaftlichkeit der Fungizidmaßnahmen war bei den bekannten Mittelpreisen in diesem Jahr am Standort Kirchengel nur in den Varianten 2 und 3 gegeben.

### 4.3 Winterroggen

Versuchskennung													2013, RVF 19-SECCW-13, FWR0113_Burk		
1. Versuchsdaten		Bewertung neuer Fungizidwirkstoffe gegen Braunrost										GEP	Ja		
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide										Freiland			
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Burkersdorf, Herr Lätzer / Burkersdorf													
Kultur / Sorte / Anlage		Roggen, Winter- / Visello /Blockanlage 1-faktoriell													
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		26.09.2012 / 07.10.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / Pflug						
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 36					N-min / N-Düngung		32 N (kg/ha)						
2. Versuchsglieder															
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt	07.05.2013/BF	17.05.2013/XNB	28.05.2013/XNB	18.06.2013/XNB											
BBCH (von/Haupt/bis)	32/32/32	45/45/45	55/55/55	69/69/69											
Temperatur, Wind	17,2°C / 1,6m/s NO	18°C / 1,1m/s SO	9,4°C / 1,6m/s W	22,9°C / 2m/s SW											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht	feucht, feucht	feucht, feucht	feucht, feucht											
1 Kontrolle															
2 Alto 240 EC		0,3 l/ha													
2 Prosaro		0,6 l/ha													
3 Alto 240 EC			0,3 l/ha												
3 Prosaro			0,6 l/ha												
4 Alto 240 EC				0,3 l/ha											
4 Prosaro				0,6 l/ha											
5 Ceriax		2,0 l/ha													
6 Ceriax			2,0 l/ha												
7 Ceriax				2,0 l/ha											
8 Variano Xpro				1,5 l/ha											
9 Talius	0,15 l/ha														
9 Vegas	0,15 l/ha														
9 Ceriax				2,0 l/ha											
10 Radius	1,2 kg/ha														
10 Ceriax				2,0 l/ha											
3.1 Boniturergebnisse															
Zielorganismus	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE				
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL			
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	F	F-1	F-2			
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%			
Datum	7.5.13	17.5.13	27.5.13	18.6.13	7.5.13	17.5.13	27.5.13	18.6.13	9.7.13	9.7.13	9.7.13				
BBCH	32	45	55	69	32	45	55	69	75	75	75				
1 Kontrolle	28	25	0	0	40	95	90	98	14	10	0				
2 Alto 240 EC + Prosaro			0	10				23	6	7	0				
3 Alto 240 EC + Prosaro			0	0			63	43	4	8	0				
4 Alto 240 EC + Prosaro			0	0				68	10	7	0				
5 Ceriax			0	0				18	6	7	1				
6 Ceriax			0	0			60	35	4	9	1				
7 Ceriax			0	0				65	7	9	0				
8 Variano Xpro			0	0			60	23	3	9	0				
9 Talius + Vegas; Ceriax			0	0			55	30	3	9	3				
10 Radius; Ceriax			0	0			20	8	4	4	2				

### 3.1 Boniturergebnisse

Zielorganismus	PUCRR	PUCRR	PUCRR	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN	NNNN
Symptom	BEFALL	BEFALL	BEFALL	PHYTO	PHYTO	PHYTO	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	LAGER	
Objekt	F	F-1	F-2	PX	PX	PX	F	F-1	F-2	PX	
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	@INDEX	
Datum	9.7.13	9.7.13	9.7.13	27.5.13	18.6.13	9.7.13	9.7.13	9.7.13	9.7.13	20.8.13	
BBCH	75	75	75	55	69	75	75	75	75	89	
1 Kontrolle	1	2	0				62	41	0	0	
2 Alto 240 EC + Prosaro	2	3	0	0	0	0	75	64	0	0	
3 Alto 240 EC + Prosaro	1	2	0	0	0	0	86	58	1	0	
4 Alto 240 EC + Prosaro	0	1	0	0	0	0	72	42	0	0	
5 Ceriax	1	1	0	0	0	0	84	73	3	0	
6 Ceriax	0	1	0	0	0	0	88	63	1	0	
7 Ceriax	1	1	0	0	0	0	78	46	0	0	
8 Variano Xpro	0	0	0	0	0	0	89	70	4	0	
9 Talius + Vegas; Ceriax	0	1	0	0	0	0	89	64	10	0	
10 Radius; Ceriax	0	0	0	0	0	0	87	81	15	0	

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNN	NNNN								
Symptom	TKG	HEKLIT	XP	FALLZA	ERTRAG	MEHR	ERTRAG	ERLOES	ERLDIF	
Objekt	PROD	PROD	PX	KG	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	
Einheit	g	kg	%	sek	dt/ha	dt/ha	%	€/ha	€/ha	
Datum	22.8.13	22.8.13	22.8.13	22.8.13	22.8.13	22.8.13	22.8.13	22.8.13	22.8.13	
BBCH	89	89	89	89	89	89	89	89	89	
1 Kontrolle	35,3		9,0	337	68,5		100	835		
2 Alto 240 EC + Prosaro	37,5		8,9	304	78,4	9,9	115	897	62	
3 Alto 240 EC + Prosaro	36,5		9,1	358	74,0	5,5	108	845	9	
4 Alto 240 EC + Prosaro	36,9		9,0	305	76,6	8,1	112	876	41	
5 Ceriax	37,6		9,1	335	77,6	9,1	113			
6 Ceriax	36,9		9,1	357	76,8	8,3	112			
7 Ceriax	37,1		9,1	342	77,5	9,0	113			
8 Variano Xpro	37,9		8,9	313	78,1	9,6	114			
9 Talius + Vegas; Ceriax	38,3		8,9	328	79,5	11,0	116			
10 Radius; Ceriax	38,3		8,9	288	78,1	9,6	114			

### 4. Zusammenfassung

Die Aussaat der Versuche erfolgte am 26.09.12 in ein gut vorbereitetes Saatbett. Der Winterroggen lief gleichmäßig innerhalb von 14 Tagen auf. Der Bestand entwickelte sich trotz des kurzen Wintereinbruchs Ende Oktober recht gut. Die geschlossene Schneedecke von Mitte Januar bis Ende März schützte den Bestand vor Auswinterung. Durch den späten Vegetationsbeginn und die zahlreichen Niederschläge war das Wachstum sehr verzögert. Die darauf folgende Trockenheit hielt den Krankheitsdruck relativ gering, führte aber dazu, dass die Blätter schon vorzeitig vertrockneten. Phytotoxische Schäden oder Lager waren in diesem Versuch nicht zu beobachten. Der Ertrag lag trotz der extrem schwierigen Witterungsverhältnisse über den Erwartungen.

Die geplanten Behandlungstermine wurden gut eingehalten. Allerdings kam es aufgrund eines Druckfehlers im Versuchsplan zu einem Spritzfehler. Versuchsglied 9 erhielt zusätzlich zum Ceriax 2,0 l/ha Talius. Der Befall mit Rost und Rhynchosporium war mittelmäßig und konnte in den meisten Parzellen nur noch an F-1 bonitiert werden. Ende Juli trat leichter Schwarzrost auf. Alle eingesetzten Fungizide zeigten eine Reduzierung des vorhandenen Befalls. Unterschiede in der Wirkung zwischen den Varianten waren in diesem Versuch allerdings kaum festzustellen. Bei der Bekämpfung von Rhynchosporium zeigte sich beim letzten Behandlungstermin (siehe PG 4 und 7) ein geringfügig höherer Befall als zu den früheren Behandlungsterminen. Der Versuch verdeutlichte, dass eine zeitige Fungizidbehandlung (VG 2) etwas weniger wirkungsvoll war, als eine Behandlung zu BBCH 55, die einen leicht höheren Befall mit Braunrost aufwies.

Der Fungizideinsatz brachte in allen Varianten deutlich höhere Erträge als in der Kontrolle. Variante 9 sollte wegen des Spritzfehler von der Betrachtung ausgeschlossen werden. Die höchsten Erträge erzielten die Prüfglieder 2, 8 und 10. In diesem Versuch gab es signifikante Blockeffekte, die nicht erklärt werden können, so dass eine weitere statistische Auswertung nicht sinnvoll ist.

Versuchskennung		2013, RVF 07-SECCW-13, FWR0213_Heß											
1. Versuchsdaten		Bewertung neuer Fungizidwirkstoffe gegen Braunrost								GEP Ja			
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide								Freiland			
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Heßberg, Herr Seifert / Heßberg											
Kultur / Sorte / Anlage		Roggen, Winter- / Visello /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		21.09.2012 / 01.10.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / Pflug					
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 45				N-min / N-Düngung		37 N (kg/ha)					
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt		17.05.2013/XNB											
BBCH (von/Haupt/bis)		51/53/55											
Temperatur, Wind		20,7°C / 1,3m/s SO											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht, feucht											
1 Kontrolle													
2 Diamant		0,9 l/ha											
2 Osiris		1,8 l/ha											
3 Acapela Power		1,0 l/ha											
4 Amistar		0,8 l/ha											
4 Alto 240 EC		0,4 l/ha											
5 Skyway Xpro		1,25 l/ha											
6 Adexar		2,0 l/ha											
7 Seguris		1,0 l/ha											
8 Vertisan		1,0 l/ha											
8 Acapela Power		1,0 l/ha											
9 Aviator Xpro		0,75 l/ha											
9 Fandango		0,75 l/ha											
10 Ceriax		2,5 l/ha											
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus		ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP		RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE	RHYNSE		FUSACU	FUSACU
Symptom		KRANK	BEFALL	BEFALL		KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL		BEFALL	KRANK
Objekt		PX	F-1	F-2		PX	F-1	F-2	F	F-1		RA	RA
Einheit		%	%	%		%	%	%	%	%		%	%
Datum		17.5.13	11.6.13	11.6.13		17.5.13	11.6.13	11.6.13	8.7.13	8.7.13		8.7.13	8.7.13
BBCH		53	65	65		53	65	65	77	77		77	77
1 Kontrolle		0	0	1		63	1	3	19	39		2	14
2 Diamant + Osiris			0	0			0	1	5	12		2	7
3 Acapela Power			0	0			0	1	9	20		2	10
4 Amistar + Alto 240 EC			0	0			0	1	10	23		2	12
5 Skyway Xpro			0	0			0	1	4	11		1	6
6 Adexar			0	0			0	1	5	14		2	10
7 Seguris			0	0			0	1	8	19		2	13
8 Vertisan + Acapela Power			0	0			0	1	8	17		1	9
9 Aviator Xpro + Fandango			0	0			0	0	3	8		1	10
10 Ceriax			0	0			0	1	4	13		2	10
Zielorganismus		PUCRR	PUCRR	PUCRR	PUCRR	PUCRR		SEPTSE	SEPTSE	SEPTSE	SEPTSE	SEPTSE	SEPTSE
Symptom		KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL		KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL
Objekt		PX	F-1	F-2	F	F-1		PX	F-1	F-2	F-3	F	F-1
Einheit		%	%	%	%	%		%	%	%	%	%	%
Datum		17.5.13	11.6.13	11.6.13	8.7.13	8.7.13		17.5.13	11.6.13	11.6.13	11.6.13	8.7.13	8.7.13
BBCH		53	65	65	77	77		53	65	65	65	77	77
1 Kontrolle		0	0	0	4	3		45	0	2	13	7	29
2 Diamant + Osiris			0	0	1	0			0	1	4	1	14
3 Acapela Power			0	0	1	0			0	1	4	1	21
4 Amistar + Alto 240 EC			0	0	0	0			0	1	4	2	25
5 Skyway Xpro			0	0	0	0			0	0	2	1	12
6 Adexar			0	0	0	0			0	0	3	1	16
7 Seguris			0	0	0	0			0	1	4	2	21
8 Vertisan + Acapela Power			0	0	0	0			0	1	3	1	20
9 Aviator Xpro + Fandango			0	0	0	0			0	0	3	1	12
10 Ceriax			0	0	0	0			0	0	2	0	16

### 3.1 Boniturergebnisse

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN		NNNNN	NNNNN	NNNNN		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	PHYTO	PHYTO		BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE		LAGER	LAGERF	LAGERN	LAGER	
Objekt	PX	PX		F	F-1	F-2		PX	PX	PX	PX	
Einheit	%	%		%	%	%		@INDEX	%	°	@INDEX	
Datum	11.6.13	8.7.13		8.7.13	8.7.13	8.7.13		11.6.13	8.8.13	8.8.13	8.8.13	
BBCH	65	77		77	77	77		65	89	89	89	
1 Kontrolle				45	23	1		0	90	48	44	
2 Diamant + Osiris	0	0		87	68	19		0	84	30	26	
3 Acapela Power	0	0		82	52	8		0	90	44	40	
4 Amistar + Alto 240 EC	0	0		82	50	10		0	86	39	34	
5 Skyway Xpro	0	0		92	75	27		0	90	44	39	
6 Adexar	0	0		88	65	17		0	93	58	53	
7 Seguris	0	0		86	55	15		0	86	43	37	
8 Vertisan + Acapela Power	0	0		84	55	11		0	89	44	39	
9 Aviator Xpro + Fandango	0	0		93	76	26		0	83	21	18	
10 Ceriax	0	0		91	66	21		0	91	55	50	

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN											
Symptom	TKG	HEKLIT	XP	FALLZA	ERTRAG	MEHR	ERTRAG	SNK	ERLDIF	ERLOES			
Objekt	PROD	PROD	PX	KG	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD			
Einheit	g	kg	%	sek	dt/ha	dt/ha	%	€	€/ha	€/ha			
Datum	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13			
BBCH	89	89	89	89	89	89	89	89	89	89			
1 Kontrolle	31	75	10	359	98,0		100	C		1196			
2 Diamant + Osiris	33	76	10	365	105,2	7,2	107	AB	4	1199			
3 Acapela Power	33	76	10	337	102,3	4,3	104	BC					
4 Amistar + Alto 240 EC	33	76	10	345	102,7	4,7	105	BC	-16	1180			
5 Skyway Xpro	33	76	10	327	107,6	9,6	110	AB	34	1230			
6 Adexar	34	75	10	348	106,5	8,5	109	AB	6	1201			
7 Seguris	32	75	10	339	105,7	7,7	108	AB	38	1234			
8 Vertisan + Acapela Power	33	75	10	371	104,4	6,4	107	AB					
9 Aviator Xpro + Fandango	34	75	10	362	109,6	11,6	112	A	47	1242			
10 Ceriax	32	75	10	344	105,7	7,7	108	AB					

### 4. Zusammenfassung

Die Aussaat des Winterrogens (Sorte Visello) für den vorliegenden Versuch erfolgte am 21.09.12 in einen mäßig feinkrümeligen, im Untergrund noch feuchten, Boden. Bei allmählich absinkenden Durchschnittstemperaturen mit ausreichend Niederschlägen lief der Versuch am 01.10.2012 in sehr guter Qualität auf. Die Witterung ermöglichte eine gleichmäßige Entwicklung bis zum Vegetationsende Ende Oktober (BBCH 24). Durch den langen Winter setzte das Wachstum beim Roggen erst ab der 2. Aprildekade ein, es fand ein rasches Wachstum und eine gute Regeneration des Bestandes statt. Hohe Niederschläge und verhältnismäßig niedrige Temperaturen sorgten für ein gutes Massenwachstum und eine rasche Entwicklung bei mäßig hohem Krankheitsdruck. Die heißen Temperaturen und Trockenheit bewirkten eine schnelle Reduktion der Blattmasse und einer zeitigen Abreife der Pflanzen. Lager trat nach einem Starkregenereignis Ende Juli in allen Prüfgliedern auf. Phytotoxische Reaktionen konnten nicht beobachtet werden.

Die Applikation der Fungizide erfolgte nach Überschreiten der Bekämpfungsrichtwerte bei Rhynchosporium und Septoria (Befall >50% im Bestand). Bereits im März wurde in geringem Umfang Fusariumbefall beobachtet, der sich aber wieder verwuchs. Bis zum Ende des Versuches blieb der Fusariumbefall auf einem niedrigen Niveau. Die Befallssituation von Rhynchosporium und Septoria verschärfte sich im Juni, die Kontrolle zeigte starken Befall der durch die Fungizidmaßnahme in den Varianten 2 bis 10 aber gut beherrscht wurde. Ein Unterschied zwischen den behandelten Varianten zeigte sich höchstens in den Varianten 4 und 5, die einen leicht stärkeren Befall aufweisen, als die restlichen Behandlungen und Variante 9 die sich als gesündestes Versuchsglied erwies. Leichter Braunrostbefall ließ sich erst ab Anfang Juli feststellen und Schwarzrost trat erstmalig am 16.07. auf. Die noch vorhandene grüne Blattfläche anfang Juli spiegelte die Ertragsergebnisse wider: Prüfglied 3 und 4 mit der niedrigsten und Prüfglied 9 mit der höchsten noch vorhandenen grünen Blattfläche.

Der Drusch des Versuches erzielte einen sehr guten Ertrag mit bereits 98 dt/ha in der Kontrolle. Der Fungizideinsatz brachte bei allen Varianten, mit Ausnahme der Varianten 3 und 4, einen signifikant höheren Mehrertrag im Vergleich zur Kontrolle. Das Versuchsglied 9 mit der Behandlung Aviator Xpro + Fandango wies den höchsten Ertrag mit 110 dt/ha und hob sich damit signifikant von den Prüfgliedern 3 und 4 ab.

#### 4.4 Sommerhartweizen

Versuchskennung		2013, FSD0113, FSD0113_Kirch										
1. Versuchsdaten		Minderung der Mykotoxinbelastung in Sommerhartweizen										GEP Ja
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide										Freiland
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Kirchengel, Dr. Rößler / Kirchengel										
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Hart- / Wimadur /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		17.04.2013 / 29.04.2013					Vorfrucht / Bodenbea.		Kartoffel / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 60					N-min / N-Düngung		53 / 160 kg/ha N			
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt	25.06.2013											
BBCH (von/Haupt/bis)	61/61/61											
Temperatur, Wind	11,7°C / 1m/s W											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht											
1 Kontrolle												
2 Skyway Xpro	1,25 l/ha											
3 Osiris	3,0 l/ha											
4 Input Classic	1,0 l/ha											
4 Don-Q	1,1 kg/ha											
5 Magnello	1,0 l/ha											
6 Soleil	1,25 l/ha											
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP		SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	SEPTTR	
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BEFALL		KRANK	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	
Objekt	PX	PX	PX	F	F-1		PX	F	F-1	F	F-1	
Einheit	%	%	%	%	%		%	%	%	%	%	
Datum	31.5.13	13.6.13	25.6.13	16.7.13	16.7.13		25.6.13	16.7.13	16.7.13	9.8.13	9.8.13	
BBCH	32	49	61	75	75		61	75	75	85	85	
1 Kontrolle	0	0	0	0	0		40	10	14	10	10	
2 Skyway Xpro								1	0	3	2	
3 Osiris								1	0	2	2	
4 Input Classic + Don-Q								1	0	3	2	
5 Magnello								1	0	2	2	
6 Soleil								1	1	3	2	
Zielorganismus	PUCCRT	PUCCRT	PUCCRT	PUCCRT	FUSACU	FUSACU	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	KRANK	KRANK	PHYTO	BXGRUE	BXGRUE	LAGERF	LAGERN	LAGER
Objekt	F	F-1	F	F-1	RA	RA	PX	F	F-1	PX	PX	PX
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	°	@INDEX
Datum	16.7.13	16.7.13	9.8.13	9.8.13	16.7.13	9.8.13	16.7.13	9.8.13	9.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13
BBCH	75	75	85	85	75	85	75	85	85	92	92	92
1 Kontrolle	1	2	1	2	8	4		13	8	100	63	63
2 Skyway Xpro	0	0	0	0	5	3	0	14	9	100	53	53
3 Osiris	0	0	0	0	4	3	0	19	11	100	49	49
4 Input Classic + Don-Q	0	0	0	0	7	5	0	20	15	100	49	49
5 Magnello	0	1	0	0	6	5	0	15	14	100	58	58
6 Soleil	0	0	0	1	7	3	0	23	18	100	53	53

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN												
Symptom	TKG	HEKLIT	XP	FALLZA	SEDI	STAGEH	ERTRAG	MEHR-	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF	
Objekt	PROD	PROD	PX	KG	KG	PROD	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD
Einheit	g	kg	%	sek		%	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha	
Datum	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13
BBCH	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
1 Kontrolle	43	75	14	268	20	69	67,7		100	A	1895		
2 Skyway Xpro	44	75	14	262	20	70	72,5	4,8	107	A	1949	54	
3 Osiris	44	75	13	269	21	70	72,8	5,1	108	A	1945	51	
4 Input Classic + Don-Q	45	75	14	265	20	69	68,4	0,7	101	A	1827	-68	
5 Magnello	42	75	13	264	21	71	70,1	2,4	104	A			
6 Soleil	43	74	13	284	20	71	65,2	-2,5	96	A			

### 4. Zusammenfassung

Aufgrund des langen Winters konnte erst Mitte April gedrillt werden. Der Versuch lief gleichmäßig auf. Trotz des sehr späten Aussaattermins entwickelten sich die Bestände gut. Ausreichend Niederschläge im Mai sorgten für einen lang anhaltenden Wasservorrat. Die Fungizidspritzung erfolgte planmäßig zu Blühbeginn des Hartweizens. Phytotox trat nicht auf. Noch Ende Juli waren die Bestände außergewöhnlich grün. Die Abreife setzte dann Anfang August sehr zügig ein, was sich bei der Grüne-Blattflächen-Bonitur bemerkbar machte. Ein starkes Gewitter am 06.08. verursachte starkes Lager im Bestand. Trotz des späten Aussaattermins war das Ertragsniveau recht hoch.

Die Bestände wiesen bis Mitte Juni keine Krankheiten auf. Erst zum Zeitpunkt der Fungizidapplikation bei Blühbeginn wurde leichter Septoriabefall bonitiert. Im weiteren Verlauf nahm der Befall durch Septoria nicht weiter zu (ca. 10-14 % auf F/F-1). Deutlich weniger Septoria-Blattflecken waren in den behandelten Varianten zu finden, wobei keine Unterschiede zwischen den Fungiziden auftraten. Braunrost war nur vereinzelt vorhanden. Fusarium an den Ähren trat ab Mitte Juli auf. Eine deutliche Reduzierung des Fusariumbefalls durch den Fungizideinsatz erfolgte nicht. Den höchsten Anteil Grüner Blattmasse vor der Ernte, mit deutlichem Unterschied zur Kontrolle wurde bei Soleil und Osiris + Don-Q ermittelt.

Der Einsatz der Fungizide führte bis auf die Soleil-Anwendung zu Mehrerträgen. Die größten Ertragseffekte wurden durch Osiris (+ 5,1 dt/ha) und Skyway Xpro (+ 4,8 dt/ha) erreicht. Die Ertragsunterschiede waren statistisch nicht gesichert.

<b>Versuchskennung</b>		2013, FSD0113, FSD0113_Dorn											
<b>1. Versuchsdaten</b>		Minderung der Mykotoxinbelastung in Sommerhartweizen									GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/26 (3) Blatt- Ährenkrankheiten Getreide									Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Dornburg, Frau Ratz / Dornburg											
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Hart- / Durasol /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		16.04.2013 / 28.04.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Triticale, Sommer- / Pflug					
Bodenart / Ackerzahl		schluffiger Ton / 55				N-min / N-Düngung		29 / 120 kg/ha N					
<b>2. Versuchsglieder</b>													
Anwendungsform		SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt		09.07.2013											
BBCH (von/Haupt/bis)		61/61/63											
Temperatur, Wind													
Blattfeuchte / Bodenfeuchte													
1 Kontrolle													
2 Skyway Xpro		1,25 l/ha											
3 Osiris		3,0 l/ha											
4 Input Classic		1,0 l/ha											
4 Don-Q		1,1 kg/ha											
5 Magnello		1,0 l/ha											
6 Soleil		1,25 l/ha											
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>													
Zielorganismus		PUCCRE	PYRNTR	SEPTTR	SEPTTR		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	FUSACU		
Symptom		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK		PHYTO	BXGRUE	BXGRUE	LAGER	KRANK		
Objekt		PX	PX	PX	PX		PX	F	F-1	PX	RA		
Einheit		%	%	%	%		%	%	%	@INDEX	%		
Datum		23.6.13	23.6.13	23.6.13	2.7.13		1.8.13	1.8.13	1.8.13	16.8.13	1.8.13		
BBCH		53	53	53	57		77	77	77	89	77		
1 Kontrolle		3	70	73	33			15	0	0	0		
2 Skyway Xpro							0	19	0	0	0		
3 Osiris							0	25	0	0	0		
4 Input Classic + Don-Q							0	22	0	0	0		
5 Magnello							0	12	0	0	0		
6 Soleil							0	18	0	0	0		
<b>3.2 Ertragsmerkmale</b>													
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom		HEKLIT	XP	FALLZA	SEDI	ERTRAG	ERTRAG	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF	ZEA	DON
Objekt		PROD	PX	KG	KG	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	KG	KG
Einheit		kg	%	sek	KG	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha	mg/kg	mg/kg
Datum		21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13
BBCH		92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
1 Kontrolle		80,7	12,2	424	14	56,5		100	A	1581		< 25	1,2
2 Skyway Xpro		80,9	12,5	397	16	56,1	-0,4	99	A	1487	-94	< 25	0,7
3 Osiris		81,1	12,6	432	11	58,4	1,9	103	A	1543	-38	< 25	0,2
4 Input Classic + Don-Q		81,1	12,5	423	16	56,2	-0,3	100	A	1486	-95	< 25	0,1
5 Magnello		80,5	12,8	401	16	55,8	-0,7	99	A			< 25	0,5
6 Soleil		81,0	12,5	410	15	57,2	0,7	101	A			< 25	0,6
<b>4. Zusammenfassung</b>													
<p>Die Aussaat erfolgte aufgrund des langen Winters erst Mitte April. Der Hartweizen lief z. T. lückig und ungleichmäßig auf und entwickelte sich zögerlich. Die Fungizide wurden planmäßig zu Blühbeginn des Hartweizen, allerdings unter suboptimalen Witterungsbedingungen (zu trocken) appliziert. Phytotox und Lager traten nicht auf. Ungünstige Wachstumsbedingungen führten zu einem geringen Ertragsniveau am Standort Dornburg.</p> <p>Aufgrund personeller Probleme wurde nur eine Krankheitsbonitur zum Ausgangbefall vor der Fungizidapplikation durchgeführt. Dabei wurden Septoria- und DTR-Blattflecken in einer Befallshäufigkeit von 70 % festgestellt. Braunrost trat nur unterschwellig auf. Den höchsten Anteil grüner Blattmasse vor der Ernte wurde bei Osiris und Input Classic + Don-Q ermittelt. Ährenfusariosen im Bestand konnten nicht festgestellt werden.</p> <p>Der (suboptimale) Einsatz der Fungizide zur Blüte hatte meist negative Effekte auf den Ertrag. Lediglich die Anwendung von Osiris und Soleil führte zu Mehrerträgen. Statistisch signifikante Unterschiede gab es keine. Eine mittelpreis- und ertragsabhängige Wirtschaftlichkeit war nicht gegeben. Allerdings führten alle Behandlungen zu einer deutlichen Reduktion der DON-Gehalte. Beste Ergebnisse erzielten die Behandlungen mit Input Classic + Don-Q und Osiris. Die ZEA-Gehalte lagen alle unter der Nachweisgrenze. Günstige Abreifebedingungen führten zu hohen Fallzahlen und Hektolitergewicht.</p>													

## 4.5 Winterraps

Versuchskennung		2013, RVF 11-BRSNW-13, FRA0213_Burk										
1. Versuchsdaten		Bekämpfung von Krankheiten während der Blüte des Winterrapses									GEP	Ja
Richtlinie		PP 1/78 (3) Rapskrankheiten									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Burkersdorf, Herr Lätzer / Burkersdorf										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Visby / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		22.08.2012 / 02.09.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 36					N-min / N-Düngung		24 / 200 kg/ha N			
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	15.05.2013/XNB	17.05.2013/XNB										
BBCH (von/Haupt/bis)	63/63/65	65/65/65										
Temperatur, Wind	13,8°C / 2	19,5°C / 1,6										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht	trocken, feucht										
1 Kontrolle												
2 Proline (SkleroPro)	0,7 l/ha											
3 Proline		0,7 l/ha										
4 Ampera		1,5 l/ha										
5 Propulse		1,0 l/ha										
6 Symetra		1,0 l/ha										
7 Paroli		3,0 l/ha										
8 Cantus Gold		0,5 l/ha										
9 Acapela Power		1,0 l/ha										
10 Custodia		1,0 l/ha										
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC	ALTEBA		NNNNN	NNNNN	
Symptom	KRANK	0%	1-25%	26-50%	>50%	INDEX	KRANK	BEFALL		PHYTO	LAGER	
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	SS		PX	PX	
Einheit	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.		%	%		%	@INDEX	
Datum	2.7.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13		2.7.13	5.8.13	
BBCH	75	89	89	89	89	89	89	89		75	89	
1 Kontrolle	0	49	1	0	0	1	2	0			0	
2 Proline (SkleroPro)		50	1	0	0	1	1	0		0	0	
3 Proline		50	0	0	0	1	0	0		0	0	
4 Ampera		50	0	0	0	1	0	0		0	0	
5 Propulse		49	1	0	0	1	3	0		0	0	
6 Symetra		49	1	0	0	1	3	0		0	0	
7 Paroli		50	1	0	0	1	1	0		0	0	
8 Cantus Gold		49	1	0	0	1	2	0		0	0	
9 Acapela Power		50	0	0	0	1	1	0		0	0	
10 Custodia		49	1	0	0	1	2	0		0	0	
Zielorganismus	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA						
Symptom	0%	1-25%	26-50%	>50%	INDEX	KRANK						
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX						
Einheit	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.		%						
Datum	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13						
BBCH	89	89	89	89	89	89						
1 Kontrolle	23	21	5	1	1,7	54						
2 Proline (SkleroPro)	29	17	4	1	1,5	43						
3 Proline	27	20	3	1	1,5	47						
4 Ampera	21	25	3	1	1,7	59						
5 Propulse	24	22	4	1	1,6	52						
6 Symetra	22	24	3	1	1,7	57						
7 Paroli	19	27	3	1	1,7	62						
8 Cantus Gold	23	21	5	2	1,7	55						
9 Acapela Power	22	26	3	0	1,6	57						
10 Custodia	25	21	4	1	1,6	51						

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN											
Symptom	TKG	OELGEH	ERTRAG	MEHR-	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF					
Objekt	PROD	PROD	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD					
Einheit	g	%	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha					
Datum	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13					
BBCH	89	89	89	89	89	89	89	89					
1 Kontrolle	5,8	47,5	33,2		100	A	1223						
2 Proline (SkleroPro)	5,7	48,4	31,0	-2,2	93	A	1076	-147					
3 Proline	5,8	48,4	32,3	-0,9	97	A	1124	-100					
4 Ampera	5,4	49,4	31,5	-1,7	95	A	1113	-111					
5 Propulse	5,6	48,7	32,2	-1,0	97	A	1115	-108					
6 Symetra	5,5	48,0	33,0	-0,2	99	A							
7 Paroli	5,6	48,2	31,1	-2,1	94	A							
8 Cantus Gold	5,7	48,5	28,9	-4,3	87	A	996	-227					
9 Acapela Power	5,2	48,7	31,9	-1,3	96	A							
10 Custodia	5,6	48,4	31,5	-1,7	95	A							

### 4. Zusammenfassung

Die Aussaat des Versuches erfolgte termingerecht in ein gut vorbereitetes Saatbett. Der Aufgang war ungleichmäßig und lückig, jedoch konnte sich der Bestand durch die milde Witterung im Herbst gut entwickeln und ging kräftig in den Winter. Trotz des langen Winters und der Kahlfröste im April traten keine Auswinterungsschäden auf. Über alle Versuchsglieder wurde als konstanter Faktor Tilmor im Herbst mit 1,0 l/ha und erst Ende April (BBCH 51) Carax mit 0,75 l/ha appliziert. Der Mai und teilweise Juni waren zu feucht und kühl. Die ab Ende Juni herrschende Trockenheit wirkte sich nicht günstig auf die Kornfüllung aus. Der Bestand zeigte bis zur Ernte kein Lager und keine Phytotox. Einen Tag vor der Ernte verursachte ein Gewitter mit Hagel leichten Schaden.

Das Versuchsglied 2 wurde wie geplant nach Auslösen des Modells SkleroPro zum Stadium 63 behandelt. Bei allen anderen Varianten erfolgte der Einsatz der Fungizide zur Vollblüte. Das Auftreten von Apothecien im Bestand war nicht zu beobachten und der Anteil befallener Pflanzen sowie die Befallsstärke zum letzten Boniturtermin waren äußerst gering. Eine Wirksamkeit der Fungizide gegen Sklerotinia konnte dadurch nicht nachgewiesen werden. Deutlicher Befall durch Phoma in zumeist leichter bis mittlerer Stärke war in allen Varianten zu finden. Lediglich die Anwendung von Proline führte zu einer Reduzierung des Phomabefalls. Verticillium und Alternaria an den Schoten traten nicht auf.

Der Fungizideinsatz führte am Standort Burkersdorf zu statistisch nicht signifikanten Mindererträgen. Lediglich im Ölgehalt konnte in allen Behandlungsvarianten eine tendenzielle Erhöhung gegenüber den Kontrollen erzielt werden. Eine mögliche Ursache für die verminderten Erträge in den Behandlungsvarianten könnte der deutlich verspätete 2. Düngetermin am 16.05.13 zu BBCH 65 sein. Die dadurch sehr verzögerte Nährstoffaufnahme führte wahrscheinlich zu einer verlangsamten Abreife. In Verbindung mit dem frühen Druschtermin am 05.08.13 konnten die Behandlungsvarianten am Standort ihr eigentliches Potenzial nicht voll ausschöpfen.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVF 11-BRSNW-13, FRA0213_Dorn											
<b>1. Versuchsdaten</b>		Bekämpfung von Krankheiten während der Blüte des Winterrapses								GEP Ja			
Richtlinie		PP 1/78 (3) Rapskrankheiten								Freiland			
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Dornburg, Frau Ratz / Dornburg											
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Visby / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		17.08.2012 / 31.08.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Triticale, Sommer- / Pflug					
Bodenart / Ackerzahl		toniger Schluff / 63				N-min / N-Düngung		56 / 255 kg/ha N					
<b>2. Versuchsglieder</b>													
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt	08.05.2013/XNB	15.05.2013/XNB											
BBCH (von/Haupt/bis)	63/63/65	65/69/69											
Temperatur, Wind	18,3°C / 0,9m/s SW	17,7°C / 1,7m/s SW											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht	feucht, feucht											
1 Kontrolle													
2 Proline (SkleroPro)	0,7 l/ha												
3 Proline		0,7 l/ha											
4 Ampera		1,5 l/ha											
5 Propulse		1,0 l/ha											
6 Symetra		1,0 l/ha											
7 Paroli		3,0 l/ha											
8 Cantus Gold		0,5 l/ha											
9 Acapela Power		1,0 l/ha											
10 Custodia		1,0 l/ha											
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>													
Zielorganismus	NNNNN	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC	ALTEBA	NNNNN		
Symptom	PHYTO	KRANK	0%	1-25%	26-50%	>50%	INDEX	KRANK	KRANK	BEFALL	LAGER		
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	SS	PX		
Einheit	%	%	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.		%	%	%	@INDEX		
Datum	5.7.13	5.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13		
BBCH	80	80	85	85	85	85	85	85	85	85	85		
1 Kontrolle		3	49	0	1	1	1,1	3	2	5			
2 Proline (SkleroPro)	0		49	1	0	0	1	2	2	5			
3 Proline	0		50	0	0	0	1	1	2	5			
4 Ampera	0		50	0	0	0	1	0	1	5			
5 Propulse	0		50	0	0	0	1	1	0	5			
6 Symetra	0		49	1	0	0	1	2	0	5			
7 Paroli	0		50	0	0	0	1	0	0	5			
8 Cantus Gold	0		49	0	0	0	1	2	2	5			
9 Acapela Power	0		50	0	0	0	1	1	1	5			
10 Custodia	0		49	1	0	1	1	2	1	5			
Zielorganismus	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA							
Symptom	0%	1-25%	26-50%	>50%	INDEX	KRANK							
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX							
Einheit	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	%							
Datum	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13							
BBCH	85	85	85	85	85	85							
1 Kontrolle	48	2	0	0	1,1	4							
2 Proline (SkleroPro)	49	1	0	0	1	2							
3 Proline	48	2	0	0	1	4							
4 Ampera	48	2	0	0	1	4							
5 Propulse	49	1	0	0	1	2							
6 Symetra	50	0	0	0	1	1							
7 Paroli	48	2	0	0	1,1	5							
8 Cantus Gold	49	1	0	0	1	2							
9 Acapela Power	49	1	0	0	1	2							
10 Custodia	49	1	0	0	1	2							

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom	TKG	OELGEH	ERTRAG	MEHR-	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF					
Objekt	PROD	PROD	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD					
Einheit	g	%	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha					
Datum	12.8.13	5.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13					
BBCH	92	89	92	92	92	92	92	92					
1 Kontrolle	6,0	45,3	55,2		100	A	2032						
2 Proline (SkleroPro)	6,2	45,9	58,0	2,8	105	A	2069	37					
3 Proline	6,2	46,5	59,2	4,0	107	A	2111	79					
4 Ampera	6,2	46,0	58,4	3,2	106	A	2101	69					
5 Propulse	6,3	46,5	57,0	1,8	103	A	2028	-4					
6 Symetra	6,2	46,8	59,4	4,2	108	A							
7 Paroli	6,1	45,3	58,2	3,0	105	A							
8 Cantus Gold	6,0	46,9	57,9	2,7	105	A	2063	30					
9 Acapela Power	6,0	46,2	60,4	5,2	109	A							
10 Custodia	5,9	45,7	56,8	1,6	103	A							

### 4. Zusammenfassung

Der Winterraps wurde termingerecht am 17.08.2012 am Standort Dornburg ausgedrillt. Der Auflauf verlief lückenlos und die Pflanzen entwickelten sich optimal bis zum Vegetationsende. Auswinterungsschäden waren trotz der langen Winterperiode nicht zu verzeichnen. Über alle Versuchsglieder wurde als konstanter Faktor Folicur im Herbst mit 1,0 l/ha und in der Schossphase Mitte April Carax mit 0,75 l/ha appliziert. Die Witterungsbedingungen im Mai und Juni sorgten für eine günstige Entwicklung der Rapsbestände. Phytotox und Lager traten nicht auf.

Versuchsglied 2 wurde wie geplant nach Auslösen des Prognosemodells SkleroPro zu BBCH 63/65 behandelt. Bei allen anderen Varianten erfolgte der Fungizideinsatz aufgrund ungünstiger Applikationsbedingungen leider etwas verspätet und nicht wie geplant zur Vollblüte. Das Auftreten von Sklerotinia war nicht bedeutsam. Es wurden nur wenige Pflanzen mit Symptomen kurz vor der Ernte bonitiert. Selbst der Befall in der Kontrolle war so gering, dass keine eindeutigen Bekämpfungseffekte nachgewiesen werden konnten. Ähnlich stellte sich die Situation bei Phoma dar; die Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten und der Kontrolle waren nur minimal. Alternaria wurde nur an wenigen Schoten gefunden.

Der Einsatz der Fungizide brachte am Standort Dornburg zum Teil deutliche Mehrerträge. Der höchste Ertrag wurde durch die Anwendung von Acapela Power erzielt. Proline zum frühen Zeitpunkt (nach SkleroPro) brachte einen geringeren Ertragszuwachs als die Anwendung zu BBCH 69. Die Ertragsunterschiede sind statistisch nicht gesichert. Die Wirtschaftlichkeit der Fungizidmaßnahme war bei einem Mehrertrag von 2,0 dt/ha gegeben und konnte in diesem Versuch nur bei Propulse und Custodia nicht nachgewiesen werden.

Versuchskennung		2013, FRA0113, FRA0113_Frie											
1. Versuchsdaten		Wuchsregulierung und Phomabekämpfung im Winterraps										GEP	Ja
Richtlinie		PP 1/78 (3) Rapskrankheiten										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Friemar, Herr Horn / Friemar											
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / PR45D03 /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		21.08.2012 / 31.08.2012						Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 89						N-min / N-Düngung		52 / 190 kg/ha N			
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt		25.09.2012/NA											
BBCH (von/Haupt/bis)		14/14/14											
Temperatur, Wind		13,7°C / 3,3m/s S											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken											
1 Kontrolle													
2 Carax		0,8 l/ha											
3 Efilor		0,7 l/ha											
4 Toprex		0,35 l/ha											
5 Magnello		0,6 l/ha											
6 Tilmor		1,0 l/ha											
7 Folicur		1,0 l/ha											
8 Ampera		1,0 l/ha											
9 Caramba		1,0 l/ha											
10 Matador		1,0 l/ha											
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC
Symptom		PHYTO	PX	PX	WUCHSH	WUCHSH	WUCHSH	LAGER	0%	1-25%	26-50%	INDEX	KRANK
Objekt		PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX
Einheit		%	Anz.	Anz.	cm	cm	cm		Anz.	Anz.	Anz.		%
Datum		10.10.12	21.9.12	16.4.13	5.11.12	16.4.13	3.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13
BBCH		16	13	50	18	50	79	85	85	85	85	85	85
1 unbehandelte Kontrolle			8	5	39	16	129	0	50	0	0	1	0
2 Carax		0	6	6	26	17	132	0	49	0	1	1	2
3 Efilor		0	5	6	31	16	135	0	50	0	0	1	0
4 Toprex		0	7	5	34	16	127	0	50	0	0	1	0
5 Magnello		0	5	5	31	16	132	0	50	0	0	1	0
6 Tilmor		0	6	6	29	16	142	0	50	0	0	1	0
7 Folicur		0	7	7	27	16	137	0	50	0	0	1	0
8 Ampera		0	7	7	31	16	131	0	50	0	0	1	1
9 Caramba		0	7	5	29	16	139	0	50	0	0	1	0
10 Matador		0	7	6	30	15	134	0	50	0	0	1	0
Zielorganismus		LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA				
Symptom		BEFALL	0%	1-25%	INDEX	0%	1-25%	INDEX	KRANK				
Objekt		PX	US	US	US	PX	PX	PX	PX				
Einheit		%	Anz.	Anz.		Anz.	Anz.	@INDEX	%				
Datum		21.9.12	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13	25.7.13				
BBCH		13	85	85	85	85	85	85	85				
1 unbehandelte Kontrolle		0	24	1	1,1	50	0	1	0				
2 Carax			23	2	1,1	50	0	1	0				
3 Efilor			24	1	1	49,8	0,3	1	3				
4 Toprex			24	1	1	49,8	0,3	1	3				
5 Magnello			24	1	1,1	49,8	0,3	1	3				
6 Tilmor			25	1	1	50	0	1	0				
7 Folicur			24	1	1	49,8	0,3	1	3				
8 Ampera			25	1	1	50	0	1	0				
9 Caramba			24	1	1	50	0	1	0				
10 Matador			24	2	1,1	50	0	1	0				

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN											
Symptom	TKG	ERTRAG	MEHR-	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF					
Objekt	SK	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD					
Einheit	g	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha					
Datum	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13	5.8.13					
BBCH	92	92	92	92	92	92	92					
1 unbehandelte Kontrolle	5,2	56,2		100	A	2069						
2 Carax	5,1	58,1	1,9	103	A	2099	30					
3 Eflor	5,2	58,3	2,1	104	A							
4 Toprex	5,3	55,5	-0,7	99	A	2005	-64					
5 Magnello	5,0	58,3	2,1	104	A							
6 Tilmor	5,3	57,4	1,2	102	A	2070	0					
7 Folicur	5,1	56,4	0,2	100	A	2036	-33					
8 Ampera	5,2	56,4	0,2	100	A	2039	-30					
9 Caramba	5,2	57,0	0,8	101	A	2056	-13					
10 Matador	5,3	57,8	1,6	103	A	2088	19					

### 4. Zusammenfassung

Die Aussaat erfolgte termingerecht in ein klumpiges, trockenes Saatbett und der Raps lief gleichmäßig innerhalb von 10 Tagen auf. Die milde Herbstwitterung gewährleistete eine zügige Entwicklung der Pflanzen bis zum Vegetationsende Ende Oktober. Durch den langen Winter setzte das Wachstum beim Raps erst ab der 2. Aprildekade ein. Die erste Frühjahrsbonitur offenbarte Mängel im gesamten Versuch durch Mäusefraß. Die weitere Entwicklung des Rapsbestandes verlief normal. Der Einsatz der Wachstumsregler erfolgte im 4-Blattstadium des Rapses Ende September. Phytotox und Lager traten nicht auf.

Im Herbst war kein Befall durch Phoma feststellbar. Die erste Höhenmessung Anfang November wies eine deutliche Wuchsregulierung durch die Anwendung der Wachstumsregler aus. Die stärkste Stauchung wurde durch Carax, Caramba und Tilmor erreicht. Zum Vegetationsbeginn waren allerdings keine Unterschiede in der Wuchshöhe mehr feststellbar. Einheitlich wurde über den gesamten Versuch Mitte April 0,75 l/ha Carax zu BBCH 50 und 0,7 l/ha Proline zu BBCH 63 ausgebracht. Es gab nur ein sehr geringes Auftreten von Phoma und Sklerotinia kurz vor der Ernte. Unterschiede zwischen den Varianten waren so unerheblich, dass eine Wirksamkeit der Herbstanwendung auf pilzliche Schaderreger nicht nachweisbar war.

Durch die Wuchsregulierung wurden zumeist nur geringe Ertragsunterschiede erzielt. Lediglich durch Eflor, Magnello, Carax und Matador konnten deutliche Mehrerträge realisiert werden, die die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme gewährleistete. Nicht signifikante Ertragseinbußen brachte die Anwendung von Toprex. Die Ertragsunterschiede des gesamten Versuches waren statistisch nicht gesichert.

<b>Versuchskennung</b>		2013, FRA0113, FRA0113_Kirch										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Wuchsregulierung und Phomabekämpfung im Winterraps									GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/78 (3) Rapskrankheiten									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Kirchengel, Dr. Rößler/ Kirchengel										
Kultur / Sorte / Anlage		Raps, Winter- / Kadore /Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		23.08.2012 / 05.09.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 65					N-min / N-Düngung		45 / 220 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt	08.10.2012/NA											
BBCH (von/Haupt/bis)	15/15/16											
Temperatur, Wind	9,2°C / 1m/s NW											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken											
1 Kontrolle												
2 Carax	0,8 l/ha											
3 Efilor	0,7 l/ha											
4 Toprex	0,35 l/ha											
5 Magnello	0,6 l/ha											
6 Tilmor	1,0 l/ha											
7 Folicur	1,0 l/ha											
8 Ampera	1,0 l/ha											
9 Caramba	1,0 l/ha											
10 Matador	1,0 l/ha											
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC	SCLESC		NNNNN
Symptom	WUCHSH	WUCHSH	WUCHSH	LAGER	0%	1-25%	26-50%	>50%	INDEX	KRANK		PHYTO
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX		PX
Einheit	cm	cm	cm	@INDEX	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.		%		%
Datum	8.10.12	6.12.12	22.4.13	16.7.13	16.7.13	16.7.13	16.7.13	16.7.13	16.7.13	16.7.13		29.10.12
BBCH	15	19	31	85	85	85	85	85	85	85		17
1 unbehandelte Kontrolle	17	24	16	10	35	12	3	0	1,4	30		
2 Carax	16	20	16	3	25	23	2	0	1,5	50		0
3 Efilor	17	21	16	4	36	10	4	0	1,4	28		0
4 Toprex	18	20	15	3	41	8	1	0	1,2	18		0
5 Magnello	20	23	16	2	30	17	3	0	1,5	40		0
6 Tilmor	19	21	16	8	25	20	4	1	1,6	50		0
7 Folicur	20	21	16	3	38	11	1	0	1,3	24		0
8 Ampera	19	20	15	1	31	12	6	1	1,5	38		0
9 Caramba	18	21	16	1	33	12	5	0	1,4	34		0
10 Matador	19	18	15	4	40	9	1	0	1,2	20		0
Zielorganismus	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA	LEPTMA		
Symptom	KRANK	BEFALL	0%	1-25%	26-50%	51-75%	>75%	INDEX	KRANK			
Objekt	BX	PX	US	US	US	US	US	US	PX			
Einheit	%	%	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.	Anz.		%			
Datum	8.10.12	8.10.12	16.7.13	16.7.13	16.7.13	16.7.13	16.7.13	16.7.13	16.7.13			
BBCH	15	15	85	85	85	85	85	85	85			
1 unbehandelte Kontrolle	19	3	6	13	4	2	1	2,1	76			
2 Carax			6	13	4	2	0	2	74			
3 Efilor			6	15	4	2	0	2	78			
4 Toprex			6	13	4	2	0	2,1	73			
5 Magnello			7	13	4	2	0	2	71			
6 Tilmor			7	13	4	2	0	2	70			
7 Folicur			8	10	5	3	0	2,1	70			
8 Ampera			6	9	7	3	0	2,3	75			
9 Caramba			10	10	4	2	0	1,9	60			
10 Matador			8	9	5	3	0	2,1	68			

3.2 Ertragsmerkmale										
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN								
Symptom	TKG	ERTRAG	MEHR-	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF			
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD			
Einheit	g	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha			
Datum	6.8.13	6.8.13	6.8.13	6.8.13	6.8.13	6.8.13	6.8.13			
BBCH	93	93	93	93	93	93	93			
1 unbehandelte Kontrolle	5,3	51,6		100	A	1898				
2 Carax	5,5	51,6	0	100	A	1863	-35			
3 Eflor	5,0	53,1	1,5	103	A					
4 Toprex	5,4	53,2	1,6	103	A	1922	24			
5 Magnello	5,3	54,2	2,6	105	A					
6 Tilmor	5,4	53,0	1,4	103	A	1908	9			
7 Folicur	5,2	52,7	1,1	102	A	1899	1			
8 Ampera	5,4	54,7	3,1	106	A	1978	79			
9 Caramba	5,2	54,7	3,1	106	A	1972	74			
10 Matador	5,5	54,7	3,1	106	A	1975	76			

#### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde nach Plan angelegt. Die Bestände liefen zügig auf und entwickelten sich schnell und kontinuierlich. Der Mäusebefall konnte nach intensiver Bekämpfung stark eingeschränkt werden. Die Applikation der Wachstumsregler erfolgte Anfang Oktober zum 5-Blattstadium des Rapses. Phytotox trat nicht auf. Die Herbstentwicklung war gut. Die Pflanzen überwuchsen nicht. Vegetationsende war Anfang Januar. Den außergewöhnlich lang anhaltenden Winter überstanden die Bestände bei meist vorhandener Schneedecke gut. Nach dem Winter gab es keinen Mäusebefall mehr.

Die Frühjahrsentwicklung war durch kühle Temperaturen beeinflusst. Ausreichend Niederschläge ab Mitte Mai (Monatssumme fast 200 mm; das 3,7 fache des langjährigen Mittels) sorgten für eine gute Wasserversorgung während der Kornfüllung. Auffallend war eine lange Blühphase. Der Schaderregerbefall, insbesondere der Rapsglanzkäfer, war gering. Leichtes Lager wurde bonitiert. Die Reife setzte während der Hitzeperiode 25.-28.7. sehr zügig und einheitlich ein. Das Ertragsniveau war für die Witterungsbedingungen der Vegetationsperiode als gut bis sehr gut einzuschätzen.

Im Herbst war Phoma mit einer Befallshäufigkeit von 19 %, jedoch in geringer Befallsstärke feststellbar. Die erste Höhenmessung Anfang Dezember wies nur eine geringe Wuchsreduzierung durch die Anwendung der Wachstumsregler aus. Die Unterschiede zwischen den Behandlungsvarianten war unwesentlich. Zum Vegetationsbeginn zeigte sich der Versuch ziemlich einheitlich in der Wuchshöhe. Über den gesamten Versuch wurde Ende April 0,75 l/ha Carax zu BBCH 33/50 und 0,7 l/ha Proline zu Blühbeginn ausgebracht. Mitte Juli war ziemlich gleichmäßig leichter bis mittlerer Phoma-Befall in allen Parzellen vorhanden. Lediglich die Variante mit der Caramba-Behandlung wies einen etwas geringeren Befall auf. Leichter Befall durch Sklerotina war in allen Varianten ohne bedeutsame Unterschiede zu finden.

Durch die Wuchsregulierung wurden bis auf die Carax-Behandlung deutliche Mehrerträge erzielt. Die höchsten Erträge brachte der Einsatz von Ampera, Caramba und Matador. Bis auf Carax konnte mit allen Wachstumsreglermaßnahmen die Wirtschaftlichkeit der Maßnahme realisiert werden. Die Ertragsunterschiede waren nicht signifikant.

## 4.6 Mais

Versuchskennung		2013, RVF 13-ZEAMX-13, FMA0113_Groß													
1. Versuchsdaten		Bekämpfung von Blattkrankheiten											GEP	Ja	
Richtlinie		PP 1/xx Blattkrankheiten Mais (Silo)											Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Großenstein, Herr Pauels / Großenstein													
Kultur / Sorte / Anlage		Mais, Gemeiner / DKC 3014 / Blockanlage 1-faktoriell													
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		26.04.2013 / 15.05.2013						Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / Pflug					
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58						N-min / N-Düngung		69 / 135 kg/ha N					
2. Versuchsglieder															
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN													
Datum, Zeitpunkt	24.07.2013/XNB	30.07.2013/XNB													
BBCH (von/Haupt/bis)	35/35/36	63/63/63													
Temperatur, Wind	23,4°C / 0	19,3°C / 1,6m/s W													
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken													
1 Kontrolle															
2 Retengo Plus	1,5 l/ha														
3 Retengo Plus		1,5 l/ha													
4 Propulse	1,0 l/ha														
5 Propulse		1,0 l/ha													
3.1 Boniturergebnisse															
Zielorganismus	NNNNN	KABAZE	SETOTU	KABAZE	SETOTU	ALTESP	ALTESP	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	PHYTO	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	BEFALL	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	BXGRUE	
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	L-2	L-2	L-1	L0	L1	L2	L2	L2	
Einheit	%	%	%	%	%	Anz.	%	%	%	%	%	%	%	%	
Datum	20.8.13	23.7.13	23.7.13	20.8.13	20.8.13	20.8.13	20.8.13	27.9.13	27.9.13	27.9.13	27.9.13	27.9.13	27.9.13	27.9.13	
BBCH	71	35	35	71	71	71	71	85	85	85	85	85	85	85	
1 Kontrolle		0	0	0	0	26	0,8	83	89	91	94	96	96	96	
2 Retengo Plus, früh	0			0	0	20	0,3	88	92	96	97	98	98	98	
3 Retengo Plus, spät	0			0	0	13	0,4	91	92	94	97	98	98	98	
4 Propulse, früh	0			0	0	18	0,5	92	94	96	96	98	98	98	
5 Propulse, spät	0			0	0	21	0,6	91	95	96	98	98	98	98	
3.2 Ertragsmerkmale															
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	ERTFRI	TS	ERTTM	ERTRAG	SNK	STAGEH	ELOST	ME	NEL	NEL	DON	ZEA	ZEA		
Objekt	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PROD	PX	PX	PX	PX	Korn	Korn	Korn		
Einheit	dt/ha	%	dt/ha	%	%	%	%	MJ/kg	MJ/kg	GJ/ha	mg/kg	µg/kg	µg/kg		
Datum	8.10.13	8.10.13	8.10.13	8.10.13	8.10.13	8.10.13	8.10.13	8.10.13	8.10.13	8.10.13	19.9.12	19.9.12	19.9.12		
BBCH	85	85	85	85	85	85	85	85	85	85	83	83	83		
1 Kontrolle	260	49,5	128	100	A	41	72	10,9	6,5	84					
2 Retengo Plus, früh	255	50,1	128	99	A	43	74	11,2	6,7	86					
3 Retengo Plus, spät	261	49,5	129	100	A	41	72	11,0	6,6	85					
4 Propulse, früh	254	49,6	126	98	A	42	73	11,0	6,6	83					
5 Propulse, spät	261	50,0	131	102	A	42	72	11,1	6,6	87					
4. Zusammenfassung															
<p>Aufgrund des langen Winters konnte der Mais erst sehr spät ausgesät werden. Unter den feuchten und kühlen Bedingungen lief die Pflanzen erst Mitte Mai auf. Der Boden litt bis Mitte Juni unter Staunässe. Die Herbizidbehandlung konnte nicht termingerecht durchgeführt werden, so dass der Mais einem sehr hohen Unkrautdruck ausgesetzt war. Die danach einsetzende Trockenheit führte zu starker Verkrustung des Bodens. Ein Unwetter mit Hagel verursachte erhebliche Schäden an den Maisblättern, was die nachfolgenden Bonituren erschwerte.</p> <p>Im Versuch ging es um die Prüfung der Auswirkung einer Fungizidapplikation zu zwei Terminen auf Krankheitsverlauf und Ertrag einschließlich Inhaltsstoffe. Die erste Behandlung erfolgte zum 5-Knotenstadium bei ca. 140 cm Wuchshöhe und die zweite zu Blühbeginn bei einer Wuchshöhe von ca. 180 cm. Die Bestände waren über den gesamten Vegetationsverlauf sehr gesund. Es konnten keine Blattkrankheiten bonitiert werden. Als Erreger der bonitierten Blattflecken wurden im Labor Schwächeparasiten wie Alternaria und Cladosporium diagnostiziert. Die Bonitur kurz vor der Ernte wies einen etwas höheren Anteil an grüner Blattmasse gegenüber der Kontrolle, jedoch ohne wesentliche Unterschiede zwischen den behandelten Varianten aus.</p> <p>Die Beerntung erfolgte als Silomais. Die geerntete Frischmasse war nach dem Einsatz der Fungizide zum frühen Applikationstermin geringer als in der Kontrolle, dagegen zum späten Termin leicht erhöht. Der späte Behandlungstermin brachte einen Mehrertrag in der Trockenmasse, besonders durch den Einsatz von Propulse. Die Ertragsunterschiede sind statistisch nicht gesichert. Die Werte der Umsetzbaren Energie und der Netto-Energie-Laktation (NEL) in MJ/kg waren gegenüber der Kontrolle leicht höher. Nach Errechnung der NEL bezogen auf die Fläche konnte mit der späten Anwendung von Propulse ein höherer Energiegehalt erzielt werden. Die DON- und ZEA-Gehalte lagen bis zum Zeitpunkt der Veröffentlichung noch nicht vor.</p>															



## 5 Wachstumsregler

### 5.1 Wintergerste

Versuchskennung		2013, RVW 02-HORVW-13, WWG0113_Frie										
1. Versuchsdaten		Wachstumsreglereinsatz in Wintergerste										GEP Ja
Richtlinie		PP 1/144 (3) Lagervermeidung Getreide										Freiland
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Friemar, Herr Horn / Friemar										
Kultur / Sorte / Anlage		Gerste, Winter- / Lomerit / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		18.09.2012 / 01.10.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 89					N-min / N-Düngung		39 / 140 kg/ha N			
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	10.05.2013/PB	17.05.2013/PB	21.05.2013/PB									
BBCH (von/Haupt/bis)	32/32/33	39/39/41	49/49/51									
Temperatur, Wind	14,1°C / 1,6m/s W	15,1°C / 1,4m/s NO	11,1°C / 1,9m/s SW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht	trocken, nass	trocken, nass									
1 Kontrolle												
2 Moddus		0,4 l/ha										
2 Cerone 660		0,4 l/ha										
3 Calma		0,4 l/ha										
3 Cerone 660		0,4 l/ha										
4 Moddus Evo		0,4 l/ha										
4 Cerone 660		0,4 l/ha										
5 Terpal		2,0 l/ha										
6 Moddus	0,4 l/ha											
6 Cerone 660					0,4 l/ha							
7 Medax Top	0,4 l/ha											
7 Turbo	0,4 kg/ha											
7 Terpal						1,25 l/ha						
8 Medax Top	0,4 l/ha	0,6 l/ha										
8 Turbo	0,4 kg/ha	0,6 kg/ha										
9 Medax Top	0,4 l/ha	0,6 l/ha										
9 Turbo	0,4 kg/ha	0,6 kg/ha										
9 Cerone 660		0,25 l/ha										
10 Medax Top	0,4 l/ha	0,6 l/ha										
10 Turbo	0,4 kg/ha	0,6 kg/ha										
10 Terpal		0,75 l/ha										
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	PHYTO	WUCHSH	WUCHSH	LAGERF	LAGERN	LAGER	LAGERF	LAGERN	LAGER	LAGERF	LAGERN	LAGER
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX
Einheit	%	cm	cm	%	°	@INDEX	%	°	@INDEX	%	°	@INDEX
Datum	7.6.13	5.6.13	4.7.13	5.6.13	5.6.13	5.6.13	4.7.13	4.7.13	4.7.13	22.7.13	22.7.13	22.7.13
BBCH	63	61	83	61	61	61	83	83	83	90	90	90
1 Kontrolle		122	121	31	24	9	59	48	25	50	30	16
2 Moddus + Cerone 660	0	115	113	8	8	2	9	23	3	23	10	4
3 Calma + Cerone 660	0	114	111	5	4	1	8	10	3	18	9	3
4 Moddus Evo + Cerone 660	0	111	109	0	0	0	8	5	1	10	5	1
5 Terpal	0	119	117	8	4	1	15	18	5	38	13	7
6 Moddus; Cerone 660	0	115	113	8	3	1	0	0	0	8	3	1
7 Medax Top + Turbo; Terpal	0	119	118	1	4	0	0	0	0	1	4	0
Medax Top + Turbo; Medax												
8 Top + Turbo	0	117	117	1	4	0	0	0	0	8	3	1
Medax Top + Turbo; Medax												
9 Top + Turbo + Cerone 660	0	115	113	0	0	0	0	0	0	15	10	6
Medax Top + Turbo; Medax												
10 Top + Turbo + Terpal	0	114	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN												
Symptom	TKG	ERTRAG	MEHR-	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF						
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD						
Einheit	g	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha						
Datum	23.7.13	23.7.13	23.7.13	23.7.13	23.7.13	23.7.13	23.7.13						
BBCH	92	92	92	92	92	92	92						
1 Kontrolle	48,2	82,7		100	A	1233							
2 Moddus + Cerone 660	48,7	85,2	2,5	103	A	1218	-15						
3 Calma + Cerone 660	47,8	84,9	2,2	103	A	1214	-18						
4 Moddus Evo + Cerone 660	48,2	87,2	4,5	105	A	1248	15						
5 Terpal	48,4	85,7	3,0	104	A								
6 Moddus; Cerone 660	49,7	87,5	4,8	106	A	1241	8						
7 Medax Top + Turbo; Terpal	48,6	87,7	5,0	106	A								
8 Medax Top + Turbo; Medax Top + Turbo	48,9	88,7	6,0	107	A	1265	33						
9 Medax Top + Turbo; Medax Top + Turbo + Cerone 660	49,9	87,5	4,8	106	A	1239	6						
10 Medax Top + Turbo; Medax Top + Turbo + Terpal	48,6	88,3	5,6	107	A								

### 4. Zusammenfassung

Die Aussaat erfolgte in ein leicht klumpiges Saatbett mit ausgetrockneten Oberboden. Nach dem Aufgang der Gerste Anfang Oktober zeigte sich der Bestand ausgeglichen und ging gut entwickelt in die Winterruhe. Trotz stark verzögertem Vegetationsbeginn waren keine Auswinterungsschäden zu verzeichnen. Der kühle, nasse Mai verursachte eine leicht verspätete Ausbringung der Wachstumsregler zum geplanten ersten Termin. Aufgrund des enormen Wachstumsschub lagen die Applikationstermine 2 und 3 nur wenige Tage auseinander. Phytotoxische Schäden durch den Einsatz der Wachstumsregler traten nicht auf.

Die einzelnen Wachstumsreglervarianten kürzten sehr unterschiedlich ein. Die höchsten Einkürzungseffekte wurden mit Moddus Evo + Cerone 660 zu BBCH 39 erzielt. Der Einsatz von Terpal als Einfachbehandlung (VGL 5) und in der Spritzfolge (VGL 7) brachte nur eine sehr geringfügige Einkürzung. Gleichfalls zeigte die Spritzfolge mit Medax + Turbo (VGL 8) unzureichende Wirksamkeit.

Erstes, leichtes Lager in der Kontrolle und den Varianten mit Einmalbehandlung trat nach Starkniederschlägen Anfang Juni auf. Die Unterschiede zwischen den behandelten Varianten waren nur minimal. Eine Zunahme des Lagers war kaum zu verzeichnen. Erst kurz vor der Ernte zeigten auch einige Varianten mit Spritzfolge geringes Lager.

Alle Behandlungen führten zu Mehrerträgen, wobei die Erträge der Varianten mit Spritzfolgen generell höher lagen, als bei den Versuchsgliedern der Einmalbehandlung. Eine Wirtschaftlichkeit war nur bei einem Mehrertrag über 4 dt/ha gegeben. Die Ertragsunterschiede sind statistisch nicht gesichert.

## 5.2 Winterweizen

Versuchskennung		2013, RVW 01-TRZAW-13, WWW0113_Dorn										
1. Versuchsdaten		Wachstumsreglereinsatz in Winterweizen								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/144 (3) Lagervermeidung Getreide								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Dornburg, Frau Ratz / Dornburg										
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Winter- / Toras / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		01.10.2012 / 16.10.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Triticale, Sommer- / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Schluff / 58					N-min / N-Düngung		20 / 180 kg N/ha			
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	26.04.2013/PB	08.05.2013/PB										
BBCH (von/Haupt/bis)	25/25/29	31/31/31										
Temperatur, Wind	13°C / 1,6m/s SW	15°C / 0,9m/s SW										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, feucht										
1 Kontrolle												
2 CCC 720	1,0 l/ha	0,5 l/ha										
3 CCC 720	1,0 l/ha	0,5 l/ha										
3 Moddus Evo		0,3 l/ha										
4 CCC 720	1,0 l/ha	0,5 l/ha										
4 Calma		0,3 l/ha										
5 CCC 720	1,0 l/ha	0,5 l/ha										
5 Countdown		0,2 l/ha										
6 CCC 720	1,0 l/ha	0,5 l/ha										
6 Medax Top		0,5 l/ha										
6 Turbo		0,5 kg/ha										
7 CCC 720	1,0 l/ha											
7 Moddus Evo	0,2 l/ha											
7 Moddus		0,2 l/ha										
8 CCC 720		0,5 l/ha										
8 Medax Top		0,5 l/ha										
8 Turbo		0,5 kg/ha										
9 CCC 720		0,5 l/ha										
9 Moddus Evo		0,3 l/ha										
10 CCC 720		0,5 l/ha										
10 Countdown		0,2 l/ha										
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	PHYTO	PHYTO	WUCHSH	WUCHSH	WUCHSH	LAGERF	LAGERN	LAGER				
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX				
Einheit	%	%	cm	cm	cm	%	°	@INDEX				
Datum	13.5.13	13.6.13	13.6.13	10.7.13	23.7.13	8.8.13	8.8.13	8.8.13				
BBCH	32	45	45	73	81	92	92	92				
1 Kontrolle			82	94	93	0	0	0				
2 CCC 720; CCC 720	0	0	77	88	89	0	0	0				
CCC 720; Moddus Evo + CCC												
3 720	0	0	73	85	87	0	0	0				
4 CCC 720; Calma + CCC 720	0	0	75	87	89	0	0	0				
CCC 720; Countdown + CCC												
5 720	0	0	76	88	88	0	0	0				
CCC 720; Medax Top + Turbo												
6 + CCC 720	0	0	72	83	86	0	0	0				
Moddus Evo + CCC 720;												
7 Moddus	0	0	78	90	91	0	0	0				
Medax Top + Turbo + CCC												
8 720	0	0	72	84	87	0	0	0				
9 Moddus Evo + CCC 720	0	0	75	86	88	0	0	0				
10 Countdown + CCC 720	0	0	77	89	90	0	0	0				

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	ERTRAG	MEHR	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF							
Objekt	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD							
Einheit	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha							
Datum	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13							
BBCH	92	92	92	92	92	92							
1 Kontrolle	83,8		100	A	1450								
2 CCC 720; CCC 720	80,8	-3	97	A	1367	-82							
CCC 720; Moddus Evo + CCC													
3 720	83,8	0	100	A	1399	-50							
4 CCC 720; Calma + CCC 720	80,2	-3,6	96	A	1338	-112							
CCC 720; Countdown + CCC													
5 720	82,5	-1,3	99	A	1384	-65							
CCC 720; Medax Top + Turbo													
6 + CCC 720	81,6	-2,2	97	A	1366	-84							
Moddus Evo + CCC 720;													
7 Moddus	81,6	-2,2	97	A	1357	-93							
Medax Top + Turbo + CCC													
8 720	84,0	0,2	100	A	1423	-26							
9 Moddus Evo + CCC 720	85,2	1,4	102	A	1441	-9							
10 Countdown + CCC 720	85,7	1,9	102	A	1455	5							

### 4. Zusammenfassung

Die Aussaat des Winterweizen erfolgte Anfang Oktober in ein feinkrümeliges Saatbett. Der Aufgang verlief etwas zögerlich und die Bestände hatten vor der Winterruhe das 2-Blatt-Stadium erreicht. Mitte November war in den Parzellen der ersten und zweiten Wiederholung eine Schädigung der Kultur durch Wildschweine (5 bis 20 %) zu verzeichnen. Die günstigen Überwinterungsbedingungen führten zu ausgeglichenen Beständen zu Vegetationsbeginn (Mitte April). Nach wüchsiger Witterung ab der 2. Aprildekade gingen die Temperaturen nach dem Applikationstermin von CCC für ca. 1 Woche stärker zurück. Dies wirkte sich negativ auf die Wuchsregulierung aus. Im weiteren Verlauf waren die Bedingungen im Mai und Juni recht günstig. Im Juli kam es zu Stress in der Kornfüllungsphase aufgrund der anhaltenden Trockenheit. Phytotoxische Schäden und Lager traten im Versuch nicht auf.

Der Einsatz der Wachstumsregler brachte bei den meisten Varianten nur geringe Einkürzungseffekte. Eine stärkere Einkürzung wurde mit den Mischungen CCC + Medax Top (VGL 6 und 8) und CCC + Moddus Evo (VGL 3) erreicht. Dabei wird deutlich, dass die Vorlage von CCC zu BBCH 25 kaum wirksam war, da die Einkürzung der Spritzfolge der Variante 6 nicht höher war als die der Einfachbehandlung der Variante 8.

Das Ertragsniveau war in diesem Jahr in Dornburg gering. Die Vorlage von CCC (in einer ungünstigen Wachstumsphase ausgebracht) wirkte sich negativ auf den Ertrag aus. Nur die Varianten mit dem einmaligen Spritztermin zu BBCH 31 brachten einen geringen Mehrertrag. Die Ertragsunterschiede sind nicht signifikant. Der Wachstumsreglereinsatz war im Jahr 2013 unter den Bedingungen des Standortes Dornburg nicht wirtschaftlich.

### 5.3 Winterroggen

Versuchskennung		2013, RVW 03-SECCW-13, WWR0113_Burk											
1. Versuchsdaten		Wachstumsreglereinsatz in Winterroggen								GEP Ja			
Richtlinie		PP 1/144 (3) Lagervermeidung Getreide								Freiland			
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Burkersdorf, Herr Lätzer / Burkersdorf											
Kultur / Sorte / Anlage		Roggen, Winter- / Visello /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		26.09.2012 / 07.10.2012				Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia / Pflug					
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 36				N-min / N-Düngung		24 / 145 kg /ha N					
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	07.05.2013/PB	15.05.2013/PB	17.05.2013/PB										
BBCH (von/Haupt/bis)	32/32/32	37/37/37	45/45/45										
Temperatur, Wind	17,2°C / 1,6	13,8°C / 2	18°C / 1,1										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht	feucht, feucht	feucht, feucht										
1 Kontrolle													
2 Moddus Evo	0,3 l/ha												
2 Medax Top		0,5 l/ha											
2 Turbo		0,5 kg/ha											
3 CCC 720	1,2 l/ha												
3 Cerone 660			0,8 l/ha										
4 CCC 720	1,2 l/ha												
4 Terpal			2,0 l/ha										
5 Medax Top	0,7 l/ha												
5 Turbo	0,7 kg/ha												
5 Cerone 660			0,3 l/ha										
6 Medax Top	0,7 l/ha												
6 Turbo	0,7 kg/ha												
6 Terpal			0,9 l/ha										
7 Medax Top		0,7 l/ha											
7 Turbo		0,7 kg/ha											
7 Cerone 660		0,3 l/ha											
8 Medax Top		0,7 l/ha											
8 Turbo		0,7 kg/ha											
8 Terpal		0,9 l/ha											
9 Calma		0,4 l/ha											
9 Cerone 660		0,3 l/ha											
10 Countdown		0,3 l/ha											
10 Cerone 660		0,3 l/ha											
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	PHYTO	PHYTO	WUCHSH	WUCHSH	LAGERF	LAGERN	LAGER	LAGERF	LAGERN	LAGER			
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX			
Einheit	%	%	cm	cm	%	°	@INDEX	%	°	@INDEX			
Datum	15.5.13	29.5.13	5.6.13	12.7.13	12.7.13	12.7.13	12.7.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13			
BBCH	55	55	61	75	75	75	75	89	89	89			
1 Kontrolle			101	128	0	0	0	85	55	47			
Moddus Evo; Medax Top +													
2 Turbo	0	0	92	125	0	0	0	23	15	5			
3 CCC 720; Cerone 660	0	0	96	120	0	0	0	20	16	4			
4 CCC 720; Terpal	0	0	97	122	0	0	0	30	23	7			
Medax Top + Turbo; Cerone													
5 660	0	0	97	126	0	0	0	25	20	5			
6 Medax Top + Turbo; Terpal	0	0	101	125	0	0	0	28	21	6			
Medax Top + Turbo + Cerone													
7 660	0	0	106	127	0	0	0	35	23	8			
8 Medax Top + Turbo + Terpal	0	0	103	127	0	0	0	25	20	5			
9 Calma + Cerone 660	0	0	94	124	0	0	0	10	10	2			
10 Countdown + Cerone 660	0	0	98	125	0	0	0	20	20	4			

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN											
Symptom	TKG	ERTRAG	MEHR-	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF						
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD						
Einheit	g	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha						
Datum	22.8.13	22.8.13	22.8.13	22.8.13	22.8.13	22.8.13	22.8.13						
BBCH	89	89	89	89	89	89	89						
1 Kontrolle	36,5	78,7		100	A	960							
Moddus Evo; Medax Top +													
2 Turbo	36,4	81,1	2,4	103	A	929	-31						
3 CCC 720; Cerone 660	36,2	82,0	3,3	104	A	944	-16						
4 CCC 720; Terpal	35,8	82,7	4,0	105	A								
Medax Top + Turbo; Cerone													
5 660	37,0	83,3	4,6	106	A	959	-1						
6 Medax Top + Turbo; Terpal	35,5	79,0	0,3	100	A								
Medax Top + Turbo + Cerone													
7 660	36,5	80,6	1,9	102	A	939	-22						
8 Medax Top + Turbo + Terpal	36,4	79,6	0,9	101	A								
9 Calma + Cerone 660	36,7	81,5	2,8	104	A	947	-13						
10 Countdown + Cerone 660	36,2	80,0	1,3	102	A	935	-25						

### 4. Zusammenfassung

Die Aussaat des Roggen erfolgte Ende September in ein gut vorbereitetes Saatbett. Die Pflanzen liefen gleichmäßig innerhalb von zwei Wochen auf. Durch die günstige Witterung im Oktober entwickelte sich der Bestand bis zur Vegetationsruhe gut. Die zumeist geschlossene Schneedecke schützte die Pflanzen vor Auswinterung. Der zu feuchte Mai führte bis in den Juni hinein zu einer verzögerten Entwicklung der Bestände. Die danach einsetzende Trockenheit verursachte Stress in der Kornfüllungsphase. Die Applikation der Wachstumsregler konnten wie geplant erfolgen. Insgesamt hatte der Roggen nur eine geringe Wuchshöhe bei einem überdurchschnittlichen Ertragsniveau erreicht. Phytotox trat im Versuch nicht auf.

Der Einsatz der Wachstumsregler führte aufgrund der kühlen und feuchten Witterung im Mai nur zu geringen Einkürzungseffekten. Lediglich die Anwendung von Moddus Evo und Medax Top in der Spritzfolge (VGL 2) zeigte zum ersten Boniturtermin eine deutliche Einkürzung. Kaum Unterschiede in der Wuchshöhe zur Kontrolle waren bei den Varianten mit den Tankmischungen (VGL 7 bis 10) zu BBCH 37 zu finden.

Leichtes Lager trat erst ab Anfang August auf, wobei die Unterschiede zwischen den behandelten Varianten gering waren. Der Wachstumsreglereinsatz brachte bei allen Varianten eine leichten Mehrertrag, der aber in keinem Fall wirtschaftlich war. Die Ertragsunterschiede sind nicht signifikant.

## 5.4 Wintertriticale

Versuchskennung		2013, RVW 04-TTLWI-13, WWT0113_Heß											
1. Versuchsdaten		Wachstumsreglereinsatz in Wintertriticale										GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/144 (3) Lagervermeidung Getreide										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Heßberg, Herr Seifert / Heßberg											
Kultur / Sorte / Anlage		Triticale, Winter- / Cosinus / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		21.09.2012 / 30.09.2012						Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 45						N-min / N-Düngung		37 / 170 kg/ha N			
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	19.04.2013/PB	02.05.2013/PB	17.05.2013/PB										
BBCH (von/Haupt/bis)	30/31/31	32/33/33	41/43/45										
Temperatur, Wind	12,6°C / 1,9m/s SW	11,4°C / 2,4m/s N	19,2°C / 1,5m/s SO										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, feucht	feucht, feucht										
1 Kontrolle													
2 Medax Top	0,5 l/ha	0,5 l/ha											
2 Turbo	0,5 kg/ha	0,5 kg/ha											
3 CCC 720	1,0 l/ha												
3 Medax Top	0,6 l/ha												
3 Turbo	0,6 kg/ha												
4 CCC 720	1,0 l/ha												
4 Moddus Evo	0,4 l/ha												
5 CCC 720	1,0 l/ha												
5 Calma	0,4 l/ha												
6 CCC 720	1,0 l/ha												
6 Countdown	0,3 l/ha												
7 Calma	0,4 l/ha												
7 Terpal						0,75 l/ha							
8 Calma	0,4 l/ha												
8 Cerone 660						0,25 l/ha							
9 Medax Top	0,6 l/ha												
9 Turbo	0,6 kg/ha												
9 Cerone 660						0,25 l/ha							
10 Medax Top	0,6 l/ha												
10 Turbo	0,6 kg/ha												
10 Terpal						0,75 l/ha							
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	PHYTO	WUCHSH	WUCHSH	LAGERF	LAGERN	LAGER	LAGERF	LAGERN	LAGER	LAGERF	LAGERN	LAGER	
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	
Einheit	%	cm	cm	%	°	@INDEX	%	°	@INDEX	%	°	@INDEX	
Datum	24.5.13	13.6.13	15.7.13	13.6.13	13.6.13	13.6.13	15.7.13	15.7.13	15.7.13	15.7.13	1.8.13	1.8.13	1.8.13
BBCH	47	61	79	61	61	61	79	79	79	79	87	87	87
1 Kontrolle		143	144	94	74	69	98	79	77	100	84	84	
2 Medax Top + Turbo	0	137	137	81	71	59	90	60	54	100	76	76	
3 CCC 720 + Medax Top + Turbo	0	134	135	21	34	12	58	34	21	98	66	65	
4 CCC 720 + Moddus Evo	0	125	129	0	0	0	5	3	0	100	42	42	
5 CCC 720 + Calma	0	129	131	3	11	1	23	23	7	100	50	50	
6 CCC 720 + Countdown	0	132	134	36	43	20	55	31	18	100	63	63	
7 Calma; Terpal	0	135	137	85	74	63	88	68	59	98	80	78	
8 Calma; Cerone 660	0	136	138	90	73	66	94	68	64	100	78	78	
9 Medax Top + Turbo; Cerone 660	0	136	138	75	71	56	89	66	60	100	81	81	
10 Medax Top + Turbo; Terpal	0	135	137	80	74	60	88	60	54	100	75	75	

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN												
Symptom	TKG	ERTRAG	ERTRAG	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF						
Objekt	PROD												
Einheit	g	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha						
Datum	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13	12.8.13						
BBCH	89	89	89	89	89	89	89						
1 Kontrolle	39,9	110,4		100	C	1578							
2 Medax Top + Turbo	38,5	115,3	4,9	105	BC	1593	15						
CCC 720 + Medax Top + Turbo	39,7	119,2	8,8	108	AB	1669	91						
4 CCC 720 + Moddus Evo	40,5	126,3	15,9	115	A	1764	186						
5 CCC 720 + Calma	40,3	123,8	13,4	112	A	1728	150						
6 CCC 720 + Countdown	38,8	120,2	9,8	109	AB	1683	105						
7 Calma; Terpal	40,6	114,4	4,0	104	BC								
8 Calma; Cerone 660	38,9	113,8	3,4	103	BC	1569	-10						
Medax Top + Turbo; Cerone 9 660	41,9	115,4	5,0	105	BC	1598	20						
10 Medax Top + Turbo; Terpal	39,3	114,2	3,8	104	BC								

### 4. Zusammenfassung

Die Aussaat erfolgte am 21.09. 2012 in einen mäßig feinkrümeligen, feuchten Boden. Günstige Bedingungen führten zu einem schnellen und lückenlosen Aufgang. Bis zum Vegetationsende Ende Oktober konnte die Triticale bis zu vier Bestockungstriebe entwickeln. Trotz der langen Winterperiode war keine Schädigung der Getreidepflanzen zu Vegetationsbeginn Anfang April zu verzeichnen. Die Applikationstermine der Wachstumsreglermaßnahme konnten wie geplant eingehalten werden. Das zumeist kühle und feuchte Wetter im Mai forcierte eine zügige Entwicklung der Bestände. Starkregen in der ersten Junidekade führte zu starkem Lager. Die Bestände richteten sich zwar wieder etwas auf, jedoch verursachten weitere starke Niederschläge Ende Juli erneut Lager. Phytotox trat im Versuch nicht auf.

Der Einsatz der Wachstumsregler führte teilweise zu einer starken Einkürzung der in diesem Jahr relativ hohen Triticalebestände. Besonders die Varianten CCC + Moddus Evo und CCC + Calma brachten deutliche Einkürzungseffekte. Die etwas geringe Aufwandmenge von Countdown in der Mischung mit CCC fiel dagegen etwas in der Wirkung ab.

Bei der Einschätzung der Lagerneigung waren deutliche Unterschiede feststellbar. Alle Varianten in Kombination mit CCC (VGL 3 bis 6) wiesen geringeres Lager auf. Dabei zeichneten sich besonders die Varianten CCC + Moddus Evo bzw. Calma aus.

Die Ertragsauswertung brachte erhebliche Mehrerträge bis zu 16 dt/ha. Dabei zeigte sich, dass die Varianten mit der geringsten Lagerneigung auch die höchsten Mehrerträge erzielten, die statistisch absicherbar sind. Fast alle Wachstumsreglermaßnahmen in diesem Versuch waren wirtschaftlich (mind. 4 dt/ha Mehrertrag).

## 5.5 Hartweizen

Versuchskennung		2013, RVW 05-TRZDU-13, WSD0113_Frie										
1. Versuchsdaten		Wachstumsregelereinsatz in Sommerdurum								GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/144 (3) Lagervermeidung Getreide								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Friemar, Herr Horn / Friemar										
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Hart- / Durasol / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		10.04.2013 / 22.04.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Winter- / Pflug				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 89				N-min / N-Düngung		49 / 85 kg/ha N				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	25.05.2013	07.06.2013	15.06.2013									
BBCH (von/Haupt/bis)	29/29/29	32/32/32	47/47/47									
Temperatur, Wind	8,3°C / 1,8m/s NW	16,7°C / 1,1m/s NO	15,2°C / 2,3m/s SW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, feucht									
1 Kontrolle												
2 CCC 720	0,8 l/ha											
3 Moddus Evo		0,3 l/ha										
4 Calma		0,3 l/ha										
5 Countdown		0,3 l/ha										
6 Moddus Evo		0,3 l/ha										
6 Cerone 660			0,3 l/ha									
7 Calma		0,3 l/ha										
7 Cerone 660			0,3 l/ha									
8 Countdown		0,3 l/ha										
8 Cerone 660			0,3 l/ha									
9 Medax Top		0,4 l/ha										
9 Turbo		0,4 l/ha										
10 Medax Top		0,6 l/ha										
10 Turbo		0,6 l/ha										
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom	PHYTO	PHYTO	PHYTO	WUCHSH	WUCHSH	LAGER	LAGER	LAGER				
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX				
Einheit	%	%	%	cm	cm	@INDEX	@INDEX	@INDEX				
Datum	10.6.13	15.6.13	28.6.13	1.7.13	31.7.13	1.7.13	31.7.13	15.8.13				
BBCH	39	47	59	61	75	61	75	92				
1 Kontrolle				86	97	0	0	0				
2 CCC 720	0	0	0	82	94	0	0	0				
3 Moddus Evo	0	0	0	84	93	0	0	0				
4 Calma	0	0	0	84	94	0	0	0				
5 Countdown	0	0	0	83	96	0	0	0				
6 Moddus Evo; Cerone 660	0	0	0	82	90	0	0	0				
7 Calma; Cerone 660	0	0	0	81	92	0	0	0				
8 Countdown; Cerone 660	0	0	0	82	91	0	0	0				
9 Medax Top + Turbo	0	0	0	81	90	0	0	0				
10 Medax Top + Turbo	0	0	0	78	88	0	0	0				

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN												
Symptom	TKG	ERTRAG	MEHR-	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF						
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD						
Einheit	g	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha						
Datum	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13	16.8.13						
BBCH	92	92	92	92	92	92	92						
1 Kontrolle	53,5	76,0		100	A	2127							
2 CCC 720	55,9	74,3	-1,7	98	A	2064	-63						
3 Moddus Evo	56,6	73,9	-2,1	97	A	2037	-90						
4 Calma	56,0	74,0	-2,0	97	A	2040	-87						
5 Countdown	56,4	74,2	-1,8	98	A	2047	-80						
6 Moddus Evo; Cerone 660	56,3	73,9	-2,1	97	A	2015	-112						
7 Calma; Cerone 660	56,3	73,0	-3,0	96	A	1992	-135						
8 Countdown; Cerone 660	56,2	71,3	-4,7	94	A	1943	-184						
9 Medax Top + Turbo	55,2	74,8	-1,2	98	A	2068	-59						
10 Medax Top + Turbo	54,9	73,4	-2,6	97	A	2025	-102						

### 4. Zusammenfassung

Die Aussaat erfolgte aufgrund des späten Vegetationsbeginns erst am 10. April in ein feinkrümeliges Saatbett. Feuchte Bodenbedingungen und Wärme sorgten für einen gleichmäßigen Aufgang und zügige Entwicklung der Pflanzen. Der Mai war sehr kühl und nass z.T. mit Starkniederschlägen und Dauerregen. Ende Juni nahm der Krankheitsdruck durch Septoria und DTR zu. Zum Zeitpunkt der Ernte hatte der Bestand kein Ähren- und Halmknicken, kein Auswuchs und keine Reifeverzögerung des Strohes. Die geplanten Applikationstermine konnten genau eingehalten werden. Phytotox und Lager traten nicht auf.

Die Einkürzungen waren zumeist gering. Unerheblich kürzer zeigten sich die beiden Medax Top-Varianten. Zum zweiten Boniturtermin verdeutlichten die Spritzfolgen dann einen ähnlichen Einkürzungseffekt.

Unter den Standortbedingungen von Friemar war das Ertragsniveau trotz des späten Saattermins noch als gut einzuschätzen. Der Einsatz der Wachstumsregler führte jedoch in allen Fällen zu Mindererträgen und die Wirtschaftlichkeit war damit nicht gegeben. Die höchsten Ertragseinbußen zeigten die Varianten mit den Spritzfolgen und der Einsatz von Medax Top + Turbo mit der höheren Aufwandmenge. Die Ertragsunterschiede sind nicht signifikant.

<b>Versuchskennung</b>		2013, RVW 05-TRZDU-13, WSD0113_Groß										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Wachstumsregelereinsatz in Sommerdurum									GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/144 (3) Lagervermeidung Getreide									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Großenstein, Herr Pauels / Großenstein										
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Hart- / Durasol/Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		16.04.2013 / 26.04.2013					Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer / Pflug			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58					N-min / N-Düngung		56 / 140 kg/ha N			
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	23.05.2013/NA	12.06.2013/NA	20.06.2013/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	29/29/29	32/32/32	49/49/51									
Temperatur, Wind	10,1°C / 1,1m/s O	19°C / 1m/s S	22,5°C / 1,6m/s N									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle												
2 CCC 720	0,8 l/ha											
3 Moddus Evo		0,3 l/ha										
4 Calma		0,3 l/ha										
5 Countdown		0,3 l/ha										
6 Moddus Evo		0,3 l/ha										
6 Cerone 660			0,3 l/ha									
7 Calma		0,3 l/ha										
7 Cerone 660			0,3 l/ha									
8 Countdown		0,3 l/ha										
8 Cerone 660			0,3 l/ha									
9 Medax Top		0,4 l/ha										
9 Turbo		0,4 l/ha										
10 Medax Top		0,6 l/ha										
10 Turbo		0,6 l/ha										
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	PHYTO	PHYTO	PHYTO	WUCHSH	WUCHSH	LAGER	LAGER	LAGERF	LAGERN	LAGER	RA	
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	RA	
Einheit	%	%	%	cm	cm	@INDEX	@INDEX	%	°	@INDEX	Anz.	
Datum	15.6.13	20.6.13	29.6.13	1.7.13	15.8.13	1.7.13	15.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	1.7.13	
BBCH	39	49	59	61	85	61	85	89	89	89	61	
1 Kontrolle				78	93	0	0	100	33	33	64	
2 CCC 720	0	0	0	77	85	0	0	100	24	24	65	
3 Moddus Evo	0	0	0	76	90	0	0	100	23	23	73	
4 Calma	0	0	0	77	82	0	0	100	27	27	60	
5 Countdown	0	0	0	76	84	0	0	100	24	24	72	
6 Moddus Evo; Cerone 660	0	0	0	76	88	0	0	100	22	22	53	
7 Calma; Cerone 660	0	0	0	74	86	0	0	100	24	24	60	
8 Countdown; Cerone 660	0	0	0	74	84	0	0	100	25	25	62	
9 Medax Top + Turbo	0	0	0	71	81	0	0	100	25	25	59	
10 Medax Top + Turbo	0	0	0	72	76	0	0	100	24	24	55	

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN											
Symptom	TKG	ERTRAG	MEHR-	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF						
Objekt	PROD	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD						
Einheit	g	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha						
Datum	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13	21.8.13						
BBCH	89	89	89	89	89	89	89						
1 Kontrolle	54,1	62,4		100	AB	1746							
2 CCC 720	55,3	61,4	-1,0	99	AB	1704	-42						
3 Moddus Evo	55,9	62,4	0,0	100	AB	1716	-30						
4 Calma	54,3	65,9	3,5	106	A	1813	67						
5 Countdown	55,0	61,5	-0,9	99	AB	1690	-57						
6 Moddus Evo; Cerone 660	55,2	61,9	-0,5	99	AB	1679	-67						
7 Calma; Cerone 660	55,7	64,8	2,4	104	AB	1762	15						
8 Countdown; Cerone 660	55,5	64,2	1,8	103	AB	1743	-3						
9 Medax Top + Turbo	53,6	61,3	-1,1	98	AB	1691	-55						
10 Medax Top + Turbo	52,6	62,8	0,4	101	AB	1726	-21						

### 4. Zusammenfassung

Der sehr lange Winter führte zu einer verspäteten Aussaat unter grenzwertigen Bedingungen, insbesondere noch sehr nassem Unterboden. Der Auflauf erfolgte nach 10 Tagen bei einem nur durchschnittlichen Feldaufgang von 77 %. Ende April, bis zum Juni andauernd, setzten extrem häufige und ergiebige Niederschläge ein. Der Boden der Versuchsfläche war vollständig gesättigt. Die dann folgenden trockenen und warmen Bedingungen von Mitte Juni bis Anfang August führten zu Verkrustungen und Rissen der Bodenoberfläche. Der Sommerdurum entwickelte sich unter diesen Bedingungen nur sehr verhalten. Der Krankheitsdruck war bei diesem Versuch gering. Am 6. August trat ein starker Hagelschlag auf, bei dem Körner aus den Ähren geschlagen wurden und der leichte Lager verursachte. Phytotoxische Erscheinungen an den Pflanzen konnten nicht festgestellt werden.

Zum ersten Boniturtermin waren die Einkürzungen bis auf die Medax Top-Varianten sehr gering. Mitte August waren die Einkürzungseffekte bei Medax Top und Calma deutlicher. Zwischen den einzelnen Behandlungsvarianten konnten bei der Einschätzung des Lagers keine großen Unterschiede festgestellt werden. Allerdings war das Lager in allen Fällen geringer als in der Kontrolle.

Der Hagelschaden blieb nicht ohne Auswirkung auf die Ertragsauswertung des Versuches. Die hohen Körnerluste führten zu einem niedrigen Ertrag. Die Verluste durch den Hagelschlag waren relativ gleichmäßig verteilt; ein durchgängig geringerer Kornertrag wurde in der 1. Wiederholung ermittelt; der Parzellenertrag von 9/1 und 10/1 wurde für weitere Berechnungen ausgeschlossen. Lediglich die Anwendung von Calma bzw. die Spritzfolge Calma und Cerone 660 realisierten einen wirtschaftlichen Mehrertrag. Nur der Mehrertrag von Calma ist statistisch geichert.

Versuchskennung												2013, RVW 05-TRZDU-13, WSD0113_Kirch	
1. Versuchsdaten		Wachstumsregelereinsatz in Sommerdurum								GEP		Ja	
Richtlinie		PP 1/144 (3) Lagervermeidung Getreide								Freiland			
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Versuchsstation Kirchengel, Dr. Rößler / Kirchengel											
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen, Hart- / Durasol/Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		17.04.2013 / 29.04.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Kartoffel / Pflug					
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 60				N-min / N-Düngung		53 / 160 kg/ha N					
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	15.05.2013	06.06.2013	24.06.2013										
BBCH (von/Haupt/bis)	29/29/29	32/32/32	47/47/49										
Temperatur, Wind	15,5°C / 2m/s W	16,5°C / 2m/s NW	14,2°C / 3m/s NW										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken										
1 Kontrolle													
2 CCC 720	0,8 l/ha												
3 Moddus Evo		0,3 l/ha											
4 Calma		0,3 l/ha											
5 Countdown		0,3 l/ha											
6 Moddus Evo		0,3 l/ha											
6 Cerone 660			0,3 l/ha										
7 Calma		0,3 l/ha											
7 Cerone 660			0,3 l/ha										
8 Countdown		0,3 l/ha											
8 Cerone 660			0,3 l/ha										
9 Medax Top		0,4 l/ha											
9 Turbo		0,4 l/ha											
10 Medax Top		0,6 l/ha											
10 Turbo		0,6 l/ha											
3.1 Boniturergebnisse													
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	PHYTO	PHYTO	PHYTO	WUCHSH	WUCHSH	RA	LAGER	LAGERF	LAGERN	LAGER			
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	RA	PX	PX	PX	PX			
Einheit	%	%	%	cm	cm	Anz.	@INDEX	%	°	@INDEX			
Datum	22.5.13	24.6.13	5.7.13	5.7.13	2.8.13	2.8.13	2.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13			
BBCH	30	47	61	61	85	85	85	93	93	93			
1 Kontrolle				94	98	58	0	100	30	30			
2 CCC 720	0	0	0	92	97	62	0	100	30	30			
3 Moddus Evo		0	0	91	95	66	0	100	30	30			
4 Calma		0	0	87	93	57	0	100	30	30			
5 Countdown		0	0	87	95	60	0	100	30	30			
6 Moddus Evo; Cerone 660		0	0	88	94	60	0	100	30	30			
7 Calma; Cerone 660		0	0	88	93	63	0	100	30	30			
8 Countdown; Cerone 660		0	0	88	96	56	0	100	30	30			
9 Medax Top + Turbo		0	0	85	92	61	0	100	30	30			
10 Medax Top + Turbo		0	0	76	93	63	0	100	30	30			

### 3.2 Ertragsmerkmale

Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN						
Symptom	ERTRAG	MEHR-	ERTRAG	SNK	ERLOES	ERLDIF							
Objekt	PROD	ERTRAG	PROD	PROD	PROD	PROD							
Einheit	dt/ha	dt/ha	%		€/ha	€/ha							
Datum	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13	26.8.13							
BBCH	93	93	93	93	93	93							
1 Kontrolle	70,8		100	A	1982								
2 CCC 720	69,9	-0,9	99	A	1941	-41							
3 Moddus Evo	72,8	2,0	103	A	2008	26							
4 Calma	72,2	1,4	102	A	1990	8							
5 Countdown	73,4	2,6	104	A	2025	43							
6 Moddus Evo; Cerone 660	70,2	-0,6	99	A	1911	-71							
7 Calma; Cerone 660	72,8	2,0	103	A	1984	3							
8 Countdown; Cerone 660	72,5	1,7	102	A	1976	-5							
9 Medax Top + Turbo	72,5	1,7	103	A	2005	23							
10 Medax Top + Turbo	72,0	1,2	102	A	1984	3							

### 4. Zusammenfassung

Aufgrund des langen Winters konnte erst Mitte April gedrillt werden. Der Versuch wurde planmäßig angelegt und lief gleichmäßig auf. Trotz des sehr späten Aussaattermins entwickelten sich die Bestände gut. Ausreichend Niederschläge im Mai sorgten für einen lang anhaltenden Wasservorrat. Noch Ende Juli waren die Bestände außergewöhnlich grün. Die Abreife setzte sehr zügig in der ersten Augustdekade ein. Der Krankheitsbefall war gering. Ein heftiges Gewitter mit Sturmböen am 06.08. führte dazu, dass sich der gesamte Versuch einheitlich neigte. Die Ernte erfolgte am 26.8. ohne Probleme. Die Spritzungen wurden nach Plan durchgeführt. Phytotoxische Schäden traten nicht auf. Die Einkürzungseffekte waren zumeist nur gering. Lediglich die Varianten mit Medax Top + Turbo zeigten zum ersten Boniturtermin eine stärkere Einkürzung, die sich im Laufe der Vegetation wieder ausglich.

Trotz des späten Aussaattermins war das Ertragsniveau sehr hoch. Die Ertragsunterschiede zwischen den einzelnen Varianten und zur Kontrolle waren zumeist gering und sind statistisch nicht gesichert. Eine Wirtschaftlichkeit des Wachstumsreglereinsatzes war bei Einmalbehandlungen nur bei einem Mehrertrag über 1,2 dt/ha und bei der Spritzfolge über 2,0 dt/ha gegeben. Der frühzeitige Einsatz (BBCH 29) von CCC brachte kaum eine Einkürzung und gleichzeitig Mindererträge.

## 6 Insektizide

### 6.1 Winterweizen

Versuchskennung		2013, IWW0113, IWW0113_TLL															
1. Versuchsdaten		Vektorenbekämpfung in Winterweizen										GEP Ja					
Richtlinie		PP 1/70 (2) Blattlausvektoren des BYDV										Freiland					
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Gößner / Tümping															
Kultur / Sorte / Anlage		Weizen-, Winter / Kerubino / Streifenanlage 1-faktoriell															
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		17.09.2012 / 27.09.2012					Vorfrucht / Bodenbea.		Raps-/Winter / pfluglos								
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 49					N-min / N-Düngung		39 / 141 kg/ha N								
2. Versuchsglieder																	
Anwendungsform		SPRITZEN															
Datum, Zeitpunkt		08.10.2012															
BBCH (von/Haupt/bis)		12/12/12															
Temperatur, Wind		8°C / 1,5 m/s															
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht, trocken															
1 Kontrolle																	
2 Biscaya		0,3 l/ha															
3 Karate Zeon		0,075 l/ha															
4 Biscaya		0,3 l/ha															
4 Karate Zeon		0,075 l/ha															
3. Boniturergebnisse																	
Zielorganismus		BYDV		BYDV		BYDV		BYDV		WDV		WDV		OSCIFR		OSCIFR	
Symptom		KRANK		KRANK		KRANK		KRANK		KRANK		KRANK		LX+PU		SYMPT	
Objekt		PX		PX		PX		PX		PX		PX		PX		PX	
Methode		% bef.Pfl.		% bef.Pfl.		% bef.Pfl.		% bef.Pfl.		% bef.Pfl.		% bef.Pfl.		% bef.Pfl.		% bef.Pfl.	
Datum		15.10.12		6.11.12		28.11.12		6.5.13		29.5.13		15.10.12		6.11.12		28.11.12	
BBCH		13		13/21		13/22		31		43/51		13		13/21		13/22	
1 Kontrolle		0		0		0		0		0		0		3		22	
2 Biscaya		0		0		1		0		1		0		0		1	
3 Karate Zeon		0		0		0		0		0		2		7		17	
4 Biscaya + Karate Zeon		0		0		5		0		0		0		2		4	
4. Zusammenfassung																	
<p>Der Versuch erfolgte unter Praxisbedingungen als Streifenanlage in der Agrarproduktion Frauenprießnitz GmbH &amp; Co.KG. Die Streifen waren nicht randomisiert und umfassten jeweils die Spritzbreite (36 m) der betrieblichen Applikationstechnik. Zur Bekämpfungsentscheidung wurden Gelbschalen aufgestellt und Pflanzenbonituren durchgeführt. Aufgrund des schwachen Zufluges an Blattläusen entschied das Vorhandensein von Zikaden im Pflanzenbestand über die Festsetzung des Behandlungstermins. In jeder Variante wurden 5 zufällig ausgewählte Punkte dauerhaft markiert. Zu jedem Boniturtermin wurden im nahen Umkreis dieser Markierung jeweils 20 Pflanzen entnommen und im serologisches Testverfahren (Tissue-Print) untersucht.</p> <p>Die Untersuchungen der Proben ergaben einen sehr geringen Befall durch die Gerstengelverzweigung und spiegeln das geringe Auftreten der Blattläuse im Herbst wieder. Weizenverzweigung konnte bereits ab November labordiagnostisch nachgewiesen werden. Ende November hatte sich der Befall auf der gesamten Fläche ausgebreitet ohne sichtbare Symptome an den Pflanzen. Aufgrund des langen Winters setzte erst Ende April deutliches Pflanzenwachstum ein. Zur Pflanzenentnahme Anfang Mai waren in allen Varianten Pflanzen mit Symptomen der Weizenverzweigung feststellbar. Die Anwendung von Biscaya verhinderte keine Virusinfektionen durch die Bekämpfung von Zikaden. Eine deutliche Reduzierung der Pflanzenanzahl mit Virusinfektionen wurde durch den Einsatz von Karate bzw. Karate + Biscaya erreicht. Zum letzten Boniturtermin wurde ein Wirkungsgrad von 70 bzw. 65 % erzielt.</p> <p>Die Anfang Mai entnommenen Pflanzen wurden im Labor auf den Befall durch Fritfliege untersucht. Unterschieden wurde dabei nach Vorhandensein von Larven und Puppen sowie dem Schadbild. Auch gegen diesen Schaderreger war die Wirkung von Biscaya ungenügend. Karate Zeon zeichnete sich dagegen durch eine gute Wirksamkeit von 86 %, in Kombination mit Biscaya über 90 % aus.</p>																	

## 6.2 Mais

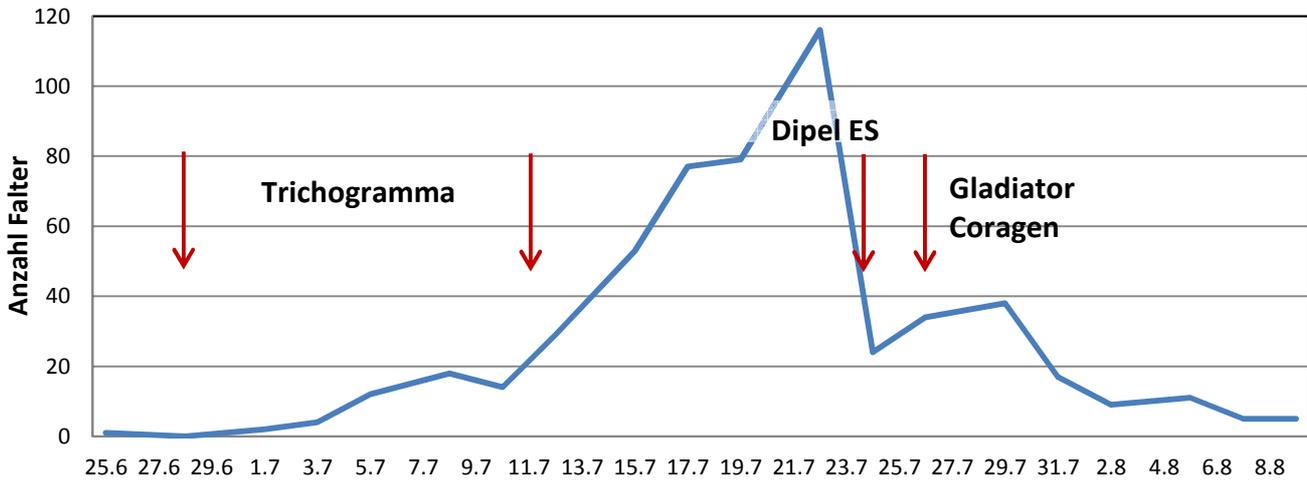
Versuchskennung											
2013, IMA0313, IMA0313_HBN											
1. Versuchsdaten		Drahtwurmbekämpfung im Mais								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/46 (2) Drahtwurm, Agriotes spp.								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Hildburghausen, Fr. Hartmann / Queienfeld									
Kultur / Sorte / Anlage		Mais / Ronaldinio / Streifenanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		08.05.2013 / 23.05.13				Vorfrucht / Bodenbea.		Mais/ pfluglos			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 35				N-min / N-Düngung		- / -			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		Beizen									
Datum, Zeitpunkt		8.5									
BBCH (von/Haupt/bis)		00									
Temperatur, Wind		14,0°C / 1,7 m/s									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		-, trocken									
1 Kontrolle											
2 Sonido FS 400		125 ml/U									
3 Mesurol FS 500		150 ml/U									
3. Boniturergebnisse											
Zielorganismus		AGRISP	AGRISP	AGRISP	AGRISP	AGRISP					
Symptom		PX	PX	KRANK	BEFALL	BEFALL					
Objekt		PX	PX	PX	PX	PX					
Methode		ANZAHL	ANZAHL	@%HFK	ANZAHL	@ABBOT					
Einheit		5 lfd.m	5 lfd.m	%	100PX	%					
Datum		4.6.13	1.7.13	1.7.13	1.7.13	1.7.13					
BBCH		10	15	15	15	15					
1 Kontrolle		144	130	10	20						
2 Sonido		151	139	8	3	85					
3 Mesurol		141	128	9	11	45					
4. Zusammenfassung											
<p>Der Versuch erfolgte unter Praxisbedingungen als Streifenanlage im Landwirtschaftsbetrieb Günther, Wolfmannshausen auf einer ehemaligen Grünlandumbruchfläche. Die Streifen waren nicht randomisiert und umfassten 20 Reihen (15 m) für die Kontrolle und jeweils 12 Reihen (9 m) für die beiden Insektizid-Varianten. Es wurde insektizidgebeiztes Saatgut mit der vorgeschriebenen Ausbringtechnik gedreht. Versuchsbegleitend wurde auf der Fläche ein Monitoring mittels Köderfallen (Drahtwurm) und Pheromonfallen (Schnellkäfer) in Zusammenarbeit mit dem JKI durchgeführt.</p> <p>Das Monitoring wies einen sehr hohen Drahtwurmbefall auf der Versuchsfläche nach. Am 04.06.2013 und am 01.07.2013 wurde die Anzahl aufgelaufener Maispflanzen auf 5 laufenden Metern in 4 Wiederholungen je Variante ermittelt. Dabei konnte in der Kontrolle durchschnittlich ein Pflanzenausfall von 9,7 % ermittelt werden. Mit Mesurol gebeiztes Saatgut wies eine Ausfallrate von 9,2 % und Sonido-gebeiztes Saatgut von 7,9 % auf. Desweiteren erfolgte zu BBCH 15 eine Bonitur an 100 zufällig ausgewählten Pflanzen je Streifen. Diese wurden ausgegraben und auf Bohrlöcher des Drahtwurms untersucht. Im Ergebnis dieser Untersuchung zeigte sich eine Reduzierung der Fraßschäden durch die Beizung des Saatgutes. Für Mesurol ergab sich ein Wirkungsgrad von 45 % und für Sonido von 85 %.</p>											

Versuchskennung		2013, RVI 02-ZEAMX-13, IMA0113_SOM										
1. Versuchsdaten		Maiszünslerkontrolle mit Insektiziden unterschiedlichem Mode of action									GEP	Ja
Richtlinie		PP 1/13 (3) Maiszünsler									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LwA Sömmerda, Frau Markowski / Heichelheim										
Kultur / Sorte / Anlage		Mais, Gemeiner / Ricardinio / Streifenanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		23.04.2013 / 06.05.2013					Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / Grubber			
Bodenart / Ackerzahl		/ 63					N-min / N-Düngung		100 kg/ha			
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	AUFHAENGEN	AUFHAENGEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	28.06.2013/VY	11.07.2013/VY	24.07.2013/BF	26.07.2013/BF								
BBCH (von/Haupt/bis)	17/32/32	37/39/50	39/53/61	39/55/63								
Temperatur, Wind	12,9°C / 1,9	14,3°C / 2	20,1°C / 1,6	23,3°C / 1,4								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle												
2 Gladiator								0,6 l/ha				
3 Coragen								0,125 l/ha				
4 Dipel ES						2,0 l/ha						
5 Tricho 200 Optibox	50 Stück	50 Stück										
3.1 Boniturergebnisse												
Zielorganismus	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU
Symptom	0LX	>0LX	>0LX	>0LX	LXAUS	LXAUS	LX	LX	LX	LX	LX	LX
Objekt	UT	UT	UT	UT	UT	UT	RM	RM	UT<RM	UT<RM	UT>RM	UT>RM
Methode	ZKL1-2	ZKL1-2	@%HFK	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT
Bezug	20PX	20PX	20PX	20PX	1PX	1PX	1PX	1PX	1PX	1PX	1PX	1PX
Datum	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13
1 Kontrolle	17,3	2,8	14		0,4		0,2		0,1		0,1	
2 Gladiator	20	0	0	100	0,01	97	0	100	0	100	0	100
3 Coragen	20	0	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
4 Dipel ES	19	1	5	64	0,2	55	0,1	54	0,04	67	0,01	83
5 Tricho 200 Optibox	20	0	0	100	0,2	35	0,1	38	0	100	0	100
Zielorganismus	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	
Symptom	LX/LXAUS	GESUND	KRANK	KRANK	KRANK	BRUCH	BRUCH	BRUCH	BRUCH	BRUCH	BRUCH	
Objekt	PX	UT	UT	UT	UT	UT<RM	UT<RM	RM	RM	UT>RM	UT>RM	
Methode	@ABBOT	ZKL1-2	ZKL1-2	@%HFK	@ABBOT	ZKL1-2	@%HFK	ZKL1-2	@%HFK	ZKL1-2	@%HFK	
Bezug	1PX	20PX	20PX	20PX	20PX	20PX	20PX	20PX	20PX	20PX	20PX	
Datum	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	11.9.13	
1 Kontrolle		14	6	30		1,3	7	0,5	3	1	5	
2 Gladiator	98	19,8	0,3	1,3	96	0	0	0	0	0	0	
3 Coragen	100	20	0	0	100	0	0	0	0	0	0	
4 Dipel ES	60	16,5	3,5	17,5	42	0	0	1	5	1	5	
5 Tricho 200 Optibox	53	15,8	4,3	21,3	29	0,8	4	0,3	2	1,8	9	
4. Zusammenfassung												
<p>Der Versuch erfolgte unter Praxisbedingungen als Streifenanlage in der Agrargenossenschaft Kleinobringen e.G.. Die Streifen waren nicht randomisiert und umfassten jeweils die doppelte Spritzbreite der betrieblichen Applikationstechnik. Die Behandlungstermine richteten sich nach den Ergebnissen der Lichtfallenfänge und Beobachtung der Eigelege der Maiszünsler. Die Trichogramma-Karten wurden unter Nutzung des Prognosemodells OSTRISUM kurz vor Beginn des prognostizierten Flugbeginns in die Maispflanzen gehängt, die zu diesem Zeitpunkt noch sehr klein waren (BBCH 32). Eine zweite Trichogramma-Ausbringung erfolgte knapp 2 Wochen später. Das biologische Präparat Dipel ES wurde 2 Tage nach dem Flughöhepunkt und Coragen sowie Gladiator weitere 2 Tage danach ausgebracht.</p> <p>Die Bonitur ergab einen mittleren Befall (Larven im Stängel: 14 % Befallshäufigkeit; Stängel mit Befallssymptomen: 30 % Befallshäufigkeit) in der Kontrolle. Desweiteren wurde die Anzahl der Austrittsstellen der Larven (0,4/Pflanze in UK), die Anzahl der Larven im Stängel unterhalb und oberhalb der Kolben (jeweils 0,1/Pfl.) und die Larven im Kolben (0,2/Pfl.) ermittelt. Abgebrochene Kolben wurden bei 3 % der Pflanzen und abgebrochene Stängel unterhalb bzw. oberhalb der Kolben an 7 % bzw. 5 % der Pflanzen ermittelt.</p>												

#### 4. Zusammenfassung

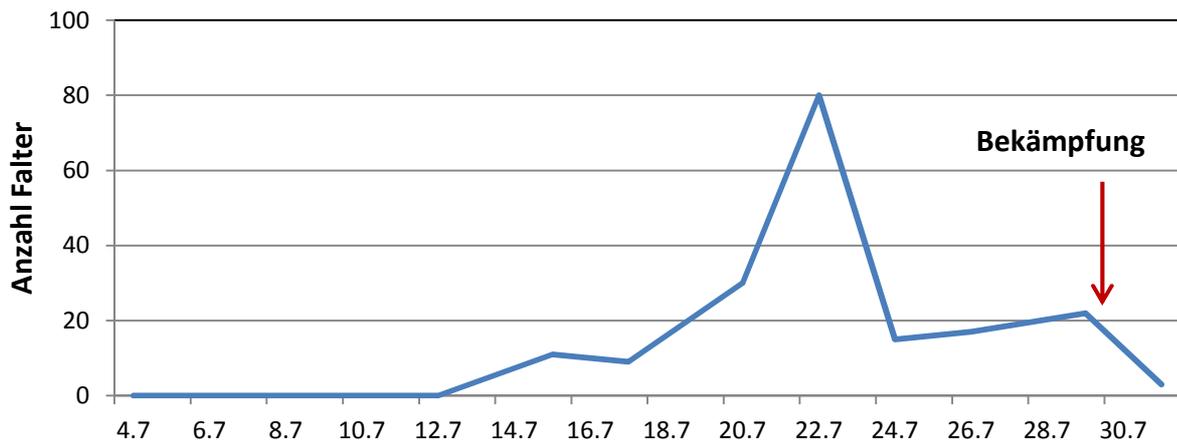
In der Gesamtauswertung aller Befallssymptome zeigte das Präparat Coragen in diesem Versuch die beste Wirksamkeit (100 %) gegen den Maiszünsler. Auch Gladiator wirkte sehr sicher; lediglich vereinzelte Austrittsstellen in den Stängeln waren zu finden (insgesamt 98 % Wirkungsgrad). Die Wirksamkeit der biologischen Mittel war erfahrungsgemäß geringer als die der beiden chemischen Präparate. Die Wirkungsgrade der einzelnen Befallssymptome streuen bei Dipel ES von ca. 75 % gegen Larven im Stängel zu 54 % in der Wirkung gegen Larven im Kolben. Insgesamt wurde ein Wirkungsgrad von 60 % bei der Einschätzung auf alle Befallssymptome erreicht. Nach der zweimaligen Ausbringung von Trichogramma waren zum Boniturtermin keine Larven im Stängel zu finden. Dagegen ist die Wirkung gegen Larven im Kolben und Austrittsstellen am Stängel unzureichend. In der Gesamteinschätzung auf alle Befallssymptome lag der Wirkungsgrad bei 53 %.

Lichtfallenfänge Maiszünsler am Standort Heichelheim



<b>Versuchskennung</b>		2013, RVI 02-ZEAMX-13, IMA0213_BSZ											
<b>1. Versuchsdaten</b>		Maiszünslerkontrolle mit Insektiziden unterschiedlichem Mode of action									GEP Ja		
Richtlinie		PP 1/13 (3) Maiszünsler									Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LwA Bad Salzungen, Frau Schüler / Mihla											
Kultur / Sorte / Anlage		Mais, Gemeiner / KX A 4141 / Streifenanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		04.05.2013 / 14.05.2013					Vorfrucht / Bodenbea.		Mais, Gemeiner				
Bodenart / Ackerzahl		lehmgiger Ton					N-min / N-Düngung						
<b>2. Versuchsglieder</b>													
Anwendungsform		SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt		30.07.2013/BF											
BBCH (von/Haupt/bis)		63/63/63											
Temperatur, Wind		19°C / 4 m/s											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht											
1 Kontrolle													
2 Gladiator		0,6 l/ha											
3 Coragen		0,125 l/ha											
4 Steward		0,125 kg/ha											
<b>3.1 Boniturergebnisse</b>													
Zielorganismus		PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU
Symptom		0LX	>0LX	>0LX	>0LX	LXAUS	LXAUS	LX	LX	LX	LX	LX	LX
Objekt		UT	UT	UT	UT	UT	UT	RM	RM	UT<RM	UT<RM	UT>RM	UT>RM
Methode		ZKL1-2	ZKL1-2	@%HFK	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT
Bezug		20PX	20PX	20PX	20PX	1PX	1PX	1PX	1PX	1PX	1PX	1PX	1PX
Datum		20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13
1 Kontrolle		16,3	3,8	19		0,9		0,4		0,1		0,1	
2 Gladiator		19,5	0,5	3	87	0,06	93	0,04	91	0,02	80	0	100
3 Coragen		20	0	0	100	0,06	93	0,01	97	0	100	0	100
4 Steward		19,3	0,8	4	80	0,1	89	0,04	91	0,04	70	0,01	80
Zielorganismus		PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	PYRUNU	
Symptom		LX/LXAUS	GESUND	KRANK	KRANK	KRANK	BRUCH	BRUCH	BRUCH	BRUCH	BRUCH	BRUCH	
Objekt		PX	UT	UT	UT	UT	UT<RM	UT<RM	RM	RM	UT>RM	UT>RM	
Methode		@ABBOT	ZKL1-2	ZKL1-2	@%HFK	@ABBOT	ZKL1-2	@%HFK	ZKL1-2	@%HFK	ZKL1-2	@%HFK	
Bezug		1PX	20PX	20PX	20PX	20PX	20PX	20PX	20PX	20PX	20PX	20PX	
Datum		20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	20.9.13	
1 Kontrolle			8,5	11,5	58		1,8	9	0	0	3	15	
2 Gladiator		92	18,8	1,3	6	89		0	0	0	0	0	
3 Coragen		95	19,0	1,0	5	91	0	0	0	0	0,3	1,5	
4 Steward		88	18,5	1,5	8	87	0	0	0	0	0,8	4	
<b>4. Zusammenfassung</b>													
<p>Der Versuch erfolgte unter Praxisbedingungen als Streifenanlage im Agrarunternehmen Mihla. Die Streifen waren nicht randomisiert und umfassten jeweils die Spritzbreite der betrieblichen Applikationstechnik. Die Behandlung wurde nach Auswertung der Lichtfallenfänge ca. 7 Tage nach dem Flughöhepunkt der Maiszünsler durchgeführt. Für jede Variante wurden an 4 zufällig ausgewählten Punkten jeweils 20 in einer Reihe stehende Maispflanzen bonitiert.</p> <p>Die Bonitur ergab einen mittleren bis starken Befall (Larven im Stängel: 19 % Befallshäufigkeit; Stängel mit Befallssymptomen: 58 % Befallshäufigkeit) in der Kontrolle. Desweiteren wurde die Anzahl der Austrittsstellen der Larven (0,9/Pflanze in UK), die Anzahl der Larven im Stängel unterhalb und oberhalb der Kolben (jeweils 0,1/Pfl.) und die Larven im Kolben (0,4/Pfl.) ermittelt. Abgebrochene Stängel unterhalb bzw. oberhalb der Kolben wurden an 9 % bzw. 15 % der Pflanzen bonitiert. Abgebrochene Kolben waren nicht feststellbar.</p> <p>In der Gesamtauswertung aller Befallssymptome zeigte das Präparat Coragen in diesem Versuch die beste Wirksamkeit (95 %) gegen den Maiszünsler. Die Larven wurden fast zu 100 % bekämpft; bei den Bonituren waren keine Larven im Stängel und nur 1 Larve im Kolben zu finden. Auch Gladiator wirkte sicher; einige Austrittsstellen in den Stängeln und Larven wurden bonitiert (insgesamt 92 % Wirkungsgrad). Die Wirksamkeit von Steward war in diesem Versuch ebenfalls gut. Die Wirkungsgrade der einzelnen Befallssymptome streuen von ca. 75 % Wirkungsgrad gegen Larven im Stängel zu 91 % in der Wirkung gegen Larven im Kolben. Insgesamt wurde ein Wirkungsgrad von 88 % bei der Einschätzung auf alle Befallssymptome erreicht.</p>													

## Lichtfallenfänge Maiszünsler am Standort Mihla



### 6.3 Kartoffeln

Versuchskennung		2013, IKA113, IKA0113_HBN											
1. Versuchsdaten		Drahtwurmbekämpfung in Kartoffel								GEP		Ja	
Richtlinie		PP 1/46 (2) Drahtwurm, Agriotes spp.								Freiland			
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LWA Hildburghausen, Fr. Hartmann / Wolfmannshausen											
Kultur / Sorte / Anlage		Kartoffel / Belana / Streifenanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		10.05.2013 / 25.05.13				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen-/Winter / pfluglos					
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 60				N-min / N-Düngung		- / 126 kg/ha N					
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		Streuen											
Datum, Zeitpunkt		10.5											
BBCH (von/Haupt/bis)		00											
Temperatur, Wind		14,2°C / 2,1 m/s											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		-, trocken											
1 Kontrolle													
2 Goldor Bait		10,0 kg/ha											
3. Boniturergebnisse													
Zielorganismus		AGRISP	AGRISP	AGRISP	AGRISP	AGRISP	AGRISP						
Symptom		0 QS	1-2 QS	3-5 QS	>5 QS	BEFALL	BEFALL						
Objekt		WK	WK	WK	WK	WK	WK						
Methode		ZKL1-4	ZKL1-4	ZKL1-4	ZKL1-4	@%HFK	@ABBOT						
Datum		2.10.13	2.10.13	2.10.13	2.10.13	2.10.13	2.10.13						
BBCH		99	99	99	99	99	99						
1 Kontrolle		75	24	1	0	25							
2 Goldor Bait		93	7	0	0	7	72						
4. Zusammenfassung													
<p>Der Versuch erfolgte unter Praxisbedingungen als Streifenanlage im Landwirtschaftsbetrieb Günther, Wolfmannshausen. Die Streifen waren nicht randomisiert und umfassten jeweils 6 m (8 Kartoffelreihen). Die einmalige Ausbringung des Ködergranulates Goldor Bait wurde aus technischen Gründen beim Legen der Kartoffeln von Hand unter sofortiger Abdeckung mit Boden durchgeführt. Versuchsbegleitend wurde ein Monitoring mittels Köderfallen (Drahtwurm) und Pheromonfallen (Schnellkäfer) in Zusammenarbeit mit dem JKI durchgeführt. Je Versuchsparzelle wurde eine Mischprobe von 100 marktfähigen Knollen direkt zur Ernte entnommen, gewaschen und auf Fraßspuren untersucht. Dabei erfolgte die Einstufung der Knollen in 4 Befallsklassen zur Ermittlung der Intensität der Schäden.</p> <p>Das Monitoring wies einen Drahtwurmbefall auf der Kartoffelfläche nach. Der Einsatz des Ködergranulates führte zur Reduktion der Schäden am Erntegut. Es wurde für Goldor Bait ein Wirkungsgrad von 72 % ermittelt. Bei der Bewertung der Intensität der Fraßspuren zeigte sich, dass die geschädigten Kartoffeln beider Varianten überwiegend nur 1-2 oberflächliche Bohrlöcher je Knolle aufwiesen. Im Mittel konnten die Varianten daher der Befallsklasse 2 zugeordnet werden. Insgesamt war ein schwacher Schädigungsgrad festzustellen, der tendenziell für die Kontrolle mit einem gewichteten Mittelwert von 1,26 Fraßstellen etwas stärker ausfiel. Der pilzliche Erreger Rhizoctonia solani trat in nicht unerheblichem Umfang ebenfalls am Erntegut auf. Er steht oft in Wechselwirkung mit Drahtwurmschäden. Die Untersuchungen zeigten, dass 30 % der Kartoffeln der Kontrolle pilzlich verursachte Löcher (Dry-Core-Symptome) aufwiesen. Dem gegenüber wurden in der Variante Goldor Bait lediglich 15 % befallene Knollen festgestellt. Die Anzahl der Dry-Core-Symptome scheint damit ursächlich mit der Insektizidanwendung zusammenzuhängen.</p>													

## Teil B - Versuche im Gartenbau

## 7 Obst

### 7.1 Fungizide

Versuchskennung													2013, O-F-KE-2012-Lag, FAP0412_Lager	
1. Versuchsdaten		Mehltau-Lagerfungizide Wirkung										GEP	Ja	
Richtlinie		AK Lück Obst: Lagerfäule/-schorf										Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Frau Maring / Erfurt												
Kultur / Sorte / Unterlage		Apfelbaum												
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel/ 2,0 m					Bodenart			schluffiger Lehm				
2. Versuchsglieder														
Anwendungsform	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN		
Datum, Zeitpunkt	24.04.2012	30.04.2012	11.05.2012	17.05.2012	26.05.2012									
BBCH (von/Haupt/bis)	57/59/61	61/65/67	71/71/72	72/72/72	72/72/74									
Temperatur, Wind	10,2°C / 2	18,1°C / 1,7	22,8°C / 1,9	9,5°C / 1,4	16,5°C / 1,1									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle														
2 Consist Plus	0,625 kg/ha/m			0,625 kg/ha/m						0,625 kg/ha/m				
2 Luna Experience		0,125 l/ha/m			0,125 l/ha/m									
3 Maccani	0,83 kg/ha/m			0,83 kg/ha/m						0,83 kg/ha/m				
3 Bellis		0,267 l/ha/m			0,267 kg/ha/m									
4 Topas	0,125 l/ha/m				0,125 l/ha/m					0,125 l/ha/m				
4 Malvin WG	0,6 kg/ha/m													
4 Switch		0,25 kg/ha/m		0,25 kg/ha/m										
4 Cuprozin progress				0,25 l/ha/m	0,25 l/ha/m									
3. Ergebnisse														
Zielorganismus	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN
Symptom	0%	1-3F	>3F	KRANK	0%	1-3F	>3F	kank	0%	1-3F	>3F	krank		
Objekt	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX
Methode	ZKL1-3	ZKL1-3	ZKL1-3	@%	ZKL1-3	ZKL1-3	ZKL1-3	@%	ZKL1-3	ZKL1-3	ZKL1-3	ZKL1-3	@%	
Datum	18.7.12	18.7.12	18.7.12	18.7.12	21.1.13	21.1.13	21.1.13	21.1.13	28.1.13	28.1.13	28.1.13	28.1.13	28.1.13	
BBCH	87	87	87	87	87	87	87	87	89	89	89	89	89	
1 UK	82,3	10,5	7,3	17,7	nicht bonitiert (n.b.)					47,8	41,5	10,3	52,2	
SF Consist Plus; Luna														
2 Experience	93,8	4,8	1,5	6,2	32,0	53,8	16,8	68,0	56,8	35,8	7,5	43,5		
3 SF Maccani; Bellis	94,3	3,3	1,0	5,7	55,8	38,5	5,8	44,2	70,5	27,5	4,5	29,5		
SF Topas; Malvin WG; Switch;														
4 Cuprozin progress	96,0	3,3	0,8	4,0	71,0	25,3	4,0	29,0	65,8	30,0	3,3	33,2		
Zielorganismus	MONIFG	MONIFG	ZZZZZZ	ZZZZZZ	ZZZZZZ									
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK									
Objekt	FX	FX	FX	FX	FX									
Methode	@%HFK	@ABBOT	@%HFK	@%HFK	@ABBOT									
Datum	28.1.13	28.1.13	21.1.13	28.1.13	28.1.13									
BBCH	89	89	89	89	89									
1 UK	0,7		n.b.	0,9										
SF Consist Plus; Luna														
2 Experience	0,4	30,8	4,5	0,4	55,6									
3 SF Maccani; Bellis	0,4	30,8	1,3	0,1	94,4									
SF Topas; Malvin WG; Switch;														
4 Cuprozin progress	0,6	15,4	5,8	0,5	44,4									

#### 4. Zusammenfassung

Dieser Versuch wurde in der Blüte bzw. unmittelbar nach der Blüte gezielt mit Fungiziden behandelt. Alle anderen Maßnahmen wurden ortsüblich durchgeführt. Fruchtschorfbonituren (100 Früchte/ Parzelle) nach Abschluß der Primärsaison und nach der Lagerung runden den Eindruck der Maßnahmen ab. Nach der Ernte wurden die Früchte im Kühllager aufbewahrt. Am 21.1.2013 und am 28.1.2013 folgten die Endbonituren auf Schorf und sonstige Lagererkrankungen (400). An diesem Standort ist eine vollständige Resistenz von Strobilurinene (100 % GA 143A) vorhanden. Die Applikation erfolgte jeweils 24 h verzögert, um die Ergebnisse zu differenzieren. Fruchtfäulen waren unterrepräsentiert, so dass die Bewertung nur einen unsicheren Trend zulässt.

- 1 In der Kontrolle zeigte sich ein erheblicher Fruchtschorfbefall durch das Auslassen von 4 Fungizidspritzungen im Bereich der Blüte bis zum Beginn der Fruchtbildung. Nach Abschluß der Lagerung waren mehr als 50 % der Früchte befallen. Fruchtfäulen besaßen eine untergeordnete Bedeutung. Es kam nur zu einem leichten Befall mit Fruchtfäulen, von denen ca. 50 % durch *Monilia* verursacht wurde.
- 2 Die Spritzfolge Consist; Luna Experience zeigte erwartungsgemäß eine unzureichende Wirkung auf Apfelschorf. Gegen Lagererkrankungen war die Wirkung schwach, wobei der geringe Befallsdruck keine ausreichende Bewertung zulässt.
- 3 Die Spritzfolge Maccani; Bellis präsentierte sich etwas besser. Die Schorfleistung konnte auch nicht befriedigen, war tendenziell besser als bei PG 2. Die Lagerfäulen wurden etwas besser bekämpft, aber auch hier sollten weitere Versuche für eine Bewertung folgen.
- 4 Die Spritzfolge Switch, Cuprozin progress; Topas zeigte die beste Schorfleistung in diesem Versuch, war aber auch nicht ausreichend sicher. Gegen Lagerfäulen wurde auch hier nur eine mäßige Wirkung erzielt.

Versuchskennung		2013, Apfelschorf Ber, FAP0213_Beratung_Schorf										
1. Versuchsdaten		Wirkung neuer Schorffungizide										GEP Ja
Richtlinie		PP 1/5 (3) Schorf an Kernobst										Freiland
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Frau Maring / Erfurt										
Kultur / Sorte / Unterlage		Apfelbaum / Gala Galaxy /M9										
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)		350 /100			Pflanzdatum		01.11.2001					
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel /2			Bodenart		schluffiger Lehm					
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN								
Datum, Zeitpunkt	26.04.2013	30.04.2013	7.05.2013	10.05.2013								
BBCH (von/Haupt/bis)	53/54/54	54/56/56	57/59/61	61/63/63								
Temperatur, Wind	17°C / 1,9m/s SO	12,6°C / 1,5m/s NO	2°C / 1,3m/s S	17,1°C / 1,3m/s O								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	cht, trocken	feucht, trocken								
1 Fontelis	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m								
1 Malvin WG	0,625 kg/ha/m	0,625 kg/ha/m	0,625 kg/ha/m	0,625 kg/ha/m								
2 Syllit	0,625 l/ha/m	0,625 l/ha/m	0,625 l/ha/m	0,625 l/ha/m								
3 Delan WG	0,25 kg/ha/m	0,25 kg/ha/m	0,25 kg/ha/m	0,25 kg/ha/m								
3 Scala	0,3 l/ha/m	0,3 l/ha/m	0,3 l/ha/m	0,3 l/ha/m								
4 Faban		0,2 l/ha/m	0,2 l/ha/m	0,2 l/ha/m								
5 Malvin WG	0,625 kg/ha/m	0,625 kg/ha/m	0,625 kg/ha/m	0,625 kg/ha/m								
5 Luna Experience	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m								
6 Fontelis	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m								
7 Kontrolle												
3. Ergebnisse												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN
Symptom	0%BR	<10%BR	<30%BR	>30%BR	INDEX	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK
Objekt	FX	FX	FX	FX	FX	BX	BX	BX	BX	ABBOTT	FX	ABBOTT
Methode	ZKL1-4	ZKL1-4	ZKL1-4	ZKL1-4	@INDEX	@%HFK	@%HFK	@%HFK	@%HFK	@%HFK	@%	@%HFK
Datum	19.9.13	19.9.13	19.9.13	19.9.13	19.9.13	21.5.13	11.6.13	19.6.13	2.7.13	2.7.13	6.8.13	6.8.13
BBCH	83	83	83	83	83	71	72	72	73	73	75	73
1 TM Fontelis + Malvin WG	72,8	20,8	6,5	0,0	<b>1,3</b>	4,0	0,8	0,5	1,8	<b>98,1</b>	7,5	<b>92,4</b>
2 Syllit	85,3	14,8	0,5	0,0	<b>1,2</b>	0,0	0,8	0,8	3,0	<b>96,9</b>	8,0	<b>91,9</b>
3 TM Delan WG + Scala	80,0	18,3	1,8	0,0	<b>1,2</b>	0,0	3,0	3,0	9,8	<b>89,9</b>	21,3	<b>78,5</b>
4 Faban	69,0	28,5	2,5	0,0	<b>1,3</b>	2,0	0,9	4,3	6,3	<b>93,5</b>	20,9	<b>79,0</b>
TM Malvin WG + Luna												
5 Experience	74,5	23,0	2,5	0,0	<b>1,3</b>	3,0	0,6	3,0	6,5	<b>93,3</b>	15,8	<b>84,1</b>
6 Fontelis	81,5	18,3	0,3	0,0	<b>1,2</b>	6,0	0,4	0,5	3,3	<b>96,6</b>	9,3	<b>90,6</b>
7 Kontrolle	75,5	18,0	1,0	0,0	<b>1,2</b>	23,0	80,5	93,5	97,0		99,3	
Zielorganismus	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN
Symptom	0%	1-3F	>3F	KRANK	0%	1-3F	>3F	KRANK	0%	1-3F	>3F	KRANK
Objekt	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX
Methode	ZKL1-3	ZKL1-3	ZKL1-3	@%	ZKL1-3	ZKL1-3	ZKL1-3	@%	ZKL1-3	ZKL1-3	ZKL1-3	@%
Datum	8.7.13	8.7.13	8.7.13	8.7.13	6.8.13	6.8.13	6.8.13	6.8.13	19.9.13	19.9.13	19.9.13	19.9.13
BBCH	74	74	74	74	75	75	75	75	83	83	83	83
1 TM Fontelis + Malvin WG	96,0	4,0	0,0	<b>4,0</b>	93,3	6,3	1,3	<b>7,5</b>	94,5	5,0	0,5	<b>5,5</b>
2 Syllit	96,8	2,8	0,5	<b>3,3</b>	92,0	7,0	1,0	<b>8,0</b>	93,0	6,8	0,3	<b>7,0</b>
3 TM Delan WG + Scala	85,3	12,8	2,0	<b>14,8</b>	78,8	16,3	5,0	<b>21,3</b>	85,5	14,3	2,8	<b>16,6</b>
4 Faban	85,3	13,3	1,5	<b>14,8</b>	79,3	15,5	5,5	<b>20,9</b>	74,3	23,0	2,8	<b>25,8</b>
TM Malvin WG + Luna												
5 Experience	90,0	9,3	0,8	<b>10,0</b>	84,3	11,5	4,3	<b>15,8</b>	85,5	13,5	1,0	<b>14,5</b>
6 Fontelis	97,0	3,0	0,0	<b>3,0</b>	90,8	7,5	1,8	<b>9,3</b>	92,5	7,0	0,3	<b>7,3</b>
7 Kontrolle	0,3	2,5	95,8	<b>99,8</b>	0,8	1,3	98,0	<b>99,3</b>	1,3	3,3	90,5	<b>98,5</b>

### 3. Ergebnisse

Zielorganismus	PODOLE	PODOLE	PODOLE	PODOLE	PODOLE	PODOLE							
Symptom	0%	LEICHT	MITTEL	STARK	INDEX	BK 1 u. 2							
Objekt	BX	BX	BX	BX	BX	BX							
Methode	ZKL1-4	ZKL1-4	ZKL1-4	ZKL1-4	@INDEX	@%HFK							
Datum	24.10.13	24.10.13	24.10.13	24.10.13	24.10.13	24.10.13							
B BCH	91	91	91	91	91	91							
1 TM Fontelis + Malvin WG	51,5	22,3	10,3	0,5	1,5	<b>87,2</b>							
2 Syllit	29,3	29,0	20,8	3,3	2,0	<b>70,8</b>							
3 TM Delan WG + Scala	42,0	24,5	18,8	1,8	1,8	<b>76,3</b>							
4 Faban	36,0	30,8	18,8	0,5	1,8	<b>77,6</b>							
TM Malvin WG + Luna													
5 Experience	37,5	24,0	19,8	0,3	1,8	<b>75,4</b>							
6 Fontelis	41,5	22,5	13,3	4,3	1,8	<b>78,4</b>							
7 Kontrolle	nicht auswertbar												

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch beinhaltete als Versuchsziel der Mittelprüfung in der Primärsaison. Dazu wurden 4 Applikationstermine wahrgenommen, später wurde die Fläche mit identischen Fungiziden über alle Parzellen behandelt.

Es handelte sich um einen Standort mit Shifting Problemen bei Anilino-Pyrimidinen.

Alle Fungizid-Applikation wurde prophylaktisch getätigt.

Im Versuchszeitraum kam es zu 4 schweren Schorfinfektionen (27.04., 01.05., 04.05. und 07.05.). Nach diesem Zeitraum wurde der Schorfversuch zur weiteren Pflege betriebsüblich behandelt. Ab 15.05. setzten erhebliche Niederschläge ein, die den Befall maßgeblich erhöhten.

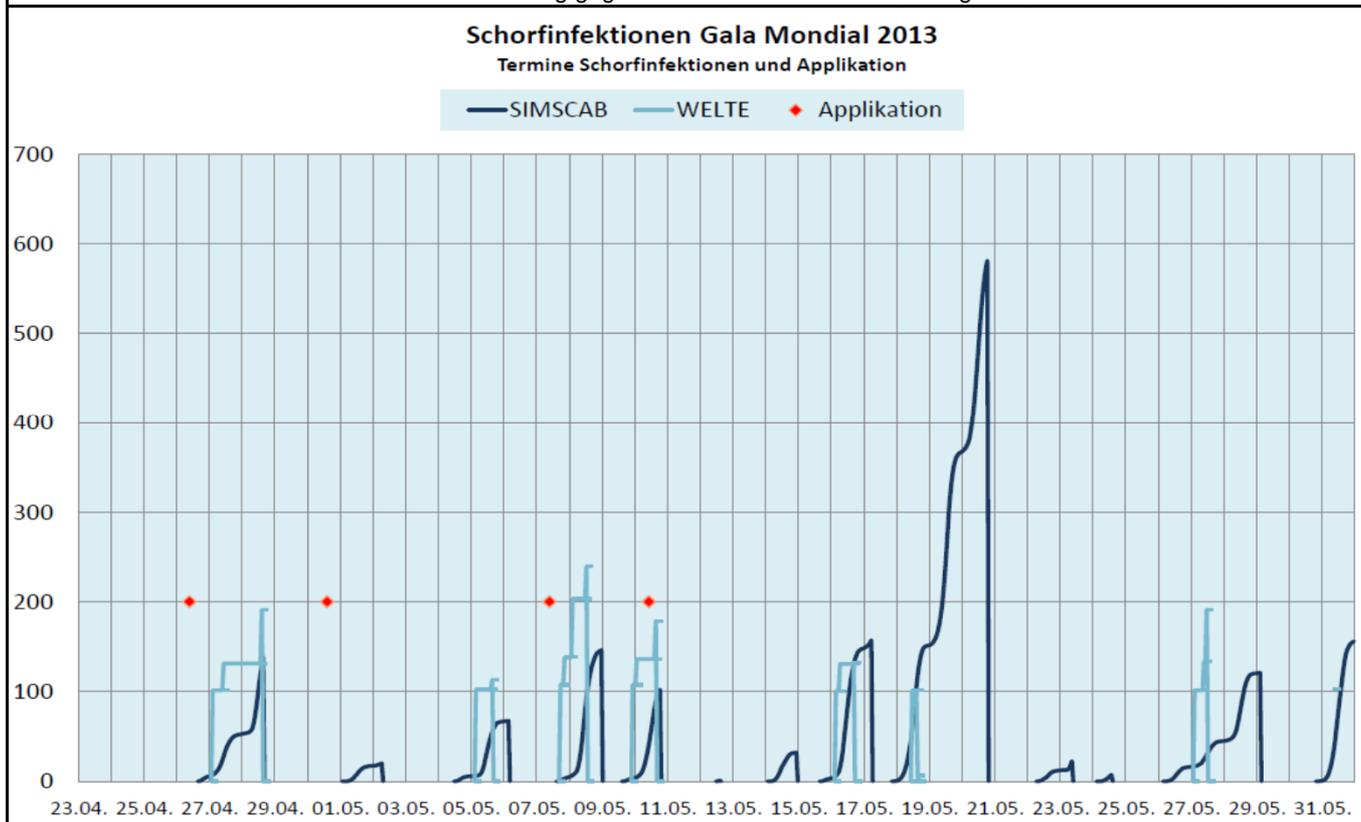
7 Die Kontrollparzelle wies bereits am 21.05. 23 % befallenen Blätter mit Schorf auf. Anfang Juli waren bereits fast alle Blätter und Früchte total verschorft. Es kam zu vorzeitigem Blatt- und Fruchtfall.

1 u. Die mit Fontelis behandelten Parzellen zeigten eine ansprechende Schorfwirkung. Der Zusatz von Malvin WG führte zu einer Verbesserung der Leistung. Auch die Fruchtschorfwirkung war überzeugend. Durch den vorbeugenden Einsatz des Mittels konnte eine deutliche Leistungssteigerung gegenüber dem vorjährigen Versuch (kurative Anwendung) erzielt werden. Die Mehltauwirkung war deutlich sichtbar und leistungsstark.

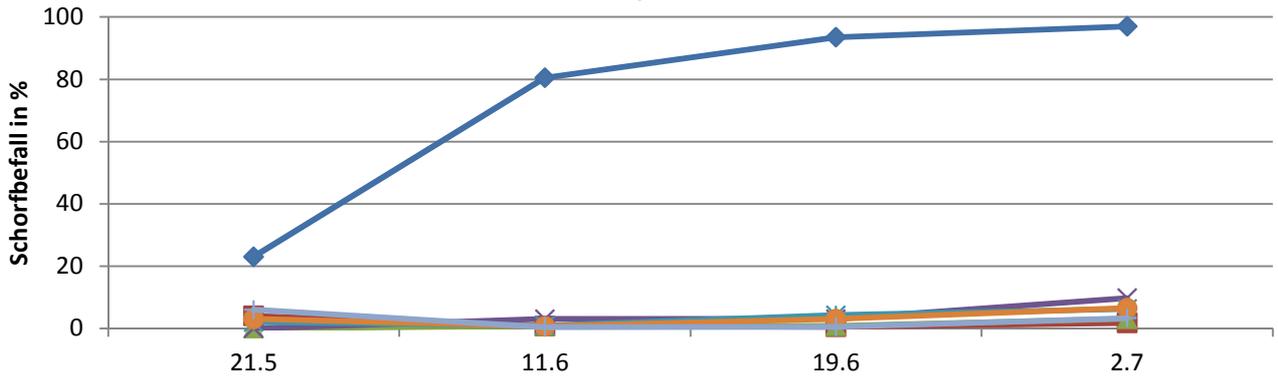
2 Syllit überzeugte mit sehr guter Schorfwirkung. Gegen Mehltau fiel das Mittel erwartungsgemäß ab.

3 u. Die Probleme beider Prüfglieder resultieren aus dem Shifting gegenüber Anilino-Pyrimidinen. An Standorten mit AP-Shifting war die Schorfwirkung unzureichend. Selbst mit Zusatz von Delan WG blieb die Leistung unter der Erwartung. Auffallend vor allem auch die sehr schwache Fruchtschorfwirkung. Eine Nebenwirkung auf Mehltau war nachweisbar.

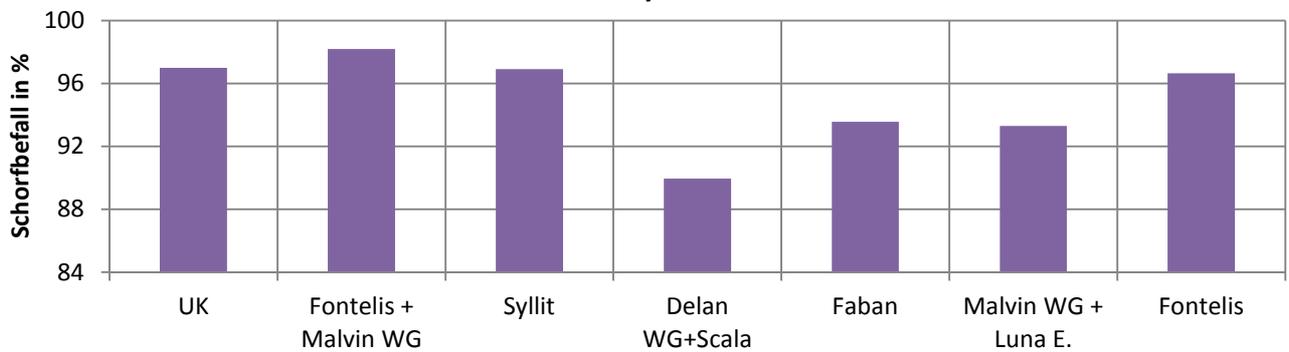
5 Die Tankmischung Malvin WG + Luna Experience blieb in der Schorfwirkung etwas hinter den Standardpräparaten zurück. Bei geringerem Schorfrisiko könnte diese TM ausreichen, bei extremer Schorfgefahr erweist sich diese Kombination aber zu schwach. Bei der Wirkung gegen Fruchtschorf ließ dieses Prüfglied Schwächen erkennen.



**Befallsentwicklung Blattschorf (UK)**  
Gala Galaxy 2013



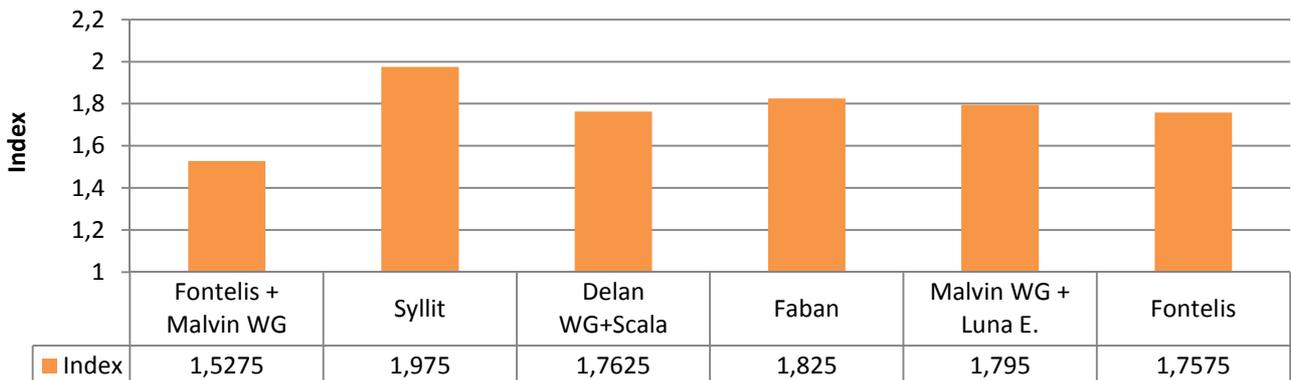
**Blattschorfwirkung Ende Primärsaison**  
Gala Galaxy 2013



**Fruchtschorfbefall**  
Gala Galaxy 19.09. 2013



**Mehltauindex im Schorfversuch**  
UK: nicht auswertbar

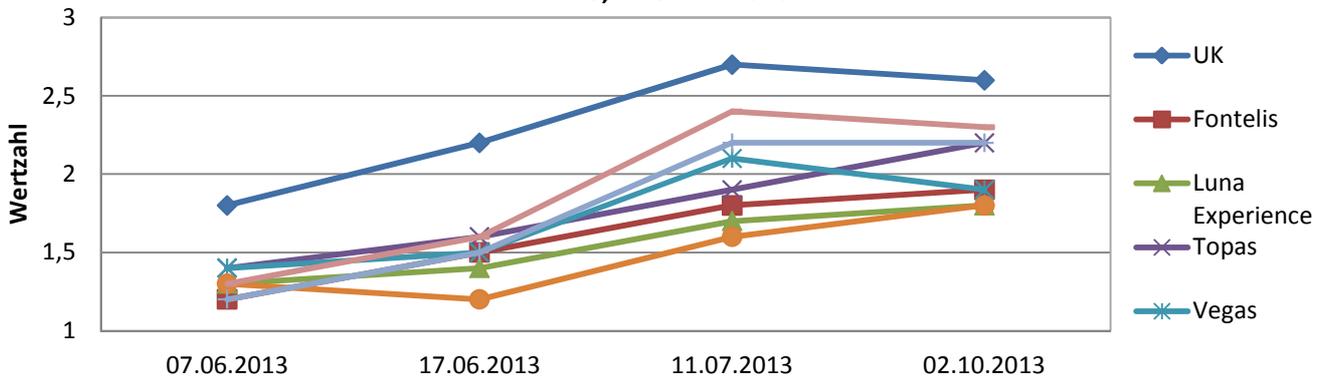


Versuchskennung		2013, Apfelmehltau, O-F-KE-PODOLE-01-2013										
1. Versuchsdaten		Mehltaubekämpfung, Solo-Präparate									GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/69 (3) Mehltau an Äpfeln									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Frau Maring / Erfurt										
Kultur / Sorte / Unterlage		Apfelbaum / Braeburn Hillwe /M9										
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)		350 /100				Pflanzdatum		01.11.2001				
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel /2				Bodenart		lehmiger Ton				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN
Datum, Zeitpunkt	27.04.2013	03.05.2013	08.05.2013	16.05.2013	04.06.2013	24.06.2013						
BBCH (von/Haupt/bis)	54/56/56	55/57/57	57/59/61	67/69/69	71/72/72	72/74/74						
Temperatur, Wind	17°C / 1,9m/s SO	12,6°C / 1,5m/s NO	17,2°C / 1,3m/s S	17,1°C / 1,3m/s O	13,9°C / 1,2m/s NW	16,2°C / 1,2m/s W						
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	feucht, trocken	feucht, trocken	trocken, trocken	feucht, feucht						
1 Kontrolle												
2 Fontelis	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m						
3 Luna Experience	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m						
4 Topas	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m						
5 Vegas	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m	0,125 l/ha/m						
6 PM 1	0,085 l/ha/m	0,085 l/ha/m	0,085 l/ha/m	0,085 l/ha/m	0,085 l/ha/m	0,085 l/ha/m						
7 TOPAS	0,125 l/ha/m		0,125 l/ha/m						0,125 l/ha/m			
7 PM 2		0,75 l/ha/m						0,75 l/ha/m				0,75 l/ha/m
8 PM 2	0,75 l/ha/m	0,75 l/ha/m	0,75 l/ha/m	0,75 l/ha/m	0,75 l/ha/m	0,75 l/ha/m			0,75 l/ha/m			0,75 l/ha/m
3. Ergebnisse												
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		PODOLE	PODOLE	PODOLE	PODOLE		
Symptom	0%BR	<10%BR	<30%BR	>30%BR	INDEX		INDEX	INDEX	INDEX	INDEX		
Objekt	FX	FX	FX	FX	FX		BX	BX	BX	BX		
Methode	ZKL1-4	ZKL1-4	ZKL1-4	ZKL1-4	@INDEX		@INDEX	@INDEX	@INDEX	@INDEX		
Datum	18.10.13	18.10.13	18.10.13	18.10.13	18.10.13		7.6.13	17.6.13	11.7.13	2.10.13		
BBCH	83	83	83	83	83		72	72	72	72		
1 UK	82,5	16,0	2,0	0,0	<b>1,20</b>		1,77	2,22	2,67	2,55		
2 Fontelis	85,0	13,5	1,5	0,0	<b>1,17</b>		1,22	1,45	1,83	1,95		
3 Luna Experience	76,3	20,8	3,0	0,0	<b>1,27</b>		1,32	1,42	1,69	1,84		
4 Topas	82,0	17,5	0,5	0,0	<b>1,19</b>		1,40	1,56	1,94	2,18		
5 Vegas	83,5	14,0	2,3	0,3	<b>1,19</b>		1,40	1,49	2,09	1,91		
6 PM 1	85,0	14,3	0,8	0,0	<b>1,16</b>		1,33	1,20	1,59	1,84		
7 Topas; PM2	78,3	20,5	1,3	0,0	<b>1,23</b>		1,21	1,54	2,17	2,17		
8 PM 2	75,0	22,3	2,5	0,3	<b>1,30</b>		1,32	1,58	2,40	2,34		
Zielorganismus	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN	VENTIN
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK
Objekt	BX	BX	BX	BX	BX	BX	FX	FX	FX	BX	FX	FX
Methode	@%HFK	@ABBOT	@%HFK	@ABBOT	@%HFK	@ABBOT	@%	@ABBOT	@%	@ABBOT	@%	@ABBOT
Datum	20.6.13	20.6.13	11.7.13	11.7.13	18.10.13	18.10.13	20.6.13	20.6.13	6.8.13	6.8.13	18.10.13	18.10.13
BBCH	72	72	74	74	83	83	72	72	75	83	83	83
1 UK	8,3		16,3		64,6		7,5		13,0			37,5
2 Fontelis	1,3	<b>84,3</b>	5,2	<b>68,1</b>	34,0	<b>47,4</b>	0,5	<b>93,3</b>	2,0	<b>84,6</b>	9,2	<b>75,5</b>
3 Luna Experience	0,3	<b>96,4</b>	1,4	<b>91,4</b>	37,6	<b>41,8</b>	0,0	<b>100,0</b>	3,5	<b>73,1</b>	12,0	<b>68,0</b>
4 Topas	7,5	<b>9,6</b>	1,3	<b>92,0</b>	53,8	<b>16,7</b>	5,5	<b>26,7</b>	11,0	<b>15,4</b>	25,5	<b>32,0</b>
5 Vegas	5,0	<b>39,8</b>	7,0	<b>57,1</b>	44,5	<b>31,1</b>	3,3	<b>56,0</b>	7,8	<b>40,0</b>	23,3	<b>37,9</b>
6 PM 1	0,5	<b>94,0</b>	3,1	<b>81,0</b>	41,4	<b>35,9</b>	1,3	<b>82,7</b>	3,0	<b>76,9</b>	9,3	<b>75,2</b>
7 Topas; PM2	10,0	<b>-20,5</b>	6,7	<b>58,9</b>	54,7	<b>15,3</b>	5,5	<b>26,7</b>	10,0	<b>23,1</b>	37,6	<b>-0,3</b>
8 PM 2	7,0	<b>15,7</b>	11,0	<b>32,5</b>	48,0	<b>25,7</b>	5,3	<b>29,3</b>	10,5	<b>19,2</b>	24,5	<b>34,7</b>
4. Zusammenfassung												
Alle Prüfglieder wurden separat mit Schorffungiziden behandelt. Bei der 1. Applikation führten Niederschläge zu Abwaschungsverlusten, der einen Primärbefall mit Schorf zur Folge hatte. Die Schorfwirkung konnte nur als Nebenwirkung bewertet werden.												
1 Es entwickelte sich ein starker Mehltaubefall. Durch die massiven Niederschläge der 3. Maidekade setzte gleichzeitig ein starker Neutrieb ein, so dass Verdünnungseffekte den Befall in Grenzen hielt. Parallel dazu führte Schorf zu erheblichem Befall. Ab Ende Juni wurden auch in der Kontrolle betriebsübliche Spritzungen durchgeführt.												

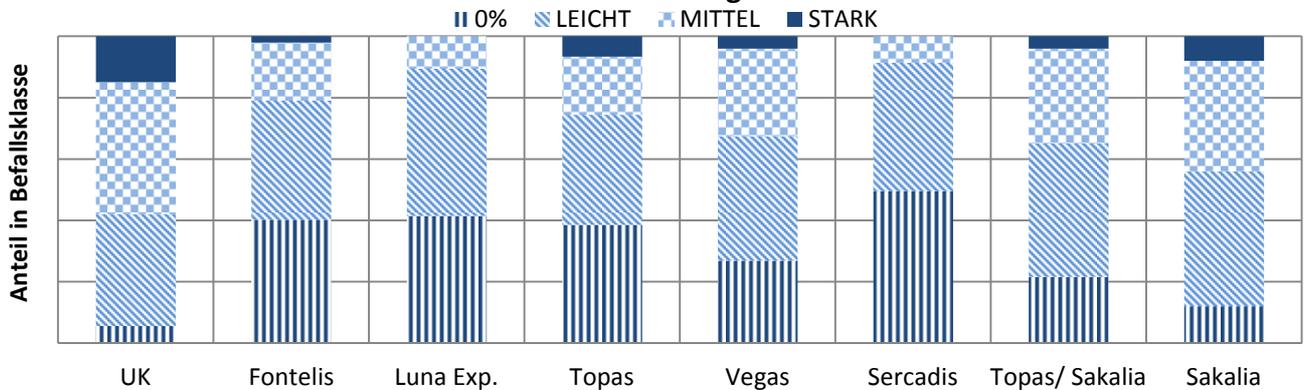
#### 4. Zusammenfassung

- 2 Fontelis erwies sich als leistungsstarkes Fungizid und gegen Mehltau auch in der Dauerwirkung sehr sicher. Die Blattschorfwirkung war in diesem Versuch nicht ausreichend. Die Fruchtschorfleistung war bis Ende des Sommers sehr gut, später fiel die Leistung ab.
- 3 Mit Luna Experience steht ein starkes Mehltaufungizid zur Verfügung. Die Dauerwirkung war sehr gut. Nebeneffekte auf Schorf waren deutlich erkennbar, wobei Schwächen bei der Bekämpfung des Fruchtschorfes deutlich wurden.
- 4 Topas blieb in diesem Versuch unter den bislang erzielten Ergebnissen zurück. Die Mehltauwirkung war schwächer als bei neueren Präparaten. Zusatzeffekte auf den Schorfbefall blieben erwartungsgemäß schwach.
- 5 Vegas zeigte nur eine mäßige Mehltauwirkung, die im Verlauf des Sommers noch weiter abfiel. Die Nebeneffekte auf den Schorfpilz waren schwach.
- 6 Das Prüfmittel überzeugte mit einer sehr souveränen Mehltauwirkung, die bis zum Saisonabschluß nachweisbar war. In diesem Versuch war es das beste Präparat. Gegen Schorf wurden passable Zusatzeffekte deutlich. Das Mittel sollte in weiteren Versuchen geprüft werden.
- 7 Hier wurde eine alternierende Spritzfolge von Topas, PM2 geprüft. Die Wirkung war schwach.
- 8 Das PM 2 war dem Infektionsdruck nicht gewachsen. Weitere Versuche sollten folgen.

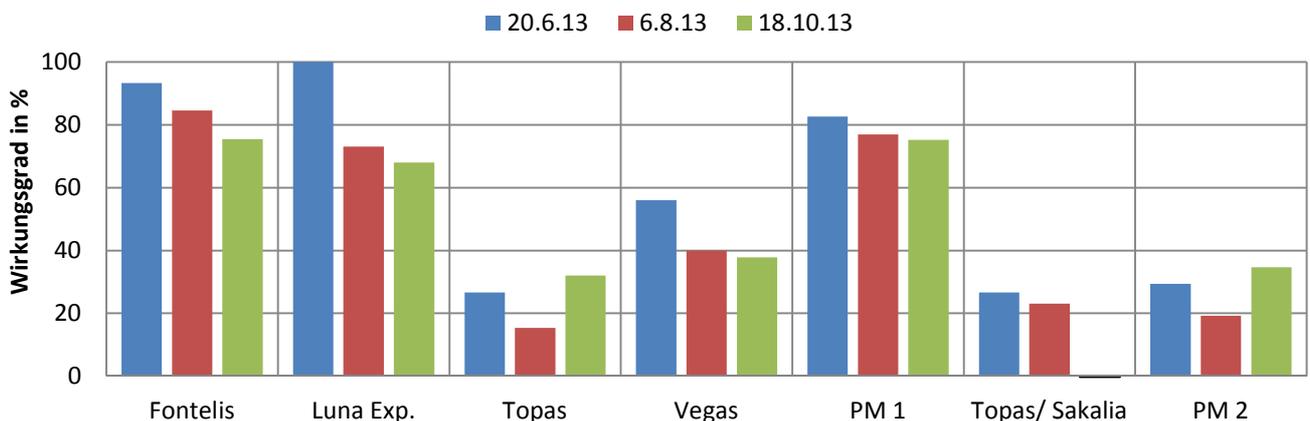
**Befallsentwicklung (Mehltau-Index)  
LVG, Braeburn 2013**



**Befallsklassenverteilung 11.07.2013**



**Nebenwirkung auf Fruchtschorf (Zusatzeffekt)**



<b>Versuchskennung</b>		2013, O-F-ST-13-Sprüh, O-F-ST-13-Spruehflecken									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Sprühflecken an Süßkirschen								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/30 (2) Sprühflecken an Kirschen								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Frau Maring / Erfurt									
Kultur / Sorte / Unterlage		Kirschbaum, Suess- /GiSeLa									
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)		450/ 100									
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel /1				Bodenart		schluffiger Lehm			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN							
Datum, Zeitpunkt	08.05.2013	16.05.2013	04.06.2013	24.06.2013							
BBCH (von/Haupt/bis)	57/59/61	67/69/69	71/72/72	72/74/74							
Temperatur, Wind	17,2°C / 1,3m/s S	17,1°C / 1,3m/s O	13,9°C / 1,2m/s NW	16,2°C / 1,2m/s W							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, trocken	feucht, trocken	trocken, trocken	feucht, feucht							
1 Kontrolle											
2 Syllit	0,625 l/ha/m	0,625 l/ha/m	0,625 l/ha/m	0,625 l/ha/m							
3 Luna Experience	0,2 l/ha/m	0,2 l/ha/m	0,2 l/ha/m	0,2 l/ha/m							
4 Score	0,075 l/ha/m	0,075 l/ha/m	0,075 l/ha/m	0,075 l/ha/m							
5 Fontelis	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m							
6 Malvin WG	0,6 kg/ha/m	0,6 kg/ha/m	0,6 kg/ha/m	0,6 kg/ha/m							
<b>3. Ergebnisse</b>											
Zielorganismus	BLUMJA										
Symptom	BEFALL										
Objekt	BX										
Methode	S%										
Datum	22.10.13										
BBCH	93										
1 UK	19,7										
2 Syllit	10,9										
3 Luna Experience	24,7										
4 Score	4,7										
5 Fontelis	10,8										
6 Malvin WG	4,3										
<b>4. Zusammenfassung</b>											
Aufgrund der Neupflanzung standen zu wenig Neutriebe für eine exakte Bewertung zur Verfügung. Der Versuch ist nicht aussagefähig, da unterschiedliche Unterlagen das Versuchsergebnis beeinflussten.											

**Versuchskennung** 2013, Monilia Frucht, O-F-ST-MONFR-01-2013-GRF

<b>1. Versuchsdaten</b>	Fruchtfäulen an Süßkirschen, Vorerntebehandlung		GEP Ja
Richtlinie	PP 1/38 (0) Fruchtfäulen an Steinobst		Freiland
Versuchsansteller, -ort	THUERINGEN / Großfahner Fruchtgarten, TLL Frau Maring / Großfahner		
Kultur / Sorte / Unterlage	Kirschbaum, Suess- / Regina /GiSeLa5		
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)	400 /250	Pflanzdatum	01.11.2005
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)	Spindel /3	Bodenart	lehmiger Ton

**2. Versuchsglieder**

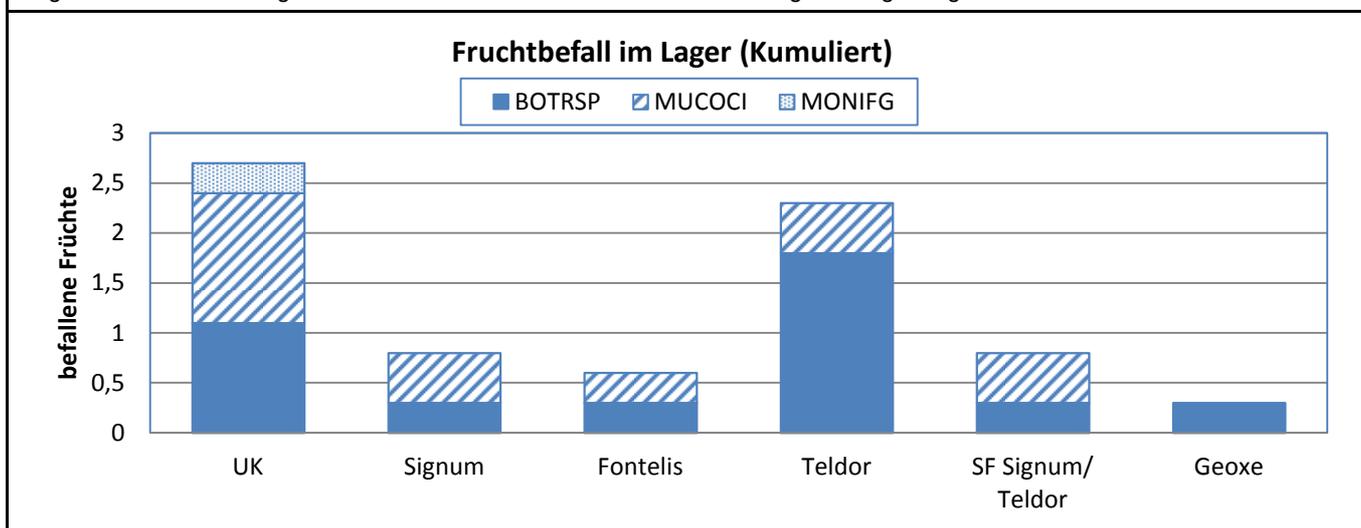
Anwendungsform	SPRUEHEN	SPRUEHEN				
Datum, Zeitpunkt	19.06.2013/PB	03.07.2013/XNB				
BBCH (von/Haupt/bis)	77/77/77	83/83/83				
Temperatur, Wind	27,5°C / 0,7m/s N	19,5°C / 0,4m/s N				
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken				
1 Kontrolle						
2 Signum	0,25 kg/ha/m	0,25 kg/ha/m				
3 Fontelis	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m				
4 Teldor	0,5 kg/ha/m	0,5 kg/ha/m				
5 Signum	0,25 kg/ha/m					
5 Teldor		0,5 kg/ha/m				
6 Geoxe WG	0,15 kg/ha/m	0,15 kg/ha/m				

**3. Ergebnisse**

Zielorganismus	NNNNN		MONIFG	MONIFG	BOTRSP	BOTRSP	MUCOCI	MUCOCI			ZZYYFF	ZZYYFF
Symptom	PHYTO		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK			KRANK	Wirkung
Objekt	PX		FX	FX	FX	FX	FX	FX			FX	FX
Methode	S%		ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2			kumuliert	ABBOTT
Datum	5.7.13		31.7.13	5.8.13	31.7.13	5.8.13	31.7.13	5.8.13			5.8.13	5.8.13
BBCH	83		85	87	85	87	85	87			87	87
1 UK	0,0		0,3	0,0	0,3	0,8	0,3	1,0			2,7	
2 Signum	0,0		0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,5			0,8	70,4
3 Fontelis	0,0		0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3			0,6	77,8
4 Teldor	0,0		0,0	0,0	1,0	0,8	0,0	0,5			2,3	14,8
5 SF Signum; Teldor	0,0		0,0	0,0	0,3	0,0	0,3	0,5			1,1	59,3
6 Geoxe WG	0,0		0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0			0,3	88,9

**4. Zusammenfassung**

1. Applikation ab Farbumschlag; 2. Applikation bei Infektionsgefahr bzw. 7-10 Tage später  
 Unmittelbar nach der Applikation setzten Niederschläge ein, so dass eine Abwaschung der Fungizide nicht ausgeschlossen werden kann.  
 Der Befallsdruck mit Fruchtfäulen war in dieser Anlage sehr gering. Erst während der Lagerung entwickelten sich Fruchtfäulen. Folgende Erreger wurden festgestellt: *Mucor*, *Botrytis spp.*, *Monilia spp.* Im Versuchsbericht wird nur die Summe der Erreger bewertet.  
 Bestes Prüfglied dieses Versuchs war Geoxe WG, gefolgt von Fontelis. Die Standardpräparate Signum, Teldor bzw. eine Spritzfolge dieser Präparate zeigten sich leistungsschwächer. Auffallend die schwächere Wirkung von Teldor gegen *Botrytis*. Aufgrund des sehr niedrigen Befallsniveaus ist dieser Versuch nur bedingt aussagefähig.

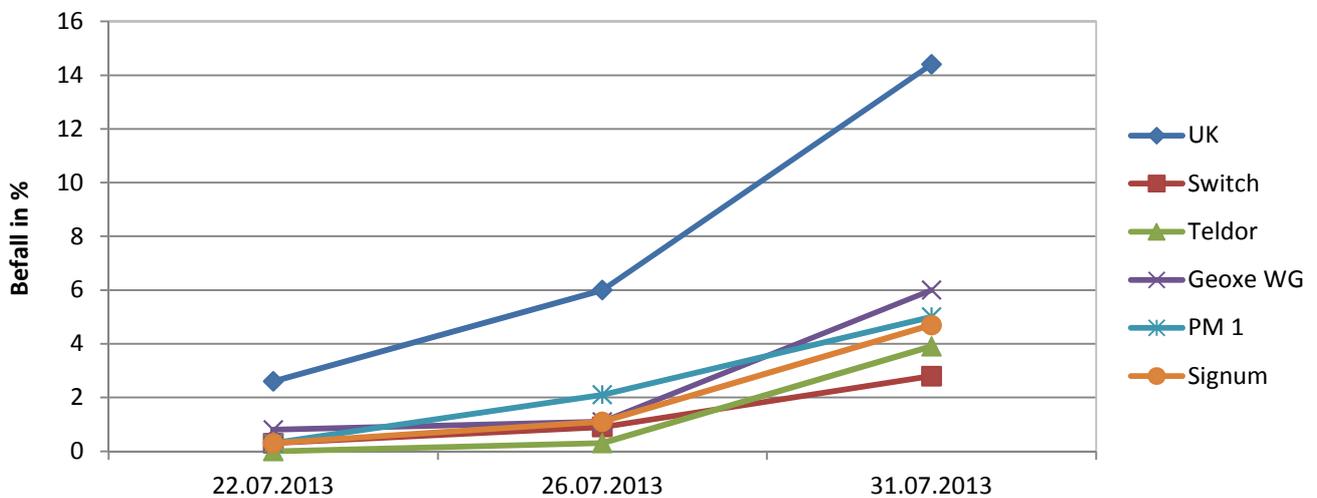


Versuchskennung		2013, Monilia Frucht, O-F-ST-MONFR-02_2013_Doe											
1. Versuchsdaten		Fruchtfäulen an Süßkirschen, Vorerntebehandlung										GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/38 (0) Fruchtfäulen an Steinobst										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Fahner Obst GmbH, TLL Frau Maring / Döllstädt											
Kultur / Sorte / Unterlage		Kirschbaum, Suess- / Regina /GiSeLa5											
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)		400 /250					Pflanzdatum		01.11.2005				
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel /3					Bodenart		lehmiger Ton				
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform	SPRUEHEN	SPRUEHEN											
Datum, Zeitpunkt	21.06.2013/PB	05.07.2013/XNB											
BBCH (von/Haupt/bis)	81/81/81	83/83/83											
Temperatur, Wind	18,9°C / 1,5m/s N	19,4°C / 0,4m/s NW											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, trocken											
1 Kontrolle													
2 Switch	0,2 kg/ha/m	0,2 kg/ha/m											
3 Teldor	0,5 kg/ha/m	0,5 kg/ha/m											
4 Geoxe WG	0,15 kg/ha/m	0,15 kg/ha/m											
5 PM1	0,75 l/ha/m	0,75 l/ha/m											
6 Signum	0,25 kg/ha/m	0,25 kg/ha/m											
3. Ergebnisse													
Zielorganismus	NNNNN		MONIFG	MONIFG	MONIFG	MONIFG	MONIFG	BOTRSP	BOTRSP	BOTRSP	BOTRSP	BOTRSP	
Symptom	PHYTO		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK
Objekt	PX		FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX
Methode	S%		ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	kumuliert	@ABBOT	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	kumuliert	@ABBOT	
Datum	5.7.13		22.7.13	26.7.13	31.7.13	31.7.13	31.7.13	22.7.13	26.7.13	31.7.13	31.7.13	31.7.13	31.7.13
BBCH	83		85	85	87	87	87	85	85	87	87	87	87
1 UK	0,0		0,3	1,5	2,3	3,1		1,8	1,3	4,8	7,9		
2 Switch	0,0		0,0	0,0	0,3	0,3	<b>92,7</b>	0,3	0,3	0,8	1,4	<b>82,3</b>	
3 Teldor	0,0		0,0	0,3	0,3	0,6	<b>85,4</b>	0,0	0,0	2,3	2,3	<b>70,9</b>	
4 Geoxe WG	0,0		0,0	0,3	1,0	1,3	<b>68,3</b>	0,8	0,0	2,3	3,1	<b>60,8</b>	
5 PM1	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	<b>100</b>	0,0	1,0	0,3	1,3	<b>83,5</b>	
6 Signum	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	<b>100</b>	0,3	0,5	2,3	3,1	<b>60,8</b>	
Zielorganismus	ALTESP	TORUSP	PENISP	MUCOCI	MUCOCI	MUCOCI	GLOMCI	GLOMCI					
Symptom	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK					
Objekt	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX	FX					
Methode	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2					
Datum	31.7.13	31.7.13	31.7.13	22.7.13	26.7.13	31.7.13	26.7.13	31.7.13					
BBCH	87	87	87	85	85	87	85	87					
1 UK	0,0	0,0	0,0	0,5	0,3	1,3	0,3	0,0					
2 Switch	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3	0,5	0,0	0,0					
3 Teldor	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0					
4 Geoxe WG	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0					
5 PM1	1,8	0,0	0,0	0,3	0,8	0,0	0,0	0,8					
6 Signum	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,3	0,0	0,0					
4. Zusammenfassung													
<p>1. Applikation ab Farbumschlag; 2. Applikation bei Infektionsgefahr bzw. 7-10 Tage später;  Es wurden 100 Früchte/Parzelle beerntet und bei Zimmertemperatur gelagert. Die Lagerbonituren wurden am 22.07. (4d), 26.07. (8d) und am 31.07. (13 d) vorgenommen. Alle erkrankten Früchte wurden entfernt.  Im Lager entwickelte sich ein deutlicher Befall mit pilzlichen Erregern. Mit einem Gesamtanteil von über 70 % dominierten <i>Botrytis cinerea</i> und <i>Monilia</i>-Arten in diesem Versuch. Im Lager führten <i>Mucor</i>, <i>Penicillium</i>, Hefen, sowie partiell <i>Colletotrichum</i> zu weiteren Fruchtverlusten. Der Versuch ist aus Sicht des Versuchsanstellers sehr aussagefähig.</p>													

#### 4. Zusammenfassung

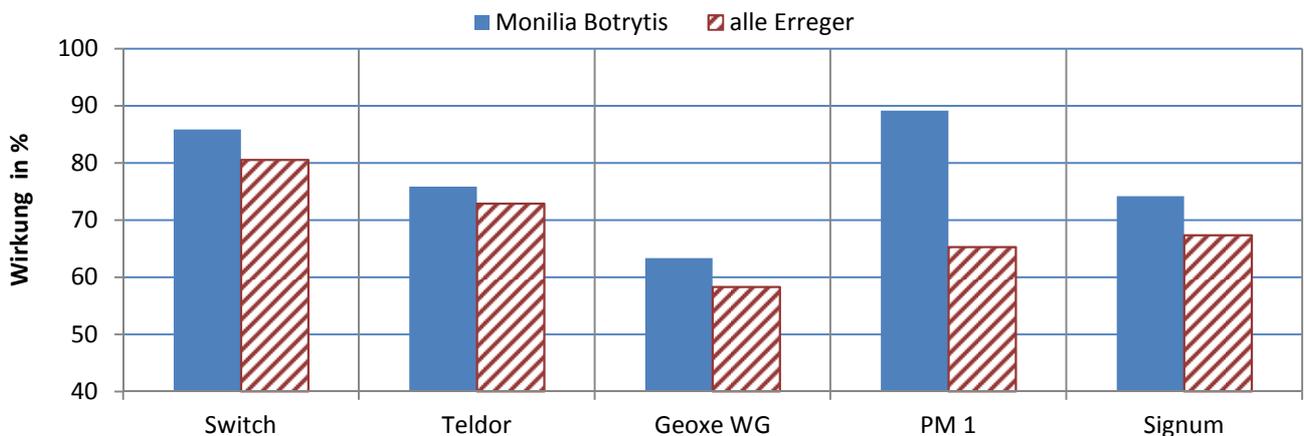
- 1 In der Kontrolle dominierten Erreger von *Botrytis* und *Monilia* mit einem Gesamtverlust von 14,4 %. Nach anfangs geringen Fruchtfäulen stieg der Befall zum Ende der Lagerung deutlich an.
- 2 Switch präsentierte sich als bestes Prüfglied in diesem Versuch. Gegen *Botrytis* und *Monilia* wirkte das Mittel sicher, auftretende Verluste können durch Verletzungen (Kirschfruchtfliegen) provoziert worden sein. Das Mittel war sehr leistungsstark.
- 3 Teldor ist durchaus eine gute Alternative bei der Fruchtfäulebekämpfung, allerdings wurde die Leistung aufgrund der geringeren Wirkungsdauer doch um ca. 10 % gegenüber Switch reduziert.
- 4 Das Prüfmittel Geoxe WG fiel in diesem Versuch deutlich ab, da sich Schwächen gegen *Botrytis* und *Monilia* zeigten. Die Leistungsdauer scheint im Vergleich zum Switch etwas reduziert zu sein.
- 5 Dieses Prüfmittel (Staudenknöterich) verminderte die Hauptkrankheiten beträchtlich. Gegen *Botrytis/Monilia* wurde das Leistungsniveau von Switch sogar übertroffen. Eine Schwäche deutete sich dagegen bei der Bekämpfung der Bitterfäule an. In 2 Parzellen kam es zu einem deutlichen *Colletotrichum*-Befall, der allerdings erst während der Lagerung offensichtlich wurde. Insgesamt verschlechterte sich durch den *Colletotrichum*-Befall der Gesamteindruck dieses Mittels. Es sollten weitere Versuche mit diesem Präparat angestrebt werden.
- 6 Signum wirkte recht gut, offenbarte erneut gegen *Botrytis* Schwachstellen. Damit bestätigten sich Ergebnisse aus vorherigen Versuchen.

**Fruchtfäulen, kumuliert**  
Regina, Döllstädt 2013



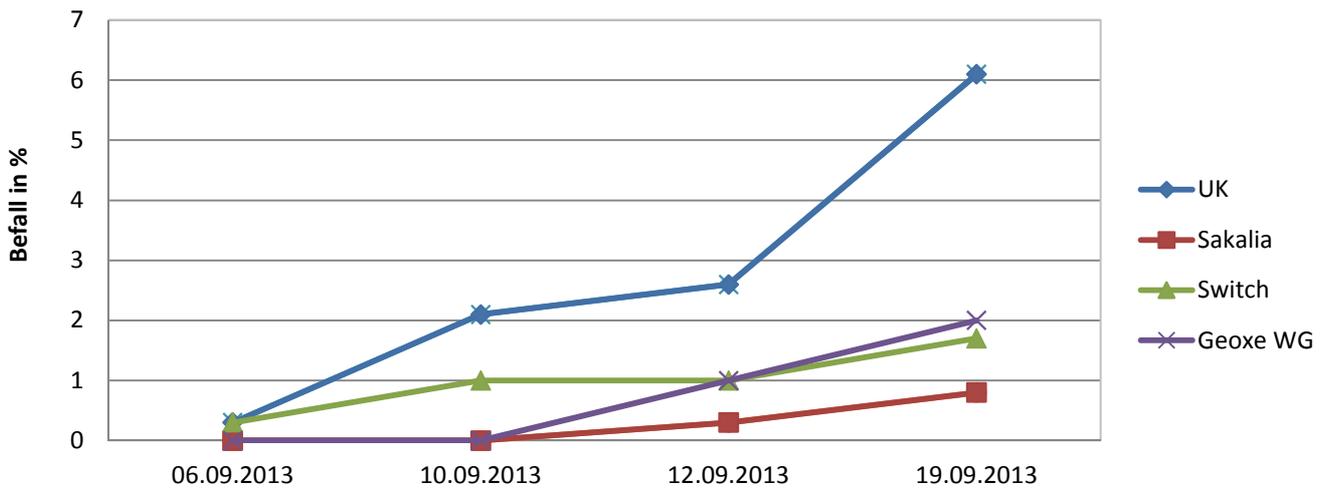
**Wirkung auf Fruchtfäuleerreger**  
Regina, Döllstädt 2013

Befall in Kontrolle: *Monilia/Botrytis*: 12 % ; Gesamt: 14,4 %

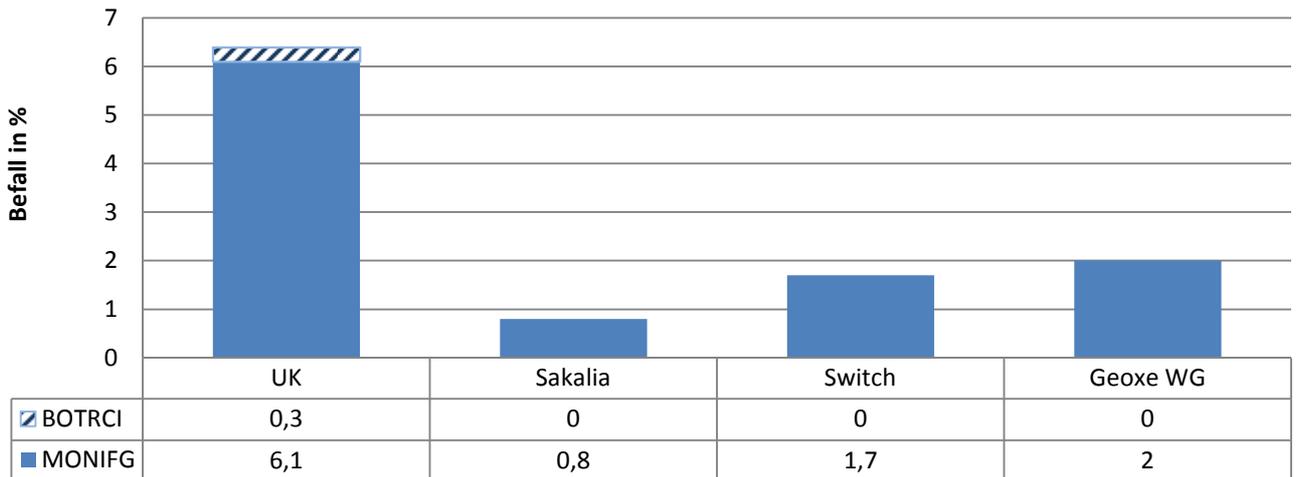


Versuchskennung													2013, Fr_monilia Pfl, O-F-ST-MONFR-01_2013_KLF												
1. Versuchsdaten				Fruchtfäulen an Pflaumen										GEP		Ja									
Richtlinie				PP 1/38 (0) Fruchtfäulen an Steinobst										Freiland											
Versuchsansteller, -ort				THUERINGEN / Fahner Obst GmbH, TLL Frau Maring / Kleinfahner																					
Kultur / Sorte / Unterlage				Pflaumenbaum / Valjevka																					
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)				450 /300					Pflanzdatum		01.11.2001														
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)				Spindel /300					Bodenart		lehmiger Ton														
2. Versuchsglieder																									
Anwendungsform																									
Datum, Zeitpunkt		16.07.2013		31.07.2013																					
BBCH (von/Haupt/bis)		77/81/81		81/81/83																					
Temperatur, Wind		21,1°C / 0,3m/s SW		20,8°C / 13,7m/s SW																					
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		trocken, trocken																					
1 Kontrolle																									
2 Sakalia		0,666 l/ha/m		0,666 l/ha/m																					
3 Switch		0,3 kg/ha/m		0,3 kg/ha/m																					
4 Geoxe WG		0,15 kg/ha/m		0,15 kg/ha/m																					
3. Ergebnisse																									
Zielorganismus		MONIFG	MONIFG	MONIFG	MONIFG	NNNNN	PENISP	PENISP	PENISP	BOTRSP	BOTRSP	MUCOCI													
Symptom		KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	PHYTO	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK													
Objekt		FX	FX	FX	FX	PX	FX	FX	FX	FX	FX	FX													
Methode		ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	S%	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2	ZKL1-2													
Datum		6.9.13	10.9.13	12.9.13	18.9.13	31.7.13	10.9.13	12.9.13	18.9.13	10.9.13	18.9.13	18.9.13													
BBCH		83	85	85	87	81	85	85	87	85	87	87													
1 Kontrolle		0,3	1,8	0,5	3,5	0,0	0,0	0,3	2,0	0,0	0,3	0,0													
2 Sakalia		0,0	0,0	0,3	0,5	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0													
3 Switch		0,3	0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,3	1,0	0,0	0,0	0,3													
4 Geoxe WG		0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	0,3	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0													
Zielorganismus		MONIFG	<b>MONIFG</b>	BOTRSP	Mon Bot	<b>Mon Bot</b>	PENISP	<b>PENISP</b>	MUCOCI	ZZYYFF	<b>ZZYYFF</b>														
Symptom		KRANK	<b>Wirkung</b>	KRANK	KRANK	<b>Wirkung</b>	KRANK	<b>Wirkung</b>	KRANK	KRANK	<b>Wirkung</b>														
Objekt		FX	<b>FX</b>	FX	FX	<b>FX</b>	FX	<b>FX</b>	FX	FX	<b>FX</b>														
Methode		kumuliert	<b>Abbott</b>	kumuliert	kumuliert	<b>Abbott</b>	kumuliert	<b>Abbott</b>	ZKL1-2	kumuliert	<b>Abbott</b>														
Datum		19.9.13	<b>19.9.13</b>	10.9.13	19.9.13	<b>19.9.13</b>	19.9.13	<b>19.9.13</b>	19.9.13	19.9.13	<b>19.9.13</b>														
BBCH		83	<b>87</b>	85	87	<b>87</b>	85	<b>87</b>	87	87	<b>87</b>														
1 Kontrolle		6,1		0,3	6,4		2,3		0,0	8,7															
2 Sakalia		0,8	<b>86,9</b>	0,0	0,8	<b>87,5</b>	1,8	<b>70,1</b>	0,0	2,6	<b>70,1</b>														
3 Switch		1,7	<b>72,1</b>	0,0	1,7	<b>73,4</b>	1,3	<b>62,1</b>	0,3	3,3	<b>62,1</b>														
4 Geoxe WG		2,0	<b>67,2</b>	0,0	2,0	<b>68,8</b>	2,0	<b>54,0</b>	0,0	4,0	<b>54,0</b>														
4. Zusammenfassung																									
1. Behandlung ab Farbumschlag; Folgebehandlung 10-14 Tage später;																									
Es wurden 100 Früchte pflückreif beeretet und bei Zimmertemperatur gelagert. Im Freiland wurde auf eine <i>Monilia</i> -Bor verachtet, da dort visuell kein Befall auftrat.																									
1 In der Kontrolle dominierte die <i>Monilia</i> -Fruchtfäule. Desweiteren wurden <i>Penicillium</i> , <i>Mucor</i> und <i>Botrytis</i> festgestellt, deren Bedeutung aber geringer eingestuft wird.																									
2 Sakalia überzeugte in diesem Versuch; der <i>Monilia</i> -Befall konnte weitestgehend verhindert werden. Auf die sekundär auftretenden Lagerfäulen ( <i>Mucor</i> , <i>Penicillium</i> ) war der Einfluß nicht nachweisbar. Weitere Versuche sollten sich anschließen.																									
3 Switch bestätigte die Ergebnisse zurückliegender Versuchsjahre. Die <i>Monilia</i> -Wirkung war gut, ohne Pflaumenwicklerbefall wären bessere Wirkungen zu erwarten gewesen.																									
4 Geoxe WG blieb geringfügig unter der Leistung von Switch. Die Wirkung auf <i>Monilia</i> war akzeptabel, weitere Versuche sollten folgen.																									
Mon Bot: Symptome von <i>Monilia</i> und <i>Botrytis</i> zusammengefasst																									

**Monilia-Entwicklung im Lager (kumuliert)**  
Kleinfahner, Valjevka 2013



**Fruchtfäulen Moniliaversuch**  
Kleinfahner, Valjevka 2013



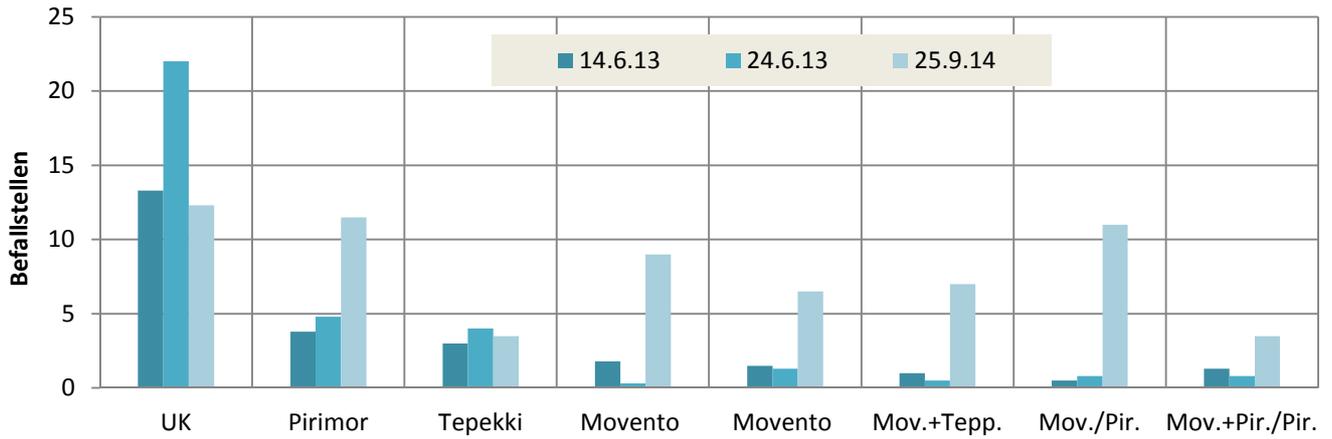
## 7.2 Insektizide

Versuchskennung		2013, O-I-KE-Läuse, O-I-KE-DYSAP-01-2013										
1. Versuchsdaten		Wirksamkeit Tastversuch BAY 17390 I								GEP		Ja
Richtlinie		PP 1/21 (2) Blattläuse im Obstbau								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Frau Maring / Erfurt										
Kultur / Sorte / Unterlage		Apfelbaum /M9										
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)		350 /100				Pflanzdatum		01.11.2001				
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel /2				Bodenart		schluffiger Ton				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform		SPRUEHEN										
Datum, Zeitpunkt		18.06.2013										
BBCH (von/Haupt/bis)		72/72/74										
Temperatur, Wind		23,9°C / 0,9m/s N										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken										
1 Kontrolle												
2 Calypso		0,1 l/ha/m										
3 PM 1		0,3 l/ha/m										
3. Ergebnisse												
Zielorganismus		NNNNN	DYSAPL	DYSAPL								
Symptom		PHYTO	LXLEB	LXLEB								
Objekt		PX	PT	PT								
Methode		S%	ANZAHL	@ABBOT								
Datum		24.6.13	24.6.13	24.6.13								
BBCH		73	73	73								
1 UK		0,0	112,4									
2 Calypso		0,0	0,5	99,6								
3 PM 1		0,0	2,7	97,6								
4. Zusammenfassung												
<p>Es handelte sich um einen Tastversuch mit einem neuen Präparat. Dabei wurde nur eine Einzelbaumbehandlung an markierten Bäumen vorgenommen. Es wurden befallene Triebe markiert und die Anzahl lebender Blattläuse (Mehlige Apfelblattlaus) bonitiert.</p> <p>1 In der Kontrolle blieb das Befallsniveau sehr hoch. Infolge starker Blattlausvermehrung verkrüppelten die befallenen Triebe.</p> <p>2 Calypso zeigte sich bei optimalen Witterungsbedingungen sehr wirkungssicher. Nur einzelne Tiere wurden nach 6 Tagen noch lebend vorgefunden.</p> <p>2 Visuelle Nützlingsbeobachtung: Raubmilben lebend; Marienkäfer (L4 und Adulte) lebend; Wanzen Eier und Zebraspinnen geschädigt Es ist nicht auszuschließen, dass der Starkregen (41 mm 55 h nach Applikation) negative Effekte ausgeübt hat.</p> <p>3 Das Prüfmittel wirkte ebenfalls sehr sicher, zeigte sich geringfügig schwächer als Calypso. Die Abtötungsrate war ebenfalls sehr gut, Aufgrund des geringen Stichprobenumfangs lässt sich jedoch keine abschließende Aussage über das Leistungsniveau ableiten. Das Versuchsergebnis bedarf weiterer Prüfungen in den Folgejahren. Es konnten in dieser Parzelle auffällig viele lebende Gallmückenlarven (5,2 Larven/ Befallsstelle) erfaßt werden. Marienkäferlarven wurden ebenfalls lebend vorgefunden.</p>												

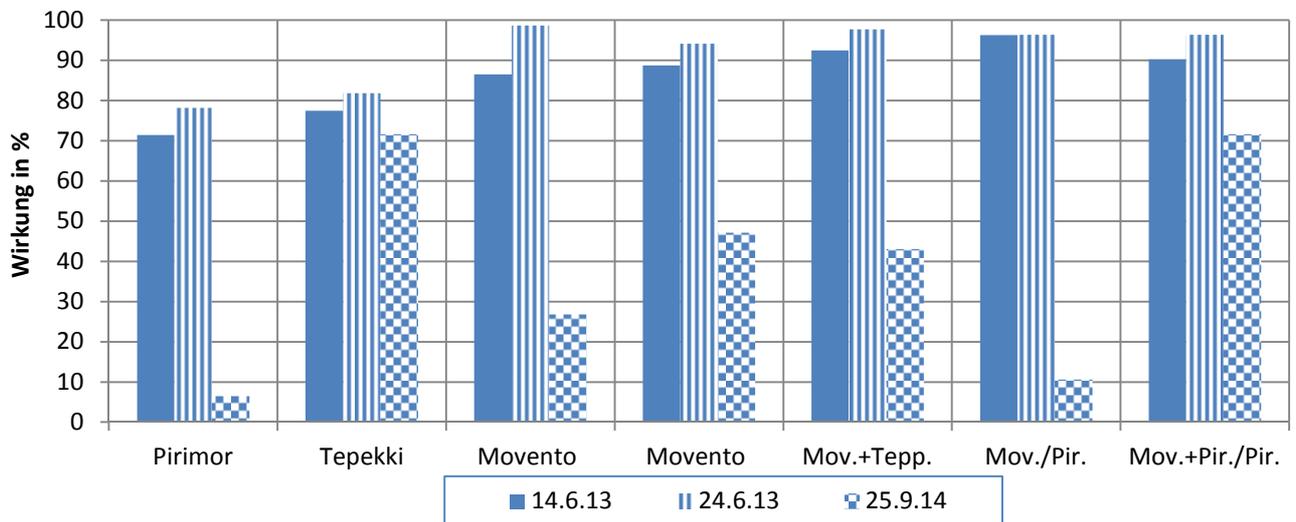
<b>Versuchskennung</b>		2013, O-BI-KE-01-2013, O-BI-KE-012013_LMA											
<b>1. Versuchsdaten</b>		LMA-Verträglichkeitsstudie								GEP		Ja	
Richtlinie		PP 1/135 (3) Bewertung der Phytotoxizität (Obst)								Freiland			
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Frau Maring / Erfurt											
Kultur / Sorte / Unterlage		Apfelbaum / Braeburn/Hillwell /M9											
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)		350 /100				Pflanzdatum		01.11.2001					
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel /2				Bodenart		schluffiger Ton					
<b>2. Versuchsglieder</b>													
Anwendungsform	SPRUEHEN	SPRUEHEN											
Datum, Zeitpunkt	16.05.2013/BS	28.06.2013/IS											
BBCH (von/Haupt/bis)	67/67/69	72/73/74											
Temperatur, Wind	17,1°C / 1,3m/s O	14,9°C / 1,5m/s SW											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken											
1 Kontrolle													
2 Steward	0,0875 kg/ha/m	0,0875 kg/ha/m											
3 LMA	10 kg/ha/m	10 kg/ha/m											
3 Steward	0,0875 kg/ha/m	0,0875 kg/ha/m											
4 Calypso	0,1 l/ha/m	0,1 l/ha/m											
5 LMA	10 kg/ha/m	10 kg/ha/m											
5 Calypso	0,1 l/ha/m	0,1 l/ha/m											
<b>3. Ergebnisse</b>													
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	ERISLA	DYSAPL				
Symptom	VAE	PHYTO	VAE	PHYTO	VAE	PHYTO	VAE	KRANK	KRANK				
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PT	PT				
Methode	S%	S%	S%	S%	S%	S%	S%	ANZAHL	ANZAHL				
Datum	28.5.13	28.5.13	10.6.13	10.6.13	10.7.13	10.7.13	10.7.13	24.6.13	24.6.13				
BBCH	71	71	72	72	74	74	74	73	73				
1 Kontrolle	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	4,0				
2 Steward	1,5	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,3	11,8				
3 TM LMA + Steward	4,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	3,5				
4 Calypso	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3	0,5				
5 TM LMA + Calypso	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8	1,0				
<b>4. Zusammenfassung</b>													
<p>Der Versuch wurde eigens für die Prüfung der Mischbarkeit von LMA mit anderen Pflanzenschutzmitteln konzipiert. Ziel war es, die Mischbarkeit und die Verträglichkeit zu testen. Dazu wurden in diesem Versuch LMA mit Steward bzw. Calypso kombiniert. Als Vergleich dienten die Solopräparate und eine Kontrolle, in der keines dieser Mittel eingesetzt wurden. Es wurden 2 Applikationstermine realisiert. Die erste Behandlung wurde in die abgehende Blüte appliziert. Um Unterschiede in der Berostung herauszuarbeiten, wurde eine 2. Behandlung während der Fruchtbildung nachgelegt.</p> <p>3 Die Tankmischung LMA +Steward löste sich beim Anmischen relativ gut auf. Zunächst zeigte sich eine leichte Flockung der Spritzbrühe. Die Präparate gingen nach Rühren der Brühe gut in Lösung. Bei der Applikation traten keine Probleme auf.</p> <p>5 Die Tankmischung LMA + Calypso konnte gut angemischt werden und zeigte bei der Applikation keine Unregelmäßigkeiten.</p> <p>Am 24.06.2013 wurde eine Erhebung zum Auftreten der Mehligten Apfelblattlaus und die Anzahl der Blutlausstellen/Parzelle durchgeführt. Der Befall war sehr heterogen, so dass die Ergebnisse für eine Bewertung der Wirksamkeit der eingesetzten Mittel nicht geeignet ist.</p> <p>Nach dem 16.05.2013 setzten ergebnisreiche Niederschläge und kühle Temperaturen ein. Bei der Bonitur am 28.05. wurden leichte Blattnekrosen in fast allen Parzellen festgestellt. Vor allem die Tankmischung LMA + Steward zeigte leichte Blattschäden, aber auch in der Solo-Parzelle war ein leicht erhöhter Blattschaden sichtbar.</p> <p>Nach der erneuten Applikation der Prüfmittel konnten bei keinem der Mittel Blatt- bzw. Fruchtschäden nachgewiesen werden. Die Blattschäden waren hier nicht mehr feststellbar, so dass die Bewertung der Phytotox in diesem Versuch unkritisch gesehen werden muss.</p> <p>Nach Abschluß der Ernte schloß sich eine Berostungsbonitur der Früchte an. Der Einsatz von LMA erwies sich als berostungsunkritisch.</p>													

Versuchskennung		2013, O-I-KE-Blutlaus, O-I-KE-ERISLA-02-2013_Braeburn									
1. Versuchsdaten		Blutlaus Wirkung und Gegenspieler								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/254 (1) Blutlaus an Apfel								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Frau Maring / Erfurt									
Kultur / Sorte / Unterlage		Apfelbaum / Braeburn Hillwe /M9									
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)		350 /100				Pflanzdatum		01.11.2001			
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel /3				Bodenart		lehmiger Ton			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRUEHEN									
Datum, Zeitpunkt	11.06.2013	04.06.2013									
BBCH (von/Haupt/bis)	72/72/72	71/72/72									
Temperatur, Wind	16,9°C / 1,2m/s SW	13,9°C / 1,2m/s NW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 Pirimor Granulat			0,25	kg/ha/m							
3 Tepekki			0,14	kg/ha/m							
4 Movento SC			0,75	l/ha/m							
5 Movento SC			0,75	l/ha/m							
6 Movento SC			0,75	l/ha/m							
6 Tepekki			0,07	kg/ha/m							
7 Movento SC			0,75	l/ha/m							
7 Pirimor Granulat	0,25 kg/ha										
8 Pirimor Granulat	0,25 kg/ha		0,25	kg/ha/m							
8 Movento SC			0,75	l/ha/m							
3. Ergebnisse											
Zielorganismus	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA		NNNNN			
Symptom	QS	QS	QS	QS	QS	QS		PHYTO			
Objekt	PT	PT	PT	PT	PT	PT		PX			
Methode	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT		S%			
Datum	14.6.13	14.6.13	24.6.13	24.6.13	25.9.14	25.9.14		14.6.13			
BBCH	72	73	73	73	83	83		72			
1 UK	13,3		22,0		12,3			0,0			
2 Pirimor Granulat	3,8	<b>71,4</b>	4,8	<b>78,2</b>	11,5	<b>6,5</b>		0,0			
3 Tepekki	3,0	<b>77,4</b>	4,0	<b>81,8</b>	3,5	<b>71,5</b>		0,0			
4 Movento SC	1,8	<b>86,5</b>	0,3	<b>98,6</b>	9,0	<b>26,8</b>		0,0			
5 Movento SC	1,5	<b>88,7</b>	1,3	<b>94,1</b>	6,5	<b>47,2</b>		0,0			
6 TM Movento SC + Tepekki	1,0	<b>92,5</b>	0,5	<b>97,7</b>	7,0	<b>43,1</b>		0,0			
SF Movento SC; Pirimor											
7 Granulat	0,5	<b>96,2</b>	0,8	<b>96,4</b>	11,0	<b>10,6</b>		0,0			
SF Pirimor; TM Movento SC +											
8 Pirimor Granulat	1,3	<b>90,2</b>	0,8	<b>96,4</b>	3,5	<b>71,5</b>		0,0			
4. Zusammenfassung											
<p>Die Applikation des Versuchs wurde zum Höhepunkt der Besiedlung durchgeführt. Die Bonitur vom 24.06.2013 kennzeichnet die Leistungsfähigkeit der Mittel am besten. Ab Ende Juni besiedelte Asiatische Marienkäfer den Versuch, so dass die Blutauspöpfung erheblich reduziert wurde. Die Bonitur im September kann nur als Trend betrachtet werden.</p> <p>Es wurden nur die Befallstellen/Parzelle ausgezählt und bewertet. Eine Untersuchung zur Abtötung in den Blutlausstellen konnte aufgrund des Zeitaufwandes nicht realisiert werden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>In der Kontrolle stieg der Befall sehr schnell an. Durch Marienkäferbefall reduzierte sich der Befall im Laufe des Sommers.</li> <li>Die Leistung von Pirimor Granulat konnte nicht befriedigen. Dieses Leistungsniveau entspricht gängigen Praxisbeobachtungen.</li> <li>Tepekki wurde versehentlich überdosiert. Mit ca. 80 % Wirkung muss eine eher schwache Leistung konstatiert werden.</li> <li>Movento SC erreichte einen brauchbaren Wirkungsgrad. Ca. 3 Wochen nach der Applikation wurde eine Wirkung &gt;90 % erzielt.</li> </ol> <p>Movento SC wurde in verschiedenen Tankmischungen bzw. Spritzfolgen durch Pirimor Granulat bzw. Tepekki ergänzt. Eine gravierende Verbesserung der Leistung konnte jedoch nicht nachgewiesen werden.</p>											

Entwicklung Blutlausbefall LVG 2013, Braeburn



Wirkung auf Blutlaus LVG 2013, Braeburn

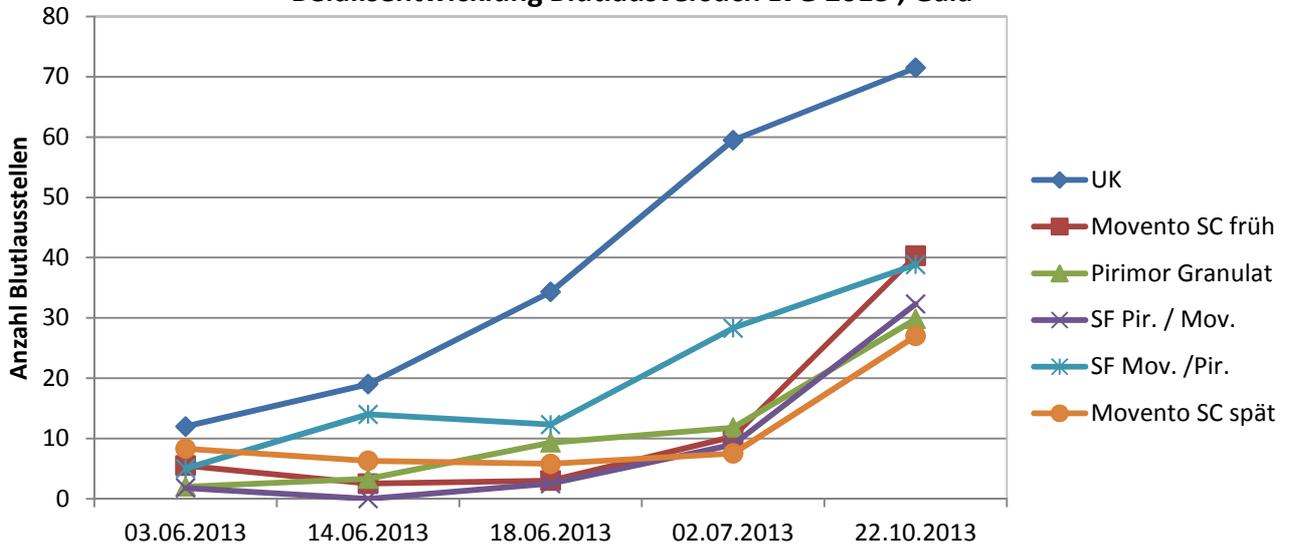


Versuchskennung		2013, O-I-KE-Blutlaus, O-I-KE-ERISLA-01-2013										
1. Versuchsdaten		Blutlaus Wirkung und Gegenspieler									GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/254 (1) Blutlaus an Apfel									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Frau Maring / Erfurt										
Kultur / Sorte / Unterlage		Apfelbaum / Gala Mondial /M9										
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)		350 /100					Pflanzdatum		01.11.2001			
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel /3					Bodenart		lehmiger Ton			
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRUEHEN	SPRUEHEN										
Datum, Zeitpunkt	07.05.2013/BF	29.05.2013/BF										
BBCH (von/Haupt/bis)	57/59/61	71/71/72										
Temperatur, Wind	14,9°C / 1,1m/s N	11,8°C / 0,9m/s SW										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, trocken	feucht, feucht										
1 Kontrolle												
2 Movento SC	0,75 l/ha/m											
3 Pirimor Granulat	0,25 kg/ha/m											
4 Pirimor Granulat	0,25 kg/ha/m											
4 Movento SC		0,75 l/ha/m										
5 Movento SC	0,75 l/ha/m											
5 Pirimor Granulat		0,25 kg/ha/m										
6 Movento SC		0,75 l/ha/m										
3. Ergebnisse												
Zielorganismus	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	NNNNN
Symptom	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	QS	PHYTO
Objekt	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PX
Methode	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	S%
Datum	3.6.13	3.6.13	14.6.13	14.6.13	18.6.13	18.6.13	2.7.13	2.7.13	22.10.13	22.10.13	3.6.13	
BBCH	72	72	72	72	72	72	73	73	91	91	72	
1 UK	12,0		19,0		34,3		59,5		71,5		0,0	
2 Movento SC früh	5,5	<b>54,2</b>	2,5	<b>86,8</b>	3,0	<b>91,0</b>	10,3	<b>82,7</b>	40,3	<b>43,6</b>	0,0	
3 Primor Granulat früh	2,0	<b>83,3</b>	3,3	<b>82,6</b>	9,3	<b>72,9</b>	11,8	<b>80,2</b>	29,8	<b>58,3</b>	0,0	
SF Pirimor Graunlat; Movento												
4 SC	1,8	<b>85,0</b>	0,0	<b>100,0</b>	2,5	<b>92,7</b>	9,0	<b>84,9</b>	32,3	<b>54,8</b>	0,0	
SF Movento SC; Pirimor												
5 Granulat	5,0	<b>58,3</b>	14,0	<b>26,3</b>	12,3	<b>64,1</b>	28,3	<b>52,4</b>	38,8	<b>45,7</b>	0,0	
6 Movento SC, spät	8,3	<b>30,8</b>	6,3	<b>66,8</b>	5,8	<b>83,1</b>	7,5	<b>87,4</b>	27,0	<b>62,2</b>	0,0	
4. Zusammenfassung												
<p>Der Versuch wurde im Auftrag der Fa. Bayer angelegt. Ziel war die Optimierung des Einsatzes des Prüfmittels. Die Anwendung wurde nach Firmenangaben durchgeführt. Die Terminierung war aus Sicht des Versuchsanstellers nicht optimal. Die Vorblütebehandlung wurde zu einem Zeitpunkt durchgeführt, an dem der Befall gering war, da die Aufwanderung der Tiere sich witterungsbedingt verzögerte.</p> <p>Es wurden ausschließlich die Befallsstellen/Parzelle gezählt. Die Berichterstattung erfolgte als Summenwert.</p> <p>Die Blutlauszehrwespe blieb aufgrund der ungünstigen Witterung im Mai auf minimalem Niveau. Erst im Hochsommer führte die Parasitierung zu sichtbaren Erfolgen. Auf eine Bonitur wurde aufgrund der späten Entwicklung verzichtet.</p> <p>1 In der Kontrolle entwickelte sich der Befall zunächst ungewöhnlich langsam. Nach verzögertem Befall im Vorblütebereich kam es zu einer Befallszunahme im Bereich der Blüte. Ab Mitte Mai führten ergebnisreiche Niederschläge zu einer Stagnation der Populationsentwicklung. Erst nach Abschluß dieser Phase entwickelte sich ab Mitte Juni die Blutlauspopulation deutlich schneller. Innerhalb von 4 Tagen verdoppelten sich die Blutlausstellen in der Kontrolle.</p> <p>2 Der frühe Einsatztermin von Movento SC bewirkte nach langsamem Eintritt der Wirkung eine langandauernde Dezimierung der Blutlauspopulation. Bis 18.06.2013 war eine deutliche Minderung der Population nachweisbar, danach fiel die Leistung ab.</p> <p>3 Pirimor Granulat zeigte einen schnelleren Wirkungseintritt als Movento SC, blieb aber in Verlauf der Entwicklung schwächer als Movento SC. Die kühle Witterung nach der Applikation ist ein möglicher Grund für die insgesamt nicht zufriedenstellende Wirkung von max. 83,3 % .</p> <p>4 Die Spritzfolge Pirimor Granulat; Movento SC erwies sich in diesem Versuch am leistungsstärksten. Offensichtlich führte der Pirimor-Einsatz vor der Blüte zu einer deutlichen Minderung des Ausgangsbefalls. Durch die Folgeanwendung von Movento SC konnte dann die Massenvermehrung der Blutläuse unterbunden werden. Ab Mitte Juni begann dann die Wiederbesiedlung der Parzellen, wobei das außergewöhnlich starke Triebwachstum möglicherweise für einen Verdünnungseffekt sorgte.</p>												

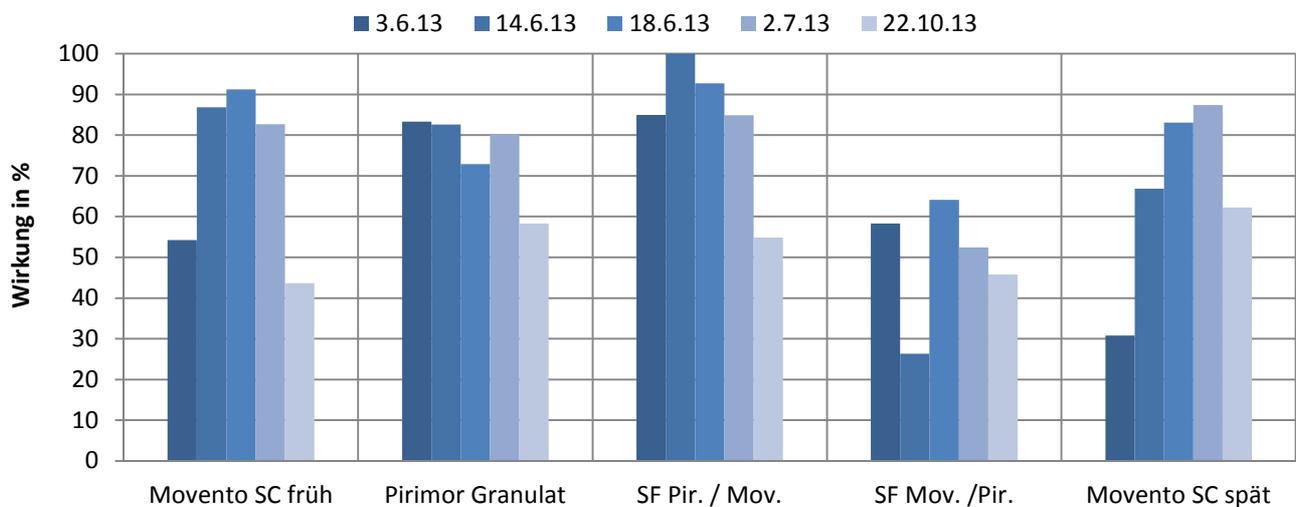
#### 4. Zusammenfassung

- 5 Die Spritzfolge Movento SC / Pirimor Granulat zeigte sich absolut leistungsschwach. Ein negativer Einfluss auf Nützlinge kann nicht ausgeschlossen werden.
- 6 Die späte Applikation von Movento SC zeigte sich den übrigen Movento-Parzellen unterlegen. Der langsame Wirkungseintritt begünstigte das Überleben bereits etablierter Tiere. Die Wirkungsdauer konnte bis 02.07.2013 verlängert werden. Das starke Triebwachstum führte möglicherweise zu einem Verdünnungseffekt.

**Befallsentwicklung Blutlausversuch LVG 2013 , Gala**



**Wirkung nach Blutlausbekämpfung LVG 2013, Gala**



Versuchskennung		2013, O-I-KE-Blutlaus, O-I-KE-ERISLA-03_2013-Doe										
1. Versuchsdaten		Blutlaus Wirkung und Gegenspieler									GEP	Ja
Richtlinie		PP 1/254 (1) Blutlaus an Apfel									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Fahner Obst GmbH, TLL Frau Maring / Döllstädt										
Kultur / Sorte / Unterlage		Apfelbaum										
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)		350 /100					Pflanzdatum		01.11.2005			
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel /2					Bodenart		toniger Lehm			
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform		SPRUEHEN										
Datum, Zeitpunkt		31.07.2013/BF										
BBCH (von/Haupt/bis)												
Temperatur, Wind												
Blattfeuchte / Bodenfeuchte												
1 Kontrolle												
2 Movento SC		0,75 l/ha/m										
3 Pirimor Granulat		0,25 kg/ha/m										
4 Movento SC		0,75 l/ha/m										
4 Tepekki		0,07 kg/ha/m										
5 Pirimor Granulat		0,25 kg/ha/m										
5 Tepekki		0,07 kg/ha/m										
3. Ergebnisse												
Zielorganismus		ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	ERISLA	NNNNN
Symptom		LEB	LEB	LEB	LEB	LEB	LEB	QS	QS	QS	QS	PHYTO
Objekt		PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PT	PX
Methode		ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	S%
Datum		7.8.13	7.8.13	9.8.13	9.8.13	9.10.13	9.10.13	9.8.13	9.8.13	9.10.13	9.10.13	9.8.13
BBCH		77	77	77	77	81	81	77	77	81	81	77
1 UK		1900,0		3761,0		190,0		175,5		117,3		0,0
2 Movento SC früh		93,0	<b>95,1</b>	83,8	<b>97,8</b>	57,5	<b>69,7</b>	36,0	<b>79,5</b>	12,0	<b>89,8</b>	0,0
3 Primor Granulat früh		41,5	<b>97,8</b>	4,3	<b>99,9</b>	48,1	<b>74,7</b>	78,5	<b>55,3</b>	141,3	<b>-20,5</b>	0,0
4 TM Movento SC + Tepekki		198,5	<b>89,6</b>	35,5	<b>99,1</b>	4,0	<b>97,9</b>	92,0	<b>47,6</b>	21,0	<b>82,1</b>	0,0
5 TM Pirimor Granulat + Tepekki		21,8	<b>98,9</b>	0,8	<b>99,9</b>	77,5	<b>59,2</b>	96,3	<b>45,2</b>	107,3	<b>8,5</b>	0,0
Zielorganismus		APHEMA	APHEMA	APHEMA	APHEMA		COCCISP	COCCISP	COCCISP			
Symptom		LEB	LEB	LEB	LEB		LEB	LEB	LEB			
Objekt		PT	PT	PT	PT		QS	QS	QS			
Methode		ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	%		ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL			
Datum		7.8.13	7.8.13	9.8.13	9.10.13		2.8.13	5.8.13	9.8.13			
BBCH		77	77	77	81		77	77	77			
1 UK		7,3		10,5	0,4		12,0	23,0	68,5			
2 Movento SC früh		2,0	<b>72,6</b>	17,8	19,0		9,0	8,8	11,3			
3 Primor Granulat früh		1,7	<b>76,7</b>	20,8	4,6		15,5	2,0	8,0			
4 TM Movento SC + Tepekki		2,7	<b>63,0</b>	13,0	4,0		14,5	6,0	12,5			
5 TM Pirimor Granulat + Tepekki		4,3	<b>41,1</b>	18,8	10,8		8,8	2,5	3,5			
4. Zusammenfassung												
<p>Der Versuch wurde bewußt im Hochsommer angelegt, um die Wirkung von Insektiziden auf Gegenspieler der Blutlauspopulation zu testen. Die Blutlauszehrwespe kam auch in der Kontrolle nicht zu einer zufriedenstellenden Wirkung. Als wirksamer Gegenspieler erwies sich der Asiatische Marienkäfer, wobei sowohl Larven als auch Käfer aktiv wurden. Weitere Gegenspieler mit geringerer Intensität waren Schwebfliegenlarven, Larven von Blattlauslöwen und Ohrwürmer.</p> <p>1 In der Kontrolle war ein enormer Befallsdruck. Durch Marienkäfer regulierte sich die Population sehr stark. Die Wirkung der Blutlauszehrwespe war schwach.</p> <p>2 Movento SC zeigte eine gute und auch schnelle Wirkung gegen Blutläuse. Die Marienkäferpopulation wurde nicht beeinflusst; der Schlupf der zu Versuchsbeginn vorhandenen Larven wurde nicht beeinträchtigt. Adulte Käfer blieben in den Parzellen und reduzierten zusätzlich noch vorhandene Blutläuse. Die Blutlauszehrwespe wurde nicht geschädigt.</p> <p>3 Pirimor WG wirkte schnell und sicher gegen die Blutlaus, allerdings begann 6 Wochen nach der Applikation eine erneute Wiederbesiedlung. Adulte Marienkäfer verließen kurz nach der Applikation (5d) die Parzellen. Ob Nahrungsmangel (schnelles Absterben der Blutläuse mit sofortigem Abfallen der Tiere) oder andere Ursachen (Repellenz?) dafür verantwortlich waren, ist mit diesem Versuch nicht zu klären. Die Blutlauszehrwespe wurde zunächst nicht beeinträchtigt. Es zeigte sich aber eine Reduzierung der Population im Oktober. Ein möglicher Grund dafür könnte in der Neubesiedlung im September/Oktober liegen.</p>												

#### 4. Zusammenfassung

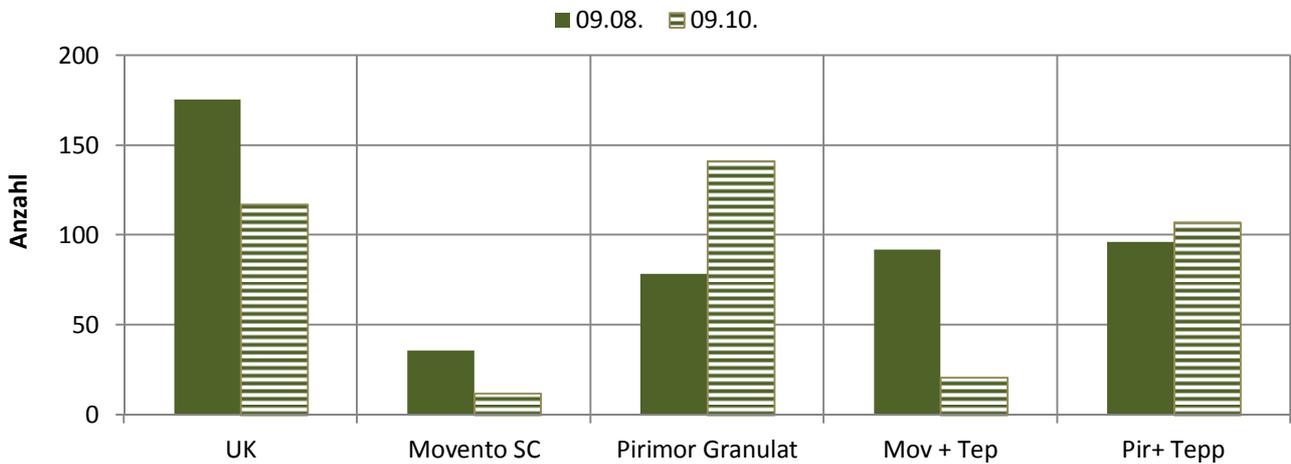
4 Die Tankmischung Movento SC + Tepeki blieb unter der Leistung von Movento SC solo zurück. Offensichtlich beeinträchtigte die Kombination vor allem die Nützlinge etwas stärker als die Solovariante.

5 Die Kombination Pirimor Granulat + Tepeki wirkte schnell, allerdings wurde die Dauer der Wirkung nicht verbessert. Auch hier wurde eine "Marienkäferflucht" beobachtet.

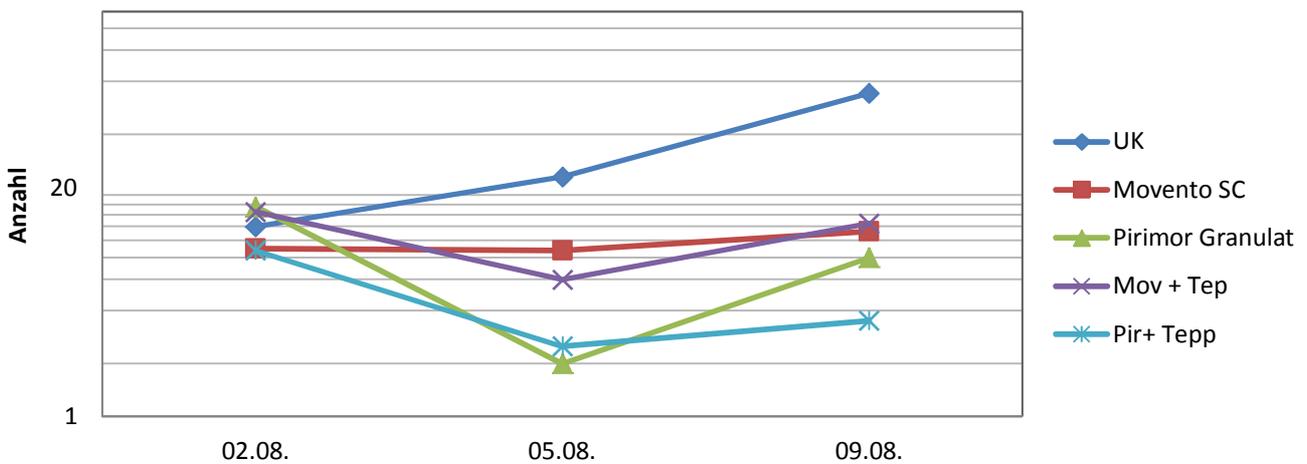
Movento SC Parzellen zeigten eine deutlich verbesserte Dauerwirkung und waren im Oktober weniger besiedelt als Parzellen mit Pirimor-Einsatz.

Eine direkte Tötung von Gegenspielen war in diesem Versuch nicht nachweisbar.

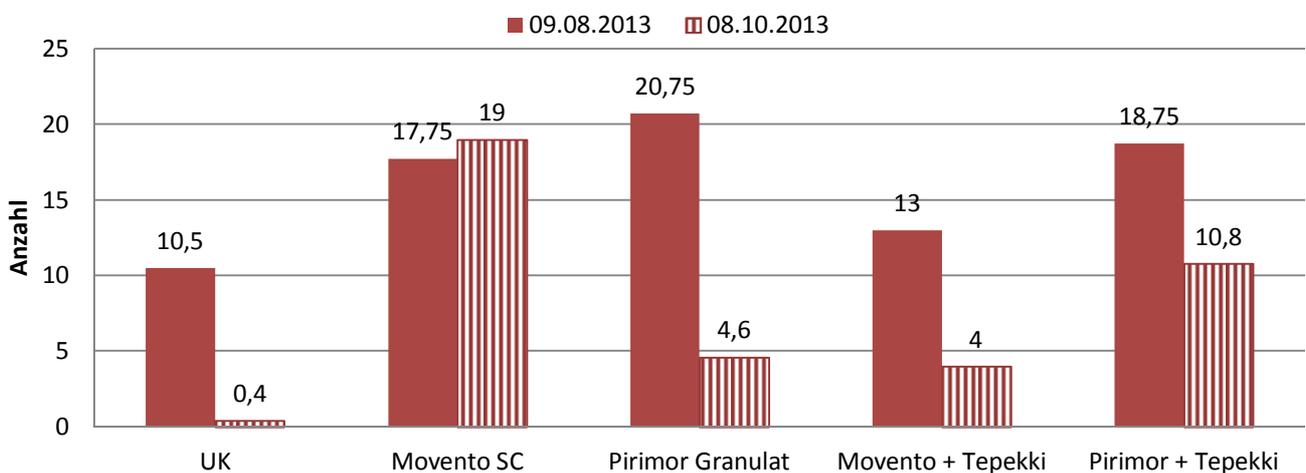
#### Blutlausstellen/Parzelle



#### Marienkäfer/Parzelle

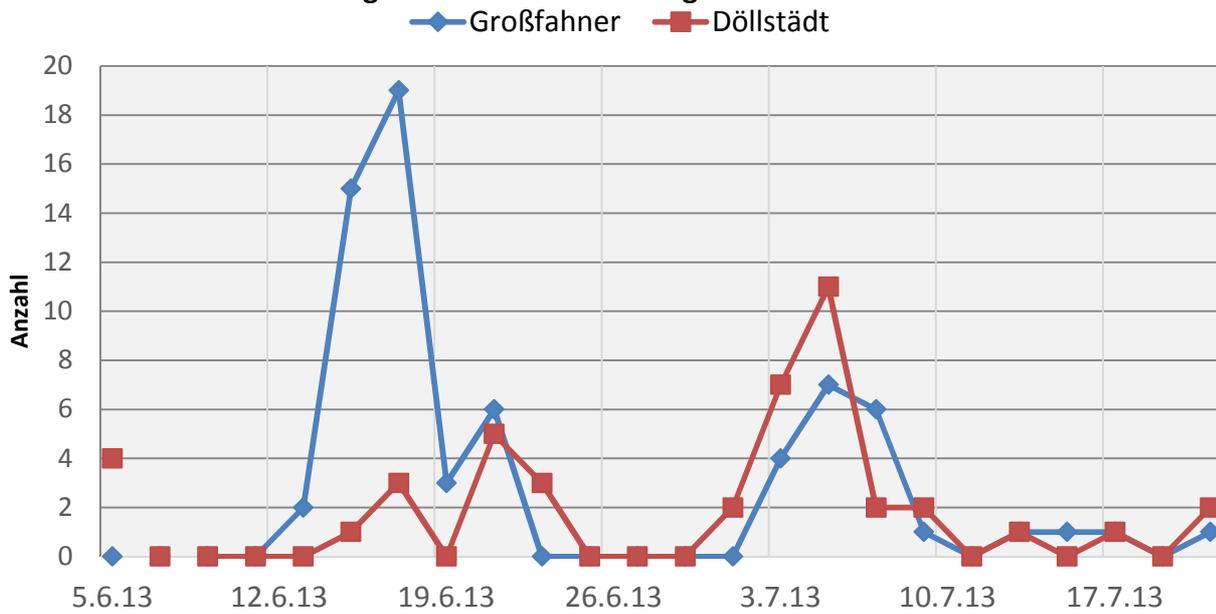


#### Parasitierung mit Blutlauszehrwespe

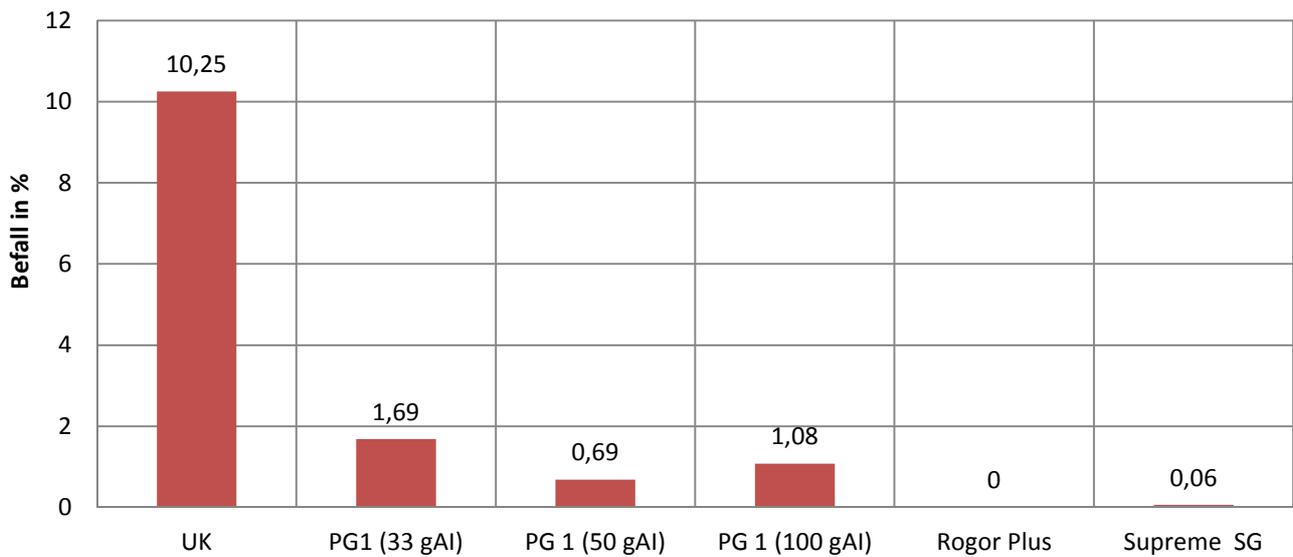


Versuchskennung		2013, O-I-ST-KFF_2013, ISU0113_KFF_AMP					
1. Versuchsdaten		Kirschfruchtfliege AMP				GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/35 (2) Kirschfruchtfliege				Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Fahner Obst GmbH, TLL Frau Maring / Döllstädt					
Kultur / Sorte / Unterlage		Kirschbaum, Suess- / Regina /GiSeLa5					
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)		4 /2,8		Pflanzdatum		02.11.2003	
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel /3		Bodenart		schluffiger Ton	
2. Versuchsglieder							
Anwendungsform	SPRUEHEN	SPRUEHEN					
Datum, Zeitpunkt	21.06.2013/IB	05.07.2013/IB					
BBCH (von/Haupt/bis)	81/81/81	83/83/83					
Temperatur, Wind	19°C / 1,5m/s W	19°C / 0,4m/s NW					
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, trocken					
1 Kontrolle							
2 PM 1	0,495 l/ha	0,495 l/ha					
3 PM 1	0,75 l/ha	0,75 l/ha					
4 PM 1	1,5 l/ha	1,5 l/ha					
5 Rogor Plus	0,75 l/ha	0,75 l/ha					
6 Supreme 20 SG	0,125 kg/ha/m	0,125 kg/ha/m					
3. Ergebnisse							
Zielorganismus	NNNNN	RHAGCE	RHAGCE				
Symptom	PHYTO	LX	LX				
Objekt	PX	FX	FX				
Methode	S%	ANZAHL	@ABBOT				
Datum	5.7.13	16.7.13	16.7.13				
BBCH	83	85	85				
1 Unbehandelte Kontrolle	0,0	41,0					
2 PM 1 (33g AI/ha)	0,0	6,8	<b>83,4</b>				
3 PM 1 (50 g AI/ha)	0,0	2,8	<b>93,2</b>				
4 PM 1 (100 g AI/ha)	0,0	4,3	<b>89,5</b>				
5 Rogor Plus	0,0	0,0	<b>100</b>				
6 Supreme SG	0,0	0,3	<b>99,3</b>				
4. Zusammenfassung							
<p>1. Applikation: Flugbeginn, spätestens ab Farbumschlag der Früchte</p> <p>2. Applikation: 10-14 Tage nach 1. Applikation (maximal 3 m Kronenhöhe)</p> <p>Dosierung nach Dosierplan der Fa. DuPont wird in Laubwandfläche und in l/ha bzw. kg/ha berichtet.</p> <p>Bonitur: 400 Früchte/Parzelle; aufschneiden der Früchte; 24 h Salzwasserlagerung; dann auszählen und Zuordnung der Maden in Larvenstadien L1; L2; L3</p> <p>Flugbeginn R. cerasi: 05.06.2013, dann Unterbrechung bis 15.06.2013 vier Kirschfruchtfliegen</p> <p>In diesem Jahr zeigte sich nur eine geringe Flugaktivität der Kirschfruchtfliegen. Der Fruchtbehang war sehr gering, dabei schwankte die Anzahl der Früchte/Baum erheblich.</p> <p>Die erste Behandlung des Versuchs war für den 17.06.2013 geplant. Aufgrund eines Defekts der Applikationstechnik verzögerte sich die Behandlung auf den 21.06.2013. Durch diese Verspätung kann nicht ausgeschlossen werden, dass bereits Eier auf die Früchte abgelegt wurden.</p> <p>1 In der Kontrolle entwickelte sich ein mäßiger Befall, der für eine aussagefähige Beurteilung der Präparate aber ausreichend sein dürfte.</p> <p>2 Die geringe Dosierung dieses Prüfgebietes führte zu einer für Kirschproduzenten nicht ausreichenden Wirkung.</p> <p>3 Diese Dosierungen des Mittels (50 g AI/ha) war am leistungsfähigsten, ohne die Leistung der Standardpräparate zu erreichen. Bei früherem Beginn der Applikation könnte das Leistungspotenzial möglicherweise verbessert werden.</p> <p>4 Die hohe Dosierung des Prüfmittels führte nicht zu einer ausreichenden Wirkung. Auch hier muss die Verzögerung der 1. Applikation als Grund für eine Minderwirkung in Betracht gezogen werden.</p> <p>5 Durch dieses Vergleichsmittel konnte der Kirschfruchtfliegenbefall komplett verhindert werden.</p> <p>6 Dieses Vergleichsmittel (entspricht Mospilan SG) war ebenfalls sehr wirkungssicher. Lediglich in einer Wiederholung wurde eine Made ermittelt.</p>							

### Flugverlauf Kirschfruchtfliege *R. cerasi* 2013



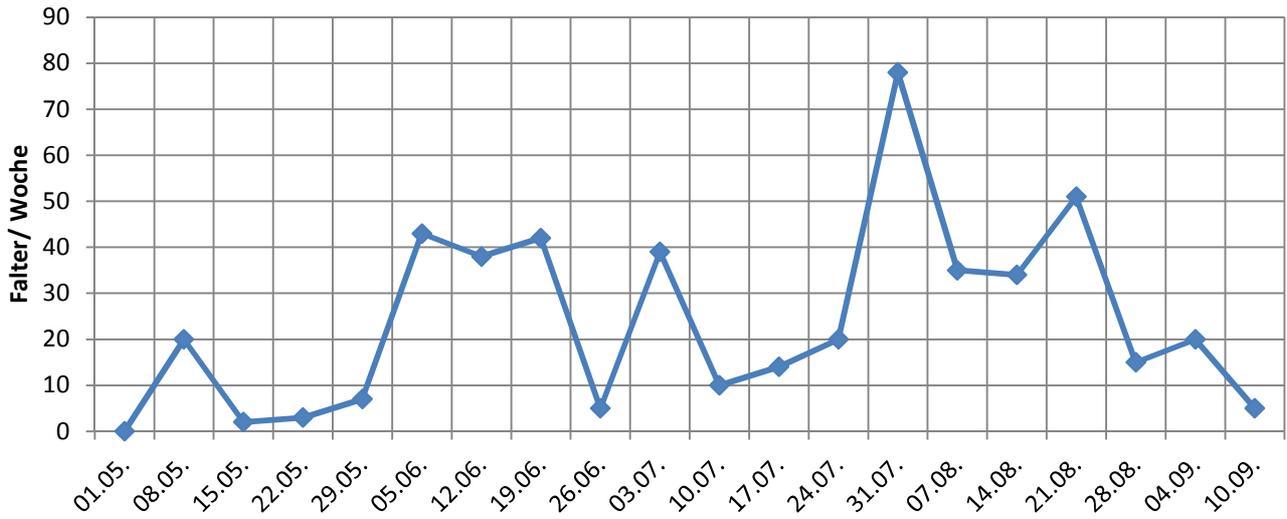
### Kirschfruchtfliegenbefall AMP Döllstädt 2014



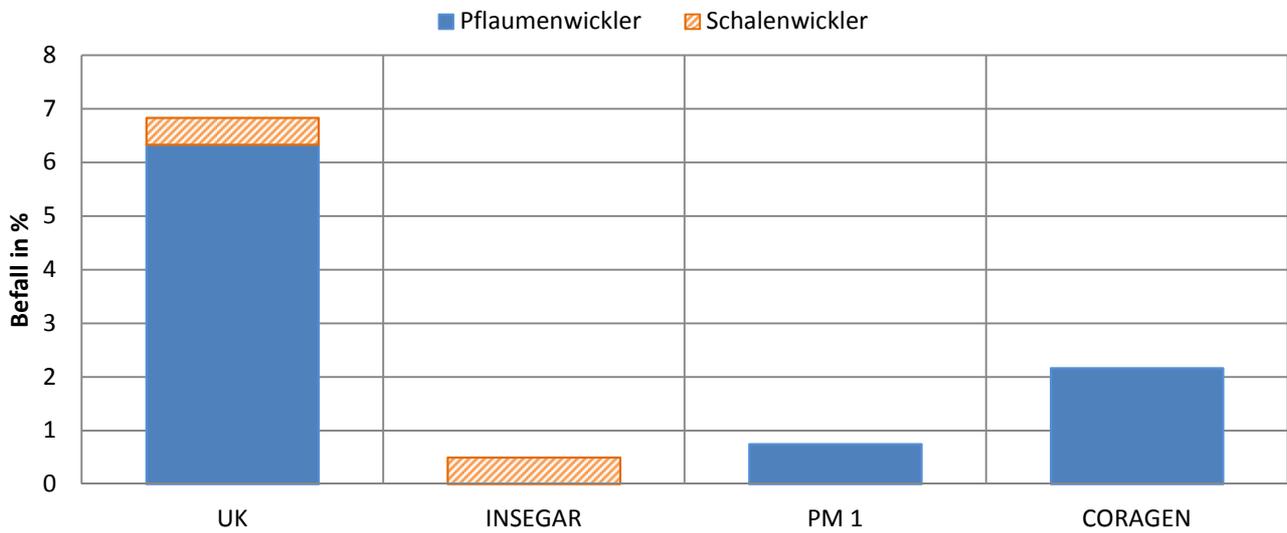
Versuchskennung		2013, LW-O-13-ST-I-07, O-I-ST-Rhc-03-2013-Lück									
1. Versuchsdaten		Kirschfruchtfliege an Süß- und Sauerkirsche								GEP Ja	
Richtlinie		PP 1/35 (2) Kirschfruchtfliege								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Großfahner Fruchtgarten, TLL Frau Maring/ Großfahner									
Kultur / Sorte / Unterlage		Kirschbaum, Suess- / Regina /GiSeLa5									
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)		400 /250				Pflanzdatum		01.12.2005			
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel /3				Bodenart		toniger Lehm			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN								
Datum, Zeitpunkt	19.06.2013	05.07.2013	12.07.2013								
BBCH (von/Haupt/bis)	79/79/79	81/81/83	83/83/85								
Temperatur, Wind	27,5°C / 0,7m/s N	21,6°C / 0,4m/s NW	19,5°C / 0,6m/s NW								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 Mospilan SG	0,125 kg/ha/m	0,125 kg/ha/m									
3 PM 1	0,375 l/ha/m	0,375 l/ha/m									
4 Mospilan SG	0,125 kg/ha/m	0,125 kg/ha/m									
4 Perfekthion	0,1 l/ha										
5 Perfekthion	0,125 l/ha/m										
5 Mospilan SG		0,125 l/ha/m									
6 Perfekthion	0,125 l/ha/m										
6 Spintor		0,3 l/ha	0,3 l/ha								
3. Ergebnisse											
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	RHAGCE	RHAGCE	MYZUCE	MYZUCE				
Symptom	PHYTO	PHYTO	PHYTO	LX	LX	KRANK	KRANK				
Objekt	PX	PX	PX	FX	FX	PT	PT				
Methode	S%	S%	S%	ANZAHL	@ABBOT	@%HFK	@ABBOT				
Datum	5.7.13	12.7.13	22.7.13	22.7.13	22.7.13	5.8.13	5.8.13				
BBCH	81	83	85	85	85	87	87				
1 Kontrolle	0,0	0,0	0,0	4,5		46,0					
2 Mospilan SG	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	13,0	71,7				
3 PM 1	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	61,8	-34,2				
SF Mospilan SG + Perfekthion;											
4 Mospilan SG	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	16,8	63,6				
5 SF Perfekthion; Mospilan SG	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	23,8	48,4				
SF Perfekthion; Spintor;											
6 Spintor	0,0	0,0	0,0	0,8	82,2	19,5	57,6				
4. Zusammenfassung											
<p>Der Flugverlauf der Kirschfruchtfliege begann spät, ein deutlicher Höhepunkt war am 15./ 17.06.; ein zweiter Peak folgte in der 1. Julidekade. Vom 05. bis -11.06. 2013 setzte der Flug witterungsbedingt aus.</p> <p>Aufgrund eines Defektes der Applikationstechnik konnte erst am 19.06. mit der Applikation begonnen werden. Der 1. Applikationstermin war aus Sicht des Versuchsanstellers etwas spät, was aber keine Auswirkungen auf den Befall hatte.</p> <p>Generell wurde nur ein schwacher Befall festgestellt, so dass die Wirksamkeit nur eingeschränkt bewertet werden kann. Die Prüfglieder 2-5 blieben befallsfrei, was aufgrund des geringen Befalls aber wenig aussagekräftig ist.</p> <p>Während des Versuchs zeigten sich deutliche Unterschiede bei der Besiedlung bzw. Entwicklung der Schwarzen Kirschblattlaus. Es kam zu einer starken Populationsentwicklung, so dass nach Abschluß des Versuchs eine Blattlausbonitur durchgeführt wurde. Es wurden 100 Triebe/Parzelle gezählt und die befallenen Triebe erfasst. In Prüfgliedern, die mit Mospilan SG bzw. Perfekthion behandelt wurden, waren deutliche Effekte auf die Schwarze Kirschblattlaus erkennbar.</p> <p>6 Die Spritzfolge Perfekthion; Spintor; Spintor zeigte einen geringfügigen Befall. Möglicherweise war die reduzierte Aufwandmenge von Perfekthion (0,125 l/ha/m) gefolgt von Spintor (2x) insgesamt etwas schwach bemessen.</p> <p>3 Das Prüfmittel hatte in diesem Versuch keinen Einfluß auf die Blattlauspopulation. Aufgrund des starken Befalls entstand eine nicht tolerierbare Fruchtverschmutzung.</p>											

<b>Versuchskennung</b>		2013, LW-O-13-ST-I-10, O-ST-I-012013-Cydia funebrana									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Pflaumenwickler an Pflaumen								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Steinobst: Pflaumenwickler								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Fahner Obst GmbH, TLL Frau Maring / Kleinfahner									
Kultur / Sorte / Unterlage		Pflaumenbaum / Valjevka									
Reihen-/ Pflanzabstand (cm)		450 /320				Pflanzdatum		01.11.2000			
Erziehungsf./Kronenhöhe (m)		Spindel /3				Bodenart		schluffiger Ton			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRUEHEN	SPRUEHEN	SPRUEHEN								
Datum, Zeitpunkt	16.07.2013/IE	16.07.2013/IS	31.07.2013/IS								
BBCH (von/Haupt/bis)	77/81/81	77/81/81	81/81/83								
Temperatur, Wind	21,1°C / 0,3m/s N	20,1°C / 0,3m/s N	20,8°C / 1,7m/s SW								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 Insegar	0,2 kg/ha/m										
3 PM 1		0,25 l/ha/m	0,25 l/ha/m								
4 Coragen		0,0875 l/ha/m	0,0875 l/ha/m								
<b>3. Ergebnisse</b>											
Zielorganismus	LASPFU	LASPFU	LASPFU	LASPFU	CAPUSP						
Symptom	GESUND	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK						
Objekt	FX	FX	FX	FX	FX						
Methode	ZKL1-2	ZKL1-2	@%HFK	@ABBOT	ZKL1-2						
Datum	3.9.13	3.9.13	3.9.13	3.9.13	3.9.13						
BBCH	83	87	85	87	87						
1 Kontrolle	281,0	19,0	6,3		0,5						
2 Insegar	300,0	0,0	0,0	<b>100,0</b>	0,5						
3 PM 1	297,8	2,3	0,8	<b>88,2</b>	0,0						
4 Coragen	293,5	6,5	2,2	<b>65,8</b>	0,0						
<b>4. Zusammenfassung</b>											
<p>Es handelt sich um einen Lückenindikationsversuch. Dabei sollten nur die Bekämpfung der 2. Generation anvisiert werden. Gegen die 1. Generation wurden keine Bekämpfungsmaßnahmen durchgeführt.</p> <p>Flugverlauf: Der Flug der 1. Generation begann Anfang Mai, erreichte den Flughöhepunkt am in der 1. Junidekade und endete in der 3. Junidekade. Die 2. Generation war ab Anfang Juli aktiv, erreichte in der 3. Julidekade einen deutlichen Flughöhepunkt und endete in der 1. Septemberwoche.</p> <p>Entgegen der Vorgaben des UAK Lück wurde keine Fallobstbonitur durchgeführt, da die benachbarte Pflaumen-Sorte ebenfalls Fallobst produzierte und eine eindeutige Zuordnung der Früchte nicht möglich war.</p> <p>In allen Prüfgliedern kamen 300 Früchte/Parzelle zur Auswertung. Die Beerntung erfolgte zur Fruchtreife.</p> <p>3 1-2 Behandlungen, kurz vor Larvenschlupf und 10-14 Tage später, Wartezeit ?</p> <p>4 1-2 Behandlungen, kurz vor Larvenschlupf und 10-14 Tage später, Wartezeit 14 Tage</p> <p>3 u. Die Prüfmittel wurde 2x angewendet. Der 1. Anwendungstermin war identisch mit dem Insegar-Termin, die 2. Applikation folgte zum Flughöhepunkt. Zu beiden Terminen waren Eiablagen und Einbohrungen bereits sichtbar. Der letzte Peak der Flugkurve (21.08.2013) konnte nicht abgedeckt werden (Grund: Prüfplan).</p> <p>1 Der Befall ist für eine Bewertung des Pflaumenwicklers ausreichend.</p> <p>2 Insegar wurde zu Beginn der Eiablage des Pflaumenwicklers mit nur 1 Applikation angewendet. Die beernteten Früchte waren befallsfrei, obwohl ein intensiver Flug der 2. Generation bis Mitte August anhielt. An einzelnen Früchten wurden Schalenwickler gefunden.</p> <p>3 Das Mittel PM 1 konnte die Einbohrungen weitestgehend verhindern. Die Dauerwirkung ist jedoch schwächer als der Standard Insegar. Die Terminierung der Applikation sollte in weiteren Versuchen geprüft werden.</p> <p>4 Coragen wirkte nicht zufriedenstellend. Zur Fruchtbonitur wurden sowohl jüngere als auch ältere Larven gefunden.</p>											

**Pflaumenwickler Kleinfahner 2013**



**Pflaumen- und Schalenwickler Kleinfahner 2013**

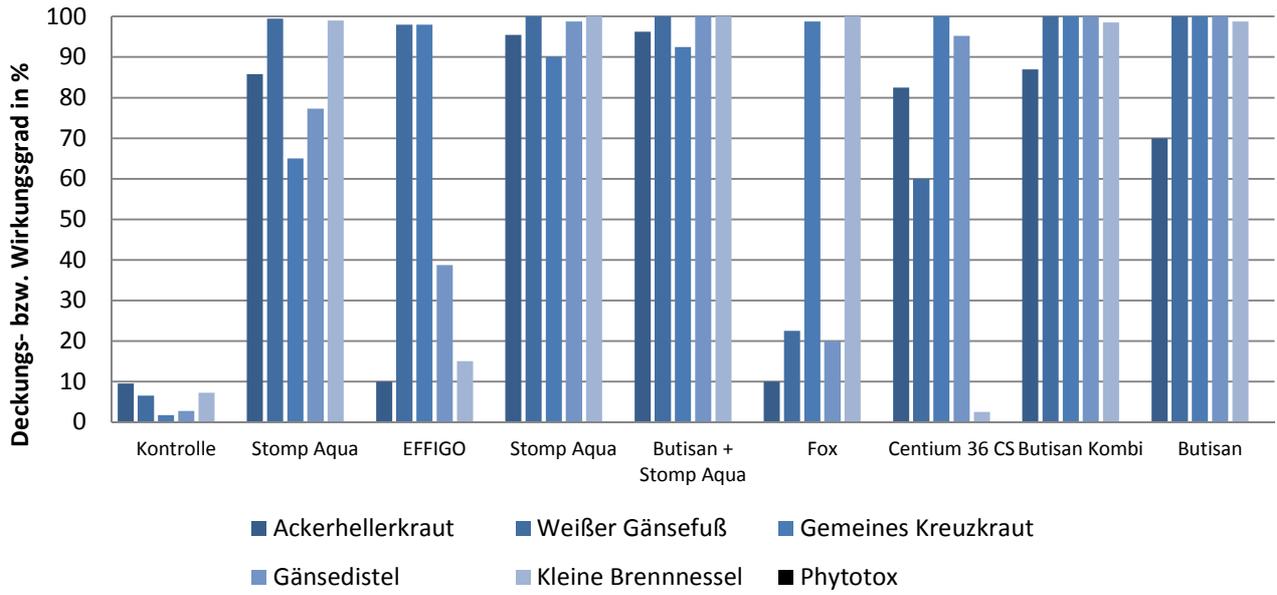


## 8 Gemüse

### 8.1 Herbizide

<b>Versuchskennung</b>		2013, LW-G-13-KG-H-01, HBI0113_Erf										
<b>1. Versuchsdaten</b>	Wirkung und Verträglichkeit von unterschiedlichen Herbiziden in Blumenkohl unter Vlies										GEP	Ja
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse										Freiland	
Versuchsansteller, -ort	THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt, LVG Erfurt / Erfurt											
Kultur / Sorte / Anlage	Blumenkohl / Abeni / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	14.02.2013 / 09.04.2013					Vorfrucht / Bodenbea.		Getreide				
Bodenart / Ackerzahl	toniger Lehm / 75					N-min / N-Düngung		29 / 200 N (kg/ha)				
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	09.04.2013/SS	10.04.2013/NS	11.04.2013/NS									
BBCH (von/Haupt/bis)	-/-	12/14/14	12/14/14									
Temperatur, Wind	8,1°C / 1	12,2°C / 3	17,3°C / 3,3									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	-, trocken	trocken, feucht	trocken, feucht									
1 Kontrolle												
2 Stomp Aqua	3,5 l/ha											
3 Effigo		0,35 l/ha										
4 Stomp Aqua		2,0 l/ha										
5 Butisan		1,0 l/ha										
5 Stomp Aqua		1,5 l/ha										
6 Fox		1,0 l/ha										
7 Centium 36 CS		0,25 l/ha										
8 Butisan Kombi						2,0 l/ha						
9 Butisan						1,5 l/ha						
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>19.04.2013</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT										
Symptom	DG	DG										
1 Kontrolle	0,0	0,0										
<b>05.06.2013</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	THLAR	CHEAL	SENVU	SONSS	URTUR	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Kontrolle	70,0	27,8	9,5	6,5	1,8	2,8	7,3					
2 Stomp Aqua			86	100	65	77	99	0				
3 Effigo			10	98	98	39	15	0				
4 Stomp Aqua			96	100	90	99	100	0				
5 Butisan + Stomp Aqua			96	100	93	100	100	0				
6 Fox			10	23	99	20	100	0				
7 Centium 36 CS			83	60	100	95	3	0				
8 Butisan Kombi			87	100	100	100	99	0				
9 Butisan			70	100	100	100	99	0				
<b>4. Zusammenfassung</b>												
<p>Dieser Versuch war ursprünglich als Versuch zur Verträglichkeit verschiedener Nachpflanzvarianten bei anschließender Vliesabdeckung mit Pflanztermin in der 14. Kalenderwoche geplant. Nach erfolgter Applikation von VG 2 wurde noch am selben Tag (09.04.2013) gepflanzt. Aufgrund der geplanten Vliesabdeckung wurden die Nachpflanzbehandlungen ein Tag später durchgeführt. Einsetzender Regen führte jedoch zum Abbruch der Behandlung, sodass die Applikation von VG 8 und 9 erst am 10.04.2013 unter trockenen, sonnigen Bedingungen erfolgen konnte. Weitere Regenschauer verhinderten eine anschließende Vliesabdeckung des Blumenkohlbestandes, sodass entschieden wurde, auf diese ganz zu verzichten.</p> <p>Bei VG 8 und 9 zeigt sich sehr gut die Lücke von Butisan gegen Ackerhellerkraut. Bei der getesteten Aufwandmenge von Butisan Kombi gab es keine Schäden, sie kann als ausreichend angesehen werden. Die Wirkungsgrade von Stomp Aqua konnten in diesem Versuch nicht überzeugen. Als beste Variante zeigte sich VG 5. Stomp Aqua im Nachpflanzverfahren könnte zukünftig als Tankmischung mit Butisan, beide Mittel mit verringerter Aufwandmenge, zum Einsatz kommen. Alle Varianten waren sehr gut verträglich.</p>												

### Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Herbizide in Blumenkohl

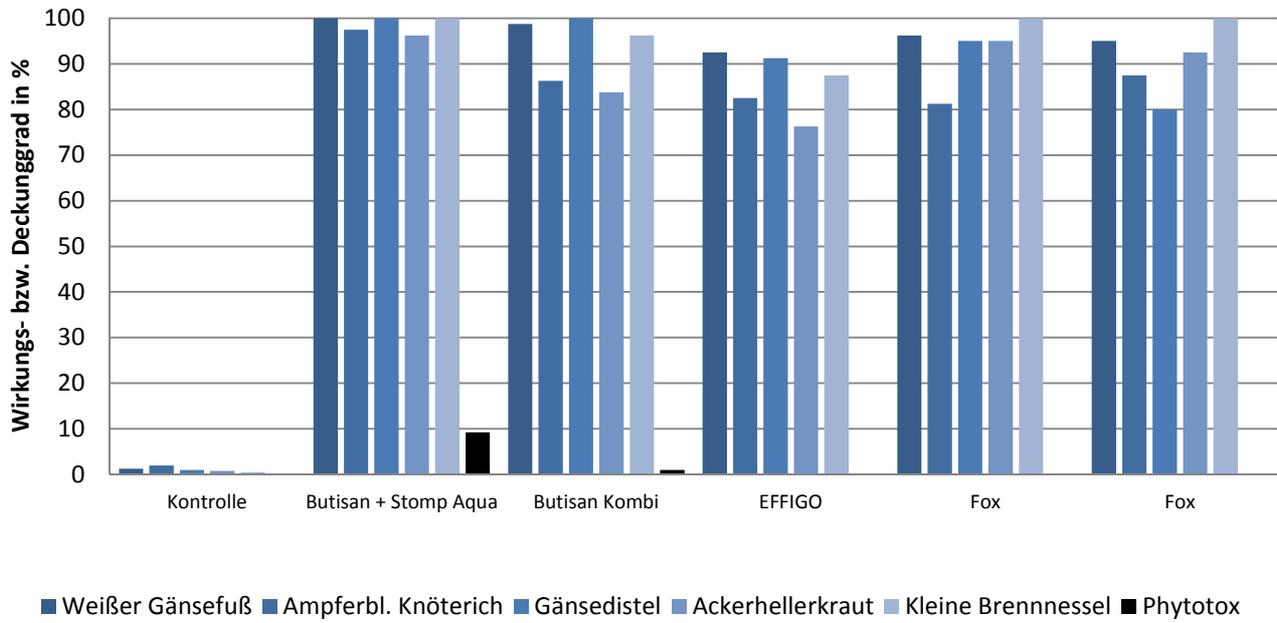


<b>Versuchskennung</b>		2013, LW-G-13-KG-H-01, HBI0213_Erf									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Nachpflanzherbizide in Blumenkohl								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt, LVG Erfurt / Erfurt									
Kultur / Sorte / Anlage		Blumenkohl / Freedom / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		23.04.2013 / 30.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Getreide			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75				N-min / N-Düngung		29 / 250 N (kg/ha)			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform		SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt		04.06.2013/NS									
BBCH (von/Haupt/bis)		12/12/13									
Temperatur, Wind		15,5°C / 1,8									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht									
1 Kontrolle											
2 Butisan		1,0 l/ha									
2 Stomp Aqua		2,2 l/ha									
3 Butisan Kombi		2,0 l/ha									
4 Effigo		0,35 l/ha									
5 Fox		0,5 l/ha									
6 Fox		1,0 l/ha									
<b>3. Ergebnisse</b>											
04.06.2013											
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT								
Symptom		DG	DG								
1 Kontrolle		5,0	0,0								
27.06.2013											
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLAV	POLLA	THLAR	URTUR	NNNNN		
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
1 Kontrolle		30,0	3,0	0,5	0,3	1,3	0,8	0,3			
2 Butisan + Stomp Aqua				100	100	99	99	98	0		
3 Butisan Kombi				98	100	93	76	95	0		
4 Effigo				100	94	97	91	96	0		
5 Fox				99	100	91	98	100	0		
6 Fox				98	100	96	99	100	0		
12.07.2013											
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLLA	SONSS	THLAR	URTUR	NNNNN	NNNNN	
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	WH	
1 Kontrolle		75,0	5,5	1,3	2,0	1,0	0,8	0,5			
2 Butisan + Stomp Aqua				100	98	100	96	100	9	9	
3 Butisan Kombi				99	86	100	84	96	1	1	
4 Effigo				93	83	91	76	88	0	0	
5 Fox				96	81	95	95	100	0	0	
6 Fox				95	88	80	93	100	0	0	
28.08.2013											
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLLA	SONSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WD	WH	
1 Kontrolle		85,0	7,3	2,8	2,8	1,8					
2 Butisan + Stomp Aqua				100	95	100	5	3	1	1	
3 Butisan Kombi				93	80	93	0	0	0	0	
4 Effigo				90	89	98	0	0	0	0	
5 Fox				95	68	88	0	0	0	0	
6 Fox				90	93	58	0	0	0	0	

#### 4. Zusammenfassung

Bei diesem Versuch handelt es sich um einen Versuch aus dem Programm des Arbeitskreises Lückenindikation, da die Bundesländer derzeit unter anderem an einer Genehmigungen für Fox und Effigo in Kohlarten arbeiten. Bei VG 2 wurde zur zweiten Bonitur eine leichte (1-3%), in einer Parzelle jedoch eine stärkere (30%) Wuchshemmung festgestellt. Diese Schäden zeigten sich zur Abschlußbonitur noch immer leicht in dieser einen Parzelle. Alle anderen Varianten waren sehr gut verträglich. Gegen das Hauptunkraut Weißer Gänsefuß zeigten alle Varianten gute bis sehr gute Wirkungsgrade. Durch die höhere Aufwandmenge bei Fox (VG 6) konnte bei den vorhandenen Unkrautarten keine Wirkungsverbesserung erzielt werden.

**Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Nachpflanzherbizide  
in Blumenkohl**



<b>Versuchskennung</b>		2013, LW-G-13-FG-H-01, HBu0113_Erf									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Buschbohnen								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt, LVG Erfurt / Erfurt									
Kultur / Sorte / Anlage		Bohne, Busch- / Crockett / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		13.06.2013 / 19.06.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Blumenkohl			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75				N-min / N-Düngung		45 N (kg/ha) / -			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	18.06.2013/VA	27.06.2013/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	0/3/6	11/12/13									
Temperatur, Wind	31°C / 1,5	22,5°C / 1,6									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 BCP222	2,0 l/ha										
3 BCP255-H	2,0 l/ha										
4 Toutatis Damtec WG-BCP	2,4 kg/ha										
5 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
5 Spectrum	0,5 l/ha										
6 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
6 Spectrum	0,5 l/ha	0,5 l/ha									
6 Basagran		1,0 l/ha									
7 BCP222	2,0 l/ha										
7 Basagran		1,0 l/ha									
7 Spectrum		0,5 l/ha									
8 Select 240 EC		1,0 l/ha									
9 Targa Super		1,25 l/ha									
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>18.06.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 UK	0,0	0,0									
<b>27.06.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLAV	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH				
1 UK	15,0	1,3	0,8	0,5							
2 BCP222			100	100	0	0	0				
3 BCP255-H			100	100	0	0	0				
4 Toutatis Damtec WG-BCP			100	100	33	25	8				
5 Spectrum + Centium 36 CS			100	100	0	0	0				
6 Spectrum + Centium 36 CS; Spectrum + Basagran			100	100	0	0	0				
7 Basagran + Spectrum BCP222;			100	100	0	0	0				
8 Select 240 EC					0	0	0				
9 Targa Super					0	0	0				
<b>11.07.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	AMASS	POLLA	SONSS	URTUR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	
1 UK	30,0	8,3	6,8	0,5	0,3	0,5	0,3				
2 BCP222			98	100	80	100	100	5	4	1	
3 BCP255-H			98	100	100	100	100	10	10	0	
4 Toutatis Damtec WG-BCP			99	100	100	100	100	69	31	38	
5 Spectrum + Centium 36 CS			20	100	100	100	100	28	13	15	
6 Spectrum + Centium 36 CS; Spectrum + Basagran			60	95	100	100	98	5	5	0	
7 Basagran + Spectrum BCP222;			100	100	100	100	100	4	4	0	
8 Select 240 EC								15	15	0	
9 Targa Super								30	0	30	

### 3. Ergebnisse

06.08.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	NNNNN	NNNNN							
Symptom	DG	DG	WIRK	PHYTO	AD							
1 UK	85,0	16,3	16,3									
2 BCP222			95	0	0							
3 BCP255-H			98	0	0							
4 Toutatis Damtec WG-BCP			96	27	27							
5 Spectrum + Centium 36 CS			15	0	0							
Spectrum + Centium 36 CS; 6 Spectrum + Basagran			60	1	1							
BCP222; 7 Basagran + Spectrum			100	0	0							
8 Select 240 EC				0	0							
9 Targa Super				0	0							

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde analog zum Versuchsstandort Großenstein angelegt. Jedoch fand die Sorte Crockett Verwendung und bei VG5 wurde der Tankmischungspartner Cadou SC aufgrund des fehlenden Kamilledruckes am Standort weggelassen. An diesem Standort bestand zudem die Möglichkeit der Beregnung. Während der gesamten Standzeit des Versuches wurden 80 mm Zusatzwasser gegeben. Getestet wurden reine VA- und NA-Varianten sowie Spritzfolgen mit Tankmischungen als VA und NA-Variante. Des Weiteren wurden mit VG 8 und 9 zwei Gramminizide im NA getestet. Bei VG 6 handelte es sich um eine Spritzfolge mit zugelassenen PSM. Vermehrte Niederschläge im Mai verzögerten die Aussaat, sie erfolgte am 13.06.2013. Die VA-Behandlungen wurden bei sonnigem Wetter auf trockenen Boden appliziert. Zwei Tage später fielen über 50 mm Niederschlag pro m<sup>2</sup>. Die NA-Behandlungen erfolgten deshalb bei stark verkrusteter, trockenener Bodenoberfläche.

Während der ganzen Versuchsdauer dominierte der Weiße Gänsefuß das Unkrautsppektrum. Außer VG 5 und 6 (sowie 8 und 9) zeigten alle Varianten eine sehr gute Wirkung gegen Gänsefuß. Die anfangs bonitierte Phytotox in Form der Ausdünnung konnte zur letzten Bonitur nur noch bei VG 4 festgestellt werden. Ebenfalls verwachsen waren die Aufhellungen am ersten Blattpaar der Bohnen bei VG 9.

<b>Versuchskennung</b>		2013, LW-G-13-FG-H-01, HBU0113_Groß									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Buschbohnen								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / VS Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Bohne, Busch- / Cadillac / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		15.05.2013 / 31.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		68 / - N (kg/ha)			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	16.05.2013/VA	12.06.2013/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	1/1/1	12/12/14									
Temperatur, Wind	14,1°C / 1,5m/s NO	17,2°C / 1,1m/s SW									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle											
2 BCP222	2,0 l/ha										
3 BCP255-H	2,0 l/ha										
4 Toutatis Damtec WG-BCP	2,4 kg/ha										
5 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
5 Spectrum	0,5 l/ha										
5 Cadou SC		0,48 l/ha									
6 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
6 Spectrum	0,5 l/ha	0,5 l/ha									
6 Basagran		1,0 l/ha									
7 BCP222	2,0 l/ha										
7 Basagran		1,0 l/ha									
7 Spectrum		0,5 l/ha									
8 Select 240 EC		1,0 l/ha									
9 Targa Super		1,25 l/ha									
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>16.05.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	THLAR	LAMSS	MATSS						
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG						
1 Kontrolle	0,0	0,0	0	0	0						
<b>12.06.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	THLAR	LAMSS	MATSS	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Kontrolle	10,0	6,3	2,5	2,3	1,5						
2 BCP222			100	93	100	0					
3 BCP255-H			98	100	100	0					
4 Toutatis Damtec WG-BCP			100	100	100	0					
Spectrum + Centium 36 CS; 5 Cadou SC			98	100	100	0					
Spectrum + Centium 36 CS; 6 Spectrum + Basagran			99	100	100	0					
BCP222; 7 Basagran + Spectrum			100	97	100	0					
<b>28.06.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	THLAR	CAPBP	LAMSS	MATSS	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO			
1 Kontrolle	15,0	15,0	2,5	4,5	2,8	2,8	2,8				
2 BCP222			100	99	100	69	100	0			
3 BCP255-H			100	98	100	99	100	0			
4 Toutatis Damtec WG-BCP			100	100	100	100	99	0			
Spectrum + Centium 36 CS; 5 Cadou SC			98	98	100	100	98	0			
Spectrum + Centium 36 CS; 6 Spectrum + Basagran			100	100	100	100	100	0			
BCP222; Basagran + 7 Spectrum			100	100	100	100	100	0			
8 Select 240 EC								0			
9 Targa Super								0			

### 3. Ergebnisse

22.07.2013

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CHEAL WIRK	THLAR WIRK	CAPBP WIRK	LAMSS WIRK	MATSS WIRK	NNNNN PHYTO				
1 Kontrolle	30,0	26,0	4,0	4,3	5,8	2,8	9,3					
2 BCP222			99	98	100	60	100	0				
3 BCP255-H			99	99	100	99	100	0				
4 Toutatis Damtec WG-BCP			99	100	100	100	98	0				
Spectrum + Centium 36 CS; 5 Cadou SC			97	98	100	100	97	0				
Spectrum + Centium 36 CS; 6 Spectrum + Basagran			100	100	100	100	100	0				
BCP222; Basagran + 7 Spectrum			100	100	100	100	100	0				
8 Select 240 EC								0				
9 Targa Super								0				

### 4. Zusammenfassung

Die Bedingungen zur Versuchsanlage und den am anschließenden Tag durchgeführten Voraufbehandlungen waren gut. Die Buschbohnen sind trotz der intensiven Niederschläge Ende Mai gut aufgelaufen. Die Extremniederschläge zum Monatswechsel Mai/Juni führten zu staunassen Bedingungen und einer dementsprechend verhaltenen Jugendentwicklung der Bohnen. Die im zweiten Junidrittel einsetzenden wärmeren Temperaturen führten zum Verkrusten der Bodenoberfläche. Es konnten überwiegend sehr gute Wirkungen bei sehr guter Mittelverträglichkeit festgestellt werden. Einschätzung der Prüfglieder:

PG 2 zunächst sehr gute Bekämpfungsergebnisse, Wirkung gegenüber Taubnessel verringerte sich bei jeder weiteren Bonitur, Verträglichkeit sehr gut

PG 3-7 sehr gute Wirkung und Verträglichkeit

PG 8/9 kein Auftreten einkeimblättriger Unkräuter, Verträglichkeit sehr gut

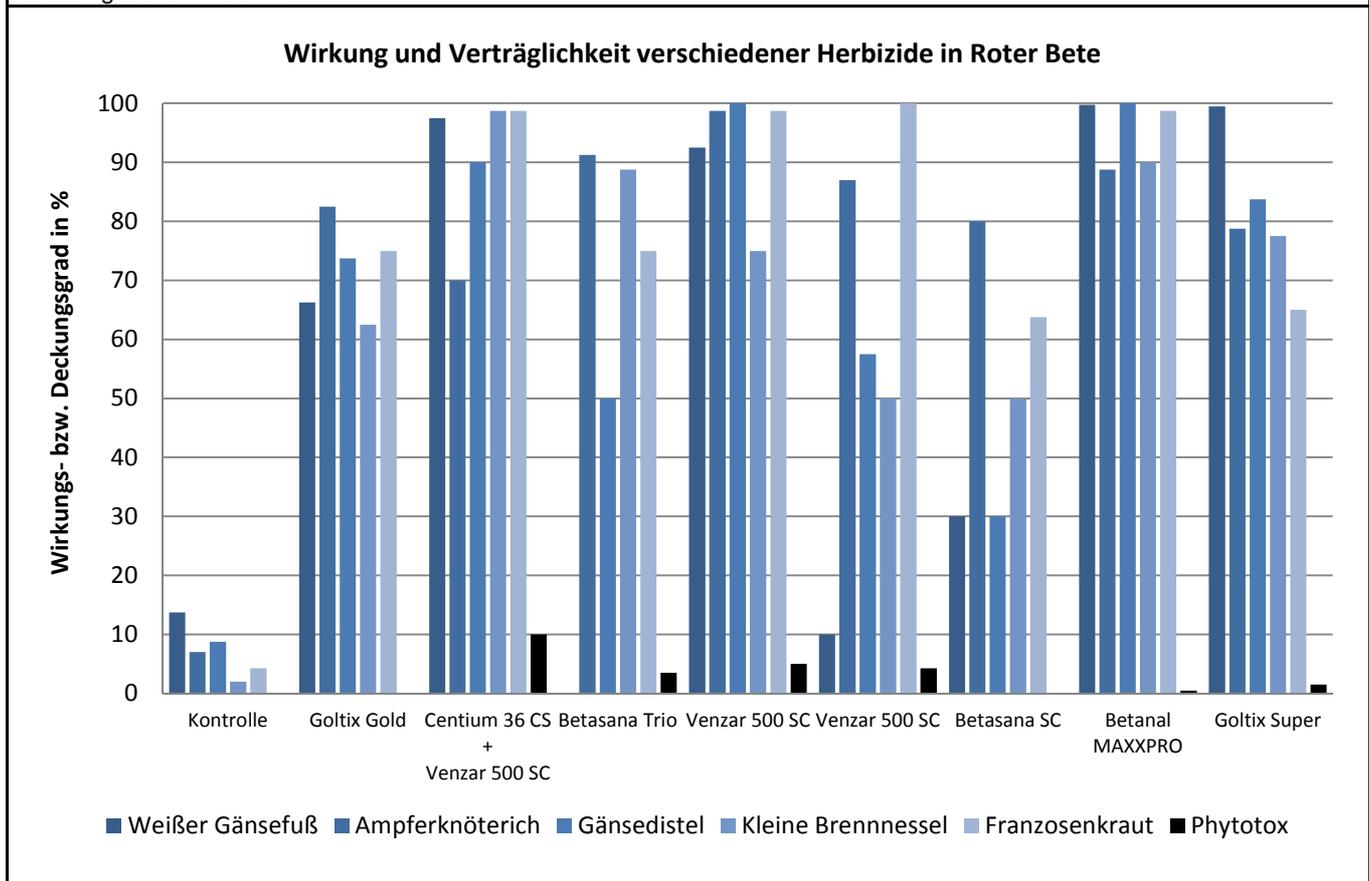
<b>Versuchskennung</b>		2013, LW-G-12-BG-H-04, HRb0113_Erf										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Herbizide in Roter Bete								GEP Ja		
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt, LVG Erfurt / Erfurt										
Kultur / Sorte / Anlage		Ruebe, Beta- / Libero / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		06.06.2013 / 12.06.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Getreide				
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75				N-min / N-Düngung		29 / - N (kg/ha)				
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	11.06.2013/VA	27.06.2013/NA	05.07.2013/NA	09.07.2013/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/5/6	14/15/16	14/15/16	13/15/17								
Temperatur, Wind	21,5°C / 1,2	23°C / 1,6	22,6°C / 1,3	25,3°C / 1,5								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	- , nass	trocken, trocken	trocken, feucht	trocken, trocken								
1 Kontrolle												
2 Goltix Gold	1,0 kg/ha											
3 Centium 36 CS	0,25 l/ha											
3 Venzar 500 SC	1,0 l/ha											
4 Betasana Trio	1,0 l/ha											
5 Venzar 500 SC	1,0 l/ha											
6 Venzar 500 SC		1,0 l/ha										
7 Betasana SC		1,0 l/ha	1,0 l/ha									
8 Betanal MAXXPRO		1,5 l/ha	1,5 l/ha	1,5 l/ha								
9 Goltix Super		2,0 l/ha	2,0 l/ha	2,0 l/ha								
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>11.06.2013</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT										
Symptom	DG	DG										
1 Kontrolle	0,0	0,0										
<b>03.07.2013</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLLA	SONSS	URTUR	GASSS	LAMSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	VAE	WH
1 Kontrolle	20,0	19,0	3,5	3,3	5,8	3,3	1,5	1,0				
2 Goltix Gold			74	95	95	70	75	79	1	0	1	0
Centium 36 CS + 3 Venzar 500 SC			100	97	98	97	100	99	54	48	6	0
4 Betasana Trio			50	96	58	51	85	83	12	0	4	8
5 Venzar 500 SC			92	99	100	85	100	96	29	25	4	0
6 Venzar 500 SC			60	79	81	48	95	81	13	13	1	0
7 Betasana SC			60	80	38	38	79	83	26	15	11	0
8 Betanal maxxPro			93	96	91	86	100	96	2	0	2	0
9 Goltix Super			71	53	59	60	74	73	32	0	2	30
<b>11.07.2013</b>												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLLA	SONSS	URTUR	LAMSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	VAE	WH	
1 Kontrolle	50,0	14,5	3,0	2,0	6,0	2,8	0,8					
2 Goltix Gold			73	100	60	53	93	10	8	3	0	
Centium 36 CS + 3 Venzar 500 SC			99	75	90	98	100	57	44	1	13	
4 Betasana Trio			66	75	73	55	95	13	11	3	0	
5 Venzar 500 SC			80	100	100	83	95	18	10	3	5	
6 Venzar 500 SC			50	83	53	58	90	15	15	0	0	
7 Betasana SC			60	75	53	60	80	25	22	3	0	
8 Betanal maxxPro			98	93	95	90	100	25	8	14	4	
9 Goltix Super			99	93	94	70	94	28	9	16	0	

### 3. Ergebnisse

05.08.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CHEAL WIRK	POLLA WIRK	SONSS WIRK	URTUR WIRK	GASSS WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD			
1 Kontrolle	70,0	35,8	13,8	7,0	8,8	2,0	4,3					
2 Goltix Gold			66	83	74	63	75	0	0			
Centium 36 CS + 3 Venzar 500 SC			98	70	90	99	99	10	10			
4 Betasana Trio			0	91	50	89	75	4	4			
5 Venzar 500 SC			93	99	100	75	99	5	5			
6 Venzar 500 SC			10	87	58	50	100	4	4			
7 Betasana SC			30	80	30	50	64	0	0			
8 Betanal maxxPro			100	89	100	90	99	1	1			
9 Goltix Super			100	79	84	78	65	2	2			

### 4. Zusammenfassung

Bei diesem Versuch kamen analog zum Versuchsstandort Großenstein die gleichen Varianten zur Prüfung. Die Aussaat erfolgte jedoch erst am 06.06.2013. Die VA-Varianten wurden auf nassen Boden appliziert. Der Aufgang war trotz Zusatzberegnung eher ungleichmässig. Über die gesamte Versuchsdauer wurden 80 mm Zusatzwasser gegeben. Neben VG 5 und 6 als Testvariante, wurden Präparate getestet, die bereits 2012 am Standort Großenstein geprüft wurden (VG 2, 4, 7, 8 und 9). Zur Bonitur am 11.07.2013 zeigte der Bestand vereinzelt Blattflecken, die durch Labordiagnose als Bakterielle Blattflecken durch *Pseudomonas syringae* pv. *aptata* angesprochen wurden. Zu dieser Bonitur wurde bei allen VG Phytotoxizität bonitiert. Zur Abschlußbonitur war diese jedoch weitestgehend verwachsen. Die Wirkung von Venzar 500 SC kann im NA als etwas stärker als im VA eingestuft werden. Als beste Variante bei dem vorhandenen Unkrautspektrum kann VG 8 angesehen werden.



<b>Versuchskennung</b>		2013, LW-G-12-BG-H-04, HRb0113_Groß									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Herbizide in Roter Bete								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / VS Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Ruebe, Beta- / Boro F1 / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		17.04.2013 / 06.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		73 / 100 N (kg/ha)			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	24.04.2013/VA	16.05.2013/NA	23.05.2013/NA	06.06.2013/NA							
BBCH (von/Haupt/bis)	3/3/3	11/11/11	14/14/14	15/15/16							
Temperatur, Wind	15,4°C / 1,5m/s SW	18,7°C / 1,5m/s NO	11,4°C / 1,4m/s SO	15,5°C / 0,7m/s NO							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken							
1 Kontrolle											
2 Goltix Gold	1,0 kg/ha										
3 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
3 Venzar 500 SC	1,0 l/ha										
4 Betasana Trio	1,0 l/ha										
5 Venzar 500 SC	1,0 l/ha										
6 Venzar 500 SC		1,0 l/ha									
7 Betosip SC		1,0 l/ha	1,0 l/ha								
8 Betanal maxxPro		1,5 l/ha	1,5 l/ha	1,5 l/ha							
9 Goltix Super		2,0 l/ha	2,0 l/ha	2,0 l/ha							
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>24.04.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	THLAR	LAMSS	POLCO						
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG						
1 Kontrolle	0	0	0	0	0						
<b>14.05.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	POLCO	THLAR	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Kontrolle	3,0	3,4	2	1	1						
2 Goltix Gold			53	20	85	0					
Centium 36 CS + 3 Venzar 500 SC			96	84	99	0					
4 Betasana Trio			25	10	18	0					
5 Venzar 500 SC			53	60	55	0					
<b>23.05.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLCO	THLAR	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Kontrolle	10,0	11,0	5	1	2	3					
2 Goltix Gold			63	100	20	70	0				
Centium 36 CS + 3 Venzar 500 SC			98	100	97	100	0				
4 Betasana Trio			10	53	15	10	0				
5 Venzar 500 SC			53	100	61	58	0				
6 Venzar 500 SC			45	76	40	55	0				
7 Betosip SC			18	23	15	18	0				
8 Betanal maxxPro			91	94	100	99	0				
9 Goltix Super			75	73	40	84	0				

### 3. Ergebnisse

17.06.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	THLAR	LAMSS	MATSS	POLCO	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Kontrolle	20,0	28,0	8	14	5	3						
6 Venzar 500 SC			93	58	98	58	0					
7 Betosip SC			38	48	35	23	0					
8 Betanal maxxPro			100	100	98	100	0					
9 Goltix Super			100	98	100	85	0					

27.06.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	MATSS	POLCO	THLAR	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Kontrolle	30,0	33,3	17	5	3	11						
7 Betosip SC			43	38	10	43	0					
8 Betanal maxxPro			100	99	100	100	0					
9 Goltix Super			98	100	86	100	0					

### 4. Zusammenfassung

Die Aussaat erfolgte zur optimalen Saatzeit unter guten Bedingungen mit einem sehr engen Ablageabstand von 5,4 cm. Die VA-Behandlungen wurden vier Tage nach der Saat durchgeführt. Nach 19 Tagen war der Auflauf beendet, wobei sich in allen Parzellen sehr gute Pflanzenbestände zeigten. Ab Ende April setzten häufige und ergiebige Niederschläge ein, die bis über den Monat Mai bis Anfang Juni weiter andauerten.

Trotz der vielen Niederschläge konnten die Behandlungen NA1 und NA2 in den niederschlagsfreien Zeiträumen bei trockener Oberfläche und Pflanzen durchgeführt werden. Im Mai sind 200 % der sonst üblichen Niederschläge gefallen, was zur völligen Wassersättigung des Unterbodens führte. Die Extremniederschläge zum Monatswechsel Mai/Juni konnten nur noch oberflächlich abfließen, wobei die Parzellentrennungen stark ausgespült wurden. Die Jugendentwicklung verlief unter den feuchten und kühlen Jahresbedingungen verhalten. Die NA3 Behandlung erfolgte nach den bereits beschriebenen Starkniederschlägen Anfang Juni. Im Anschluss daran wurde es warm und trocken, was zur starken Verkrustung der Bodenoberfläche führte. Während der gesamten Prüfzeit war im gesamten Versuch keine Phytotox zu beobachten. Beurteilung der Prüfglieder:

- VG2 begrenzte Mittelwirkung, außer bei Kamille
- VG3 sehr gute Wirkungen bei allen aufgetretenen Unkräutern
- VG4 sehr begrenzte Mittelwirkung, kaum Unterschied zur UK
- VG5 sehr gute Mittelwirkung bei Kamille, nur Teilwirkungen bei den anderen Unkräutern
- VG6 Wirkung im NA gegenüber PG 5 etwas stärker, bei Taubnessel und Windenknöterich aber nicht ausreichend
- VG7 bei allen Unkräutern nur geringe Teilwirkungen
- VG8 bereits nach NA1 und NA2 sehr sauber
- VG9 Windenknöterich stark geschädigt, aber nicht vollständig bekämpft, andere Unkräuter sehr gute Wirkung

<b>Versuchskennung</b>		2013, LW-G-13-BG-H-04, HSn0113_Erf									
<b>1. Versuchsdaten</b>		Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Herbizide in Spinat								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt, LVG Erfurt / Erfurt									
Kultur / Sorte / Anlage		Spinat / Silverwhale / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		03.09.2013 / 12.09.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Getreide			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75				N-min / N-Düngung		29 / - N (kg/ha)			
<b>2. Versuchsglieder</b>											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	05.09.2013/VA	07.10.2013/NA	14.10.2013/NA	22.10.2013/NA							
B BCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	10/12/13	12/15/16	13/16/17							
Temperatur, Wind	26,6°C / 1,3	16,4°C / 1,5	12,3°C / 1,1	24,8°C / 2,4							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	feucht, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken							
1 Kontrolle											
2 Ethosat 500	1,0 l/ha										
2 Goltix Gold	2,0 l/ha										
3 Centium 36 CS	0,15 l/ha										
3 Venzar 500 SC	1,0 l/ha										
4 BCP222	2,0 l/ha										
5 Centium 36 CS	0,15 l/ha										
5 Goltix Gold	2,0 l/ha										
5 Venzar 500 SC				0,75 l/ha							
5 Betanal maxxPro				1,0 l/ha							
6 Centium 36 CS	0,15 l/ha										
6 Goltix Gold	2,0 l/ha										
6 Betanal maxxPro				2,0 l/ha		1,0 l/ha					
7 Centium 36 CS	0,15 l/ha										
7 Venzar 500 SC	0,75 l/ha										
7 Betanal maxxPro				1,0 l/ha							
8 Centium 36 CS	0,15 l/ha										
8 Goltix Gold	2,0 l/ha										
8 Betosip SC				1,0 l/ha		1,0 l/ha					
9 Centium 36 CS	0,15 l/ha										
9 Rebell Ultra	1,5 l/ha										
9 Venzar 500 SC				1,0 l/ha							
10 BCP222	2,0 l/ha										
10 Venzar 500 SC				1,0 l/ha							
11 Asulox			1,5 l/ha	1,5 l/ha							
12 Betanal maxxPro			1,0 l/ha	1,0 l/ha		1,0 l/ha					
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>05.09.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	0,0	0,0									
<b>3. Ergebnisse</b>											
<b>14.10.2013</b>											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	THLAR	STEME	URTUR	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	WH		
1 Kontrolle	15,0	74,0	1,0	3,5	15,8	53,8					
2 Goltix Gold + Ethosat 500			43	68	98	75	0	0	0		
3 Centium 36 CS + Venzar 500 SC			91	77	97	69	0	0	0		
4 BCP222			86	91	100	97	26	24	2		
5 Goltix Gold + Centium 36 CS; Betanal maxxPro + Venzar 500 SC			100	100	100	98	27	25	2		
6 Goltix Gold + Centium 36 CS; Betanal maxxPro			100	95	100	94	16	14	2		
7 Venzar 500 SC + Centium 36 CS; Betanal maxxPro			100	65	100	40	2	2	0		
8 Centium 36 CS + Goltix Gold; Betasana SC			98	89	100	90	28	26	2		
9 Rebell Ultra + Centium 36 CS; Venzar 500 SC			100	46	100	87	0	0	0		

### 3. Ergebnisse

10 BCP222; Venzar 500 SC			66	84	100	89	2	2	0			
11 Asulox			0	0	3	0	0	0	0			
12 Betanal maxxPro			5	25	15	5	0	0	0			

21.11.2013

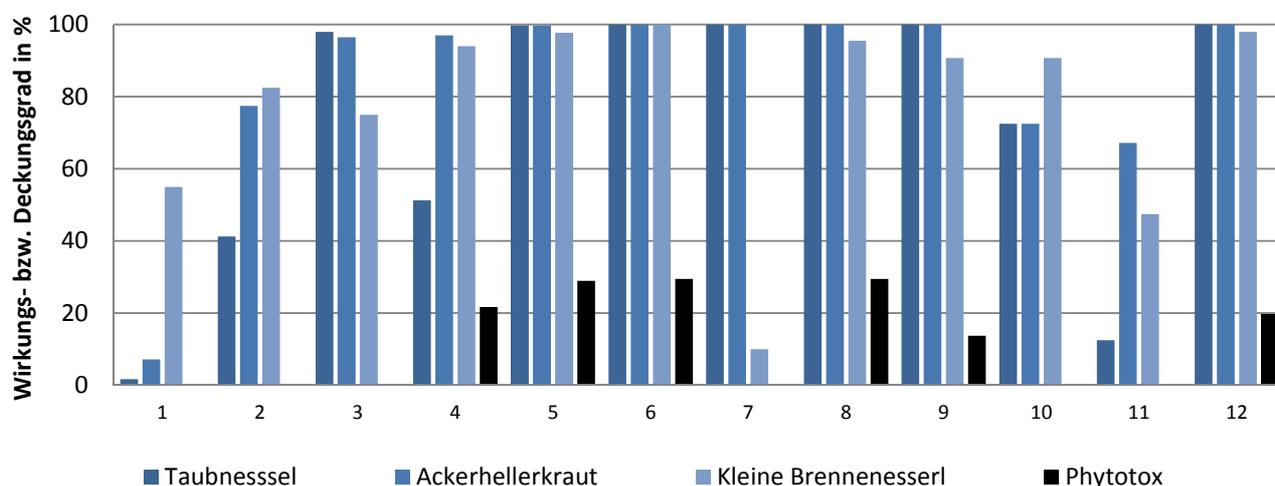
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	LAMSS WIRK	THLAR WIRK	URTUR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN AH	NNNNN WH			
1 Kontrolle	80,0	64,0	1,8	7,3	55,0							
2 Goltix Gold + Ethosat 500			41	78	83	0	0	0	0			
3 Centium 36 CS + Venzar 500 SC			98	97	75	0	0	0	0			
4 BCP222			51	97	94	22	21	0	1			
5 Goltix Gold + Centium 36 CS; Betanal maxxPro + Venzar 500 SC			100	100	98	29	26	0	3			
6 Goltix Gold + Centium 36 CS; Betanal maxxPro			100	100	100	30	18	1	11			
7 Venzar 500 SC + Centium 36 CS; Betanal maxxPro			100	100	10	0	0	0	0			
8 Centium 36 CS + Goltix Gold; Betasana SC			100	100	96	30	25	0	5			
9 Rebbl Ultra + Centium 36 CS; Venzar 500 SC			100	100	91	14	14	0	0			
10 BCP222; Venzar 500 SC			73	73	91	0	0	0	0			
11 Asulox			13	67	48	0	0	0	0			
12 Betanal maxxPro			100	100	98	20	5	1	14			

### 4. Zusammenfassung

Im Gegensatz zum Versuchsstandort in Großenstein, der im Frühjahr bestellt wurde, erfolgte an diesem Standort die Aussaat Anfang September. An diesem Standort bestand zudem die Möglichkeit der Beregnung. Während der gesamten Standzeit des Versuches wurden 40 mm Zusatzwasser gegeben. Die VA-Behandlungen wurden bei sonnigem Wetter auf trockenen Boden appliziert. Die erste NA-Behandlung erfolgte auf noch feuchte Blätter, da es in dieser Woche täglich regnete und der geplante Termin (Nachauflauf Keimblatt BBCH 10-11) bereits verstrichen war. Während des gesamten Zeitraums dominierte die Kleine Brennnessel das Unkrautspektrum mit über 50 % Deckungsgrad. Getestet wurden einzelne VA-Behandlungen sowie eine Variante im frühen Nachauflauf aus dem Programm des Arbeitskreises Lückenindikation (VG 2, 3, 4 und 11). Weiterhin wurden einige bereits 2012 getesteten Varianten (VG 9 und 12) nochmals geprüft. Bei VG 8 handelt es sich um eine zugelassene Spritzfolge.

Die gute Wirkung von VG 9 im Jahr 2012 konnte auch 2013 bestätigt werden. Jedoch trat in diesem Jahr eine nicht unerhebliche Phytotox in Form von Ausdünnung auf. VG 12 zeigte ebenfalls eine sehr gute Wirkung gegen die vorhandenen Unkräuter, jedoch wurde an diesem Standort bei diesem VG Wuchshemmung und geringe Ausdünnung bonitiert. Am Standort Großenstein führte die Variante jedoch zu starker Ausdünnung (95 %). Vergleichbar, wie auch am Standort Großenstein, waren die Schäden bei VG 5, 6 und 8, nicht tolerierbar. Bei VG 7 konnte keine Phytotox festgestellt werden bei sehr guter Wirkung mit Ausnahme auf die Kleine Brennnessel. Als beste Variante kann VG 9 mit geringfügiger Phytotox und sehr guten Bekämpfungserfolgen angesehen werden.

Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Herbizide in Spinat



<b>Versuchskennung</b>		2013, LW-G-13-BG-H-04, HSn0113_Groß					
<b>1. Versuchsdaten</b>		Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Herbizide in Spinat				GEP	Ja
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse				Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / VS Großenstein					
Kultur / Sorte / Anlage		Spinat / El Duro /Blockanlage 1-faktoriell					
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		20.04.2013 / 07.05.2013		Vorfrucht / Bodenbea.	Phacelia		
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58		N-min / N-Düngung	56 / 100 N (kg/ha)		
<b>2. Versuchsglieder</b>							
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	
Datum, Zeitpunkt	26.04.2013/VA	30.04.2013/VA	14.05.2013/NA	16.05.2013/NA	23.05.2013/NA		
BBCH (von/Haupt/bis)	3/3/3	5/7/7	11/11/11	11/12/12	13/13/14		
Temperatur, Wind	14,8°C / 1,6m/s SW	6°C / 1,9m/s NO	18,2°C / 2,1m/s S	18,7°C / 1,5m/s NO	12,5°C / 1,1m/s SO		
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken		
1 Kontrolle							
2 Ethosat 500	1,0 l/ha						
2 Goltix Gold	2,0 l/ha						
3 Centium 36 CS	0,15 l/ha						
3 Venzar 500 SC	1,0 l/ha						
4 BCP222	2,0 l/ha						
5 Centium 36 CS	0,15 l/ha						
5 Goltix Gold	2,0 l/ha						
5 Betanal maxxPro					1,0 l/ha		
5 Venzar 500 SC					0,75 l/ha		
6 Centium 36 CS	0,15 l/ha						
6 Goltix Gold	2,0 l/ha						
6 Betanal maxxPro					2,0 l/ha	1,0 l/ha	
7 Centium 36 CS	0,15 l/ha						
7 Venzar 500 SC	0,75 l/ha						
7 Betanal maxxPro					1,0 l/ha		
8 Centium 36 CS	0,15 l/ha						
8 Goltix Gold	2,0 l/ha						
8 Betosip SC					1,0 l/ha	1,0 l/ha	
9 Centium 36 CS		0,15 l/ha					
9 Rebell Ultra		1,5 l/ha					
9 Venzar 500 SC					1,0 l/ha		
10 BCP222	2,0 l/ha						
10 Venzar 500 SC					1,0 l/ha		
11 Asulox				1,5 l/ha	1,5 l/ha		
12 Betanal maxxPro				1,0 l/ha	1,0 l/ha	1,0 l/ha	
<b>3. Ergebnisse</b>							
<b>14.05.2013</b>							
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	LAMSS	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	PHYTO	AH		
1 Kontrolle	25,0	3,6	1,8				
2 Goltix Gold + Ethosat 500			78	7	7		
Centium 36 CS +							
3 Venzar 500 SC			96	0	0		
4 BCP222			95	3	3		
Goltix Gold + Centium 36 CS;							
Betanal maxxPro + Venzar 500							
5 SC			98,0	5	5		
Goltix Gold + Centium 36 CS;							
6 Betanal maxxPro			98,5	5	5		
Venzar 500 SC + Centium 36							
7 CS; Betanal maxxPro			95,5	0	0		
Rebell Ultra + Centium 36 CS;							
9 Venzar 500 SC			97,5	0	0		
10 BCP222; Venzar 500 SC			96,0	3	3		

3. Ergebnisse												
23.05.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	LAMSS WIRK	POLCO WIRK	THLAR WIRK	MATSS WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN AH	NNNNN VAE	NNNNN WH	
1 Kontrolle	75,0	8,0	5,0	1,0	1,0	1,0						
2 Goltix Gold + Ethosat 500			85	13	100	100	38	0	10	0	28	
Centium 36 CS + 3 Venzar 500 SC			99	98	100	100	0	0	0	0	0	
4 BCP222			95	96	95	100	3	0	0	0	3	
Goltix Gold + Centium 36 CS; 6 Betanal maxxPro			100	100	100	100	65	65	0	0	0	
Centium 36 CS + Goltix Gold; 8 Betosip SC			100	98	100	100	19	0	5	0	14	
Rebell Ultra + Centium 36 CS; 9 Venzar 500 SC			100	100	100	100	5	0	5	0	0	
10 BCP222; Venzar 500 SC			100	100	100	100	6	0	3	0	2	
11 Asulox			25	50	30	100	0	0	0	0	0	
12 Betanal maxxPro			95	100	100	93	78	78	0	0	0	
12.06.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	LAMSS WIRK	POLCO WIRK	THLAR WIRK	MATSS WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN WH			
1 Kontrolle	85,0	10,0	6,0	1,0	2,0	1,0						
2 Goltix Gold + Ethosat 500							24	5	19			
Centium 36 CS + 3 Venzar 500 SC							0	0	0			
4 BCP222							0	0	0			
Goltix Gold + Centium 36 CS; Betanal maxxPro + Venzar 500 5 SC							83	83	0			
Goltix Gold + Centium 36 CS; 6 Betanal maxxPro			100	100	100	100	93	93	0			
Venzar 500 SC + Centium 36 7 CS; Betanal maxxPro			100	100	100	100	3	0	3			
Centium 36 CS + Goltix Gold; 8 Betosip SC			99	100	100	100	20	6	14			
Rebell Ultra + Centium 36 CS; 9 Venzar 500 SC			100	99	100	100	0	0	0			
10 BCP222; Venzar 500 SC			100	100	100	100	0	0	0			
11 Asulox			25	100	96	100	0	0	0			
12 Betanal maxxPro			97	100	100	91	95	95	0			
28.06.2013												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	LAMSS WIRK	POLCO WIRK	THLAR WIRK	MATSS WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN WH			
1 Kontrolle	85,0	11,8	7,0	1,0	2,8	1,0						
Goltix Gold + Centium 36 CS; 6 Betanal maxxPro			100	100	100	100	93	93	0			
Centium 36 CS + Goltix Gold; 8 Betosip SC			100	99	100	100	23	6	14			
12 Betanal maxxPro			90	98	100	88	95	95	0			

#### 4. Zusammenfassung

Die Witterungsumstände zur Aussaat des Versuchs im letzten Aprildrittel waren gut. Die VA-Behandlungen wurden vier bis acht Tagen nach der Saat durchgeführt. Prüfglied 9 wurde 4 Tage nach den restlichen Voraufbehandlungen appliziert, da das Mittel Rebell ultra nicht rechtzeitig geliefert wurde. Nach 17 Tagen war der Auflauf beendet, wobei sich in allen Parzellen sehr gute Pflanzenbestände zeigten.

Ab Ende April setzten häufige und ergiebige Niederschläge ein, die bis über den Monat Mai bis Anfang Juni weiter andauerten. Trotz der vielen Niederschläge konnten die NA-Behandlungen in den niederschlagsfreien Zeiträumen bei trockener Oberfläche und Pflanzen durchgeführt werden. Im Mai sind 200 % der sonst üblichen Niederschläge gefallen, was zur völligen Wassersättigung des Unterbodens führte. Die Extremniederschläge zum Monatswechsel Mai/Juni konnten nur noch oberflächlich abfließen, wobei die Parzellentrennungen stark ausgespült wurden. Alle Behandlungen fanden planmäßig und mit Abschirmung statt. Im Anschluss an die vielen Niederschläge wurde es warm und trocken, was zur starken Verkrustung der Bodenoberfläche führte. Zur vierten Wirkungsbonitur hatte der Spinat bereits den Erntezeitpunkt (Blühbeginn) überschritten. Bewertung der Prüfglieder:

- VG2 nicht tolerierbare Phytotox in Form von Aufhellung und Wuchsdepression
- VG3 überwiegend sehr gute Mittelwirkung ohne Phytotox
- VG4 sehr wirksame Anwendung, zunächst mit geringfügiger Phytotox, schnell verwachsen
- VG5/6 VA-Behandlung geringfügige Phytotox, NA-Behandlung führte zu extremer Ausdünnung
- VG7 sehr gute Mittelwirkung, VA-Behandlung sehr gut verträglich, NA-Behandlung Aufhellungen und geringe Wuchsdepression
- VG8 VA-Behandlung geringfügige Phytotox, NA-Behandlungen führten zu nicht tolerierbarer Phytotox
- VG9/10 sehr gute Bekämpfungserfolge der Spritzfolge mit geringfügiger und tolerierbarer Phytotox, die sich verwachsen hat
- VG11 nur geringe Teilwirkung bei Taubnessel, sonst gute bis sehr gute Wirkungen ohne Auftreten von Phytotox
- VG12 Spritzfolge führte zu fast vollständiger Ausdünnung

## 8.2 Insektizide

Versuchskennung		2013, LW-G-13-KG-I-02, IBI0113_Erf																											
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Insektizide gegen Kohlmottenschildlaus								GEP		Ja																	
Richtlinie		AK Lück Kohlmottenschildlaus an Kohllarten								Freiland																			
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt, LVG Erfurt / Erfurt																											
Kultur / Sorte / Anlage		Blumenkohl / Freedom / Blockanlage 1-faktoriell																											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		23.04.2013 / 30.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Getreide																					
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75				N-min / N-Düngung		29 / 200 N (kg/ha)																					
2. Versuchsglieder																													
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN																										
Datum, Zeitpunkt	09.07.2013/BF	16.07.2013/BF	23.07.2013/BF																										
BBCH (von/Haupt/bis)	14/15/16	15/19/19	19/19/19																										
Temperatur, Wind	24,6°C / 1,8	25,5°C / 1,6	29,8°C / 1,4																										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	feucht, feucht																										
1 Kontrolle																													
2 Movento OD 150	0,48 l/ha	0,48 l/ha	0,48 l/ha																										
3 DPX-IMC2010	0,75 l/ha	0,75 l/ha	0,75 l/ha																										
4 DPX-IMC2010	0,75 l/ha	0,75 l/ha	0,75 l/ha																										
4 Codacide Oil	2,5 l/ha	2,5 l/ha	2,5 l/ha																										
5 DOW-26260-I	0,4 l/ha	0,4 l/ha	0,4 l/ha																										
6 NeemAzal-T/S	3,0 l/ha	3,0 l/ha	3,0 l/ha																										
3. Boniturergebnisse																													
Zielorganismus	ALEUPR	ALEUPR	ALEUPR	ALEUPR	ALEUPR	NNNNN	NNNNN																						
Symptom	LX	LX	LX	LX	LX	PHYTO	PHYTO																						
Objekt	BX	BX	BX	BX	BX	PX	PX																						
Methode	ANZAHL	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	S%	S%																						
Datum	8.7.13	31.7.13	31.7.13	26.8.13	26.8.13	31.7.13	26.8.13																						
BBCH	15	41	41	49	49	41	49																						
1 Kontrolle	16	49		17																									
2 Movento OD 150		1	97,6	4	79,7	0	0																						
3 DPX-IMC2010		17	64,6	9	47,9	0	0																						
DPX-IMC2010 +																													
4 Codacide Oil		2	95,6	5	71,3	0	0																						
5 DOW-26260-I		9	81,8	21	-19,0	0	0																						
6 NeemAzal-T/S		9	81,3	6	65,8	0	0																						
4. Zusammenfassung																													
<p>Bei diesem Versuch wurden verschiedene Insektizide auf ihre Wirkung gegen Kohlmottenschildläuse getestet. Dazu wurden Blockspritzungen im Abstand von einer Woche durchgeführt. Behandlungsbeginn war in 27. KW. Erstbefall mit adulten Fliegen konnte bereits in KW 24 festgestellt werden. Sommerlich heiße Temperaturen sorgten für eine schnelle Besiedelung und intensive Eiablagen. Das bei VG 4 verwendete PSM war mit dem Öl zu vermischen, bevor es in den Spritztank gefüllt wurde. Am 01.07.2013 vor dem eigentlichen Versuchsbeginn fand eine zusätzliche Applikation aller VG (einschließlich Kontrolle) mit Movento OD 150 (0,48 l/ha) statt. Zu den zwei Boniturterminen wurden jeweils 10 Blätter je Parzelle (1 Blatt pro Pflanze) geerntet und die Anzahl der Larven pro Blatt durch Zählen ermittelt. Adulte Fliegen fanden keine Berücksichtigung. Das neue Insektizid der Firma DuPont in Mischung mit Öl (VG 4) zeigte eine sehr gute Wirksamkeit und war nur geringfügig schwächer als die Standardvariante Movento 150 OD.</p>																													
<p style="text-align: center;"><b>Wirkung verschiedener Insektizide gegen Kohlmottenschildlaus</b></p> <table border="1"> <caption>Wirkungsgrad in %</caption> <thead> <tr> <th>Insektizid</th> <th>31.7.13</th> <th>26.8.13</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Movento OD 150</td> <td>~98</td> <td>~80</td> </tr> <tr> <td>DPX-IMC2010</td> <td>~65</td> <td>~48</td> </tr> <tr> <td>DPX-IMC2010 + CODACIDE OIL</td> <td>~95</td> <td>~72</td> </tr> <tr> <td>DOW-26260-I</td> <td>~82</td> <td>~0</td> </tr> <tr> <td>NeemAzal-T/S</td> <td>~82</td> <td>~68</td> </tr> </tbody> </table>												Insektizid	31.7.13	26.8.13	Movento OD 150	~98	~80	DPX-IMC2010	~65	~48	DPX-IMC2010 + CODACIDE OIL	~95	~72	DOW-26260-I	~82	~0	NeemAzal-T/S	~82	~68
Insektizid	31.7.13	26.8.13																											
Movento OD 150	~98	~80																											
DPX-IMC2010	~65	~48																											
DPX-IMC2010 + CODACIDE OIL	~95	~72																											
DOW-26260-I	~82	~0																											
NeemAzal-T/S	~82	~68																											

## 9 Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen

### 9.1 Herbizide

Versuchskennung												2013, LW-K-13-TK-H-01, HBa0213 Kirch											
1. Versuchsdaten		Herbizidverträglichkeit in Baldrian (Wurzel) gepflanzt										GEP		Ja									
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse										Freiland											
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Kirchengel, Herr Dr. Rößler / Kirchengel																					
Kultur / Sorte / Anlage		Baldrian / BLBP19 / Blockanlage 1-faktoriell																					
Pflanzung		06.05.2013				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter- / -															
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 70				N-min / N-Düngung		41 / - N (kg/ha)															
2. Versuchsglieder																							
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN																			
Datum, Zeitpunkt	15.05.2013/NS	07.06.2013/NS	21.06.2013/NS	28.06.2013/NS																			
BBCH (von/Haupt/bis)	14/14/15	21/21/22	30/30/30	31/31/31																			
Temperatur, Wind	15,6°C / 2m / sW	18,5°C / 0,5m / sSW	18,1°C / 1m / sSW	12,8°C / 2m / sNW																			
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, nass	trocken, trocken																			
1 Kontrolle																							
2 Goltix Gold		1,0 l/ha	1,0 l/ha	1,0 l/ha																			
2 Oleo FC		1,0 l/ha	1,0 l/ha	1,0 l/ha																			
3 Spectrum		1,2 l/ha																					
4 Sencor flüssig	0,5 l/ha																						
5 Kerb Flo	1,25 l/ha																						
6 Centium 36 CS	0,25 l/ha																						
7 Tomigan 180		0,5 l/ha																					
8 Cato		0,03 l/ha																					
8 Trend		0,18 l/ha																					
3. Ergebnisse																							
15.05.2013																							
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT																					
Symptom	DG	DG																					
1 unbehandelte Kontrolle	3,0	0,0																					
07.06.2013																							
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN																	
Symptom	DG	DG	PHYTO	AH	PHYCHL	WH																	
1 unbehandelte Kontrolle	4,5	1,0																					
Goltix Gold + Oleo FC; Goltix Gold + Oleo FC; 2 Goltix Gold + Oleo FC			0	0	0	0																	
3 Spectrum			0	0	0	0																	
4 Sencor flüssig			88	0	23	65																	
5 Kerb Flo			0	0	0	0																	
6 Centium 36 CS			53	25	28	0																	
7 Tomigan 180			0	0	0	0																	
8 Cato + Trend			0	0	0	0																	
27.06.2013																							
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	CHEAL	POLAV	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN														
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	WH														
1 unbehandelte Kontrolle	20,0	25,3	19,5	3,8	2,0																		
Goltix Gold + Oleo FC; Goltix Gold + Oleo FC; 2 Goltix Gold + Oleo FC		8	55	100	91	9	0	9	0														
3 Spectrum		24	0	5	0	0	0	0	0														
4 Sencor flüssig		1	99	100	100	100	54	0	46														
5 Kerb Flo		19	13	42	99	0	0	0	0														
6 Centium 36 CS		20	26	28	13	85	0	51	34														
7 Tomigan 180		19	8	45	0	53	0	18	35														
8 Cato + Trend		1	99	100	99	80	0	23	58														

### 3. Ergebnisse

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

### 4. Zusammenfassung

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

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

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

### 3. Ergebnisse

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

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

### 4. Zusammenfassung

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

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

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

### 3. Ergebnisse

18.07.2013													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	CHEAL	EPHHE	NNNGA	POLAV	POLCO	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	WH		
1 Kontrolle	72,5	25,0	15,0	2,0	2,3	2,5	1,5	1,8					
2 Centium 36 CS		11	33	46	77	17	33	48	0	0	0		
Centium 36 CS;													
3 Centium 36 CS		13	32	47	27	33	0	33	0	0	0		
4 Bandur; Bandur		2	97	99	99	83	99	100	0	0	0		
5 Bandur		2	93	99	99	77	60	99	17	17	0		
6 Spectrum		12	47	99	75	41	63	82	43	28	15		
7 BCP255-H		32	20	5	90	100	0	69	97	97	0		
8 Kerb Flo; Bandur		4	83	75	97	85	94	89	0	0	0		
9 Toutatis Damtec WG-BCP		25	33	29	90	100	23	66	96	96	0		

### 4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde nach Plan angelegt und behandelt. Die Jugendentwicklung der Kamille verlief aufgrund der extrem hohen Niederschlagsmenge im Monat Mai (fast 200 mm) und der relativ kühlen Temperaturen zögerlich.

Die neuen Prüfmittel in VG 7 und 9 führten in diesem Versuch zu einem Totalausfall der Kamille durch Ausdünnung, die getestete Auswandmenge erwies sich als nicht geeignet. In VG 3 wurde die in VG 2 geprüfte Auswandmenge auf zwei Behandlungen gesplittet, was zu einer geringen Verbesserung der Wirkung führte. Der Einsatz von Bandur im Splitting (VG 4) wurde von der Kamille besser vertragen und war wirkungsvoller als der einmalige Einsatz (VG 5). Diese Splittingvariante (VG 4) war die optisch beste Variante des Versuchs. Ebenfalls schadensfrei und gut wirksam war VG 8, hier könnte eine Verbesserung der Wirkung durch einen etwas früheren Einsatz von Bandur in reduzierter Aufwandmenge erreicht werden.

Die Parzellen 2/4, 3/4 und 5/4 waren aufgrund von Verschwemmungen nach Starkniederschlägen Mitte Mai nicht mehr nutzbar, deshalb wurden PG 2, 3 und 5 nur dreifach wiederholt.

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

### 3. Ergebnisse

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

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

### 4. Zusammenfassung

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

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

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

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

### 3. Ergebnisse

24.06.2013

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

### 4. Zusammenfassung

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

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

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

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

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

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

### 3. Ergebnisse

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

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

### 4. Zusammenfassung

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

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

## 9.2 Fungizide

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

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

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

### 9.3 Insektizide

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

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

## 10 Zierpflanzen

### 10.1 Verträglichkeit und Wirkung von Wachstumsreglern/Fungiziden und Insektiziden

Versuchskennung		2013, VFrüh0113_Erf											
1. Versuchsdaten		Verträglichkeit von Fungiziden in Primeln und Violett										GEP	Ja
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt / Erfurt-Kühnhausen										Gewächshaus	
Kultur / Sorte		Primula vulgaris / Primastar und Hethor // Viola x wittrockiana / Inspire und Matrix											
Anlage		Blockanlage 2-faktoriell											
Topfen / Rücken		09.10.2012 / -						Kulturführung	H 7/7°C / L 12°C				
Substrat		Stender A280						Bewässerung	Mattenbewässerung				
Düngung		Flüssigdüngung 2%ig 1x wöchentlich HaKaPhos rot											
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN				SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt		29.01.2013				20.02.2013							
BBCH (von/Haupt/bis)		60 / 61 / 61				61							
Temperatur / Luftfeuchte / Strahlung		12,7°C / 63% / 7,5klux				11,6°C / 46,1% / 23,3klux							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht				trocken, feucht							
1 Kontrolle													
2 Rovral WG		0,7 kg/ha				0,7 kg/ha							
3 Signum		1,5 kg/ha				1,5 kg/ha							
4 Switch		1,0 kg/ha				1,0 kg/ha							
5 Teldor		2,0 kg/ha				2,0 kg/ha							
3. Ergebnisse													
01.02.2013													
Zielorganismus		PRIVU	PRIVU	VIOWH	VIOWH	PRIVU	PRIVU	VIOWH	VIOWH				
Sorte		Primastar	Hethor	Inspire	Matrix	Primastar	Hethor	Inspire	Matrix				
Symptom		PHYTO	PHYTO	PHYTO	PHYTO	SPFLE	SPFLE	SPFLE	SPFLE				
1 Kontrolle													
2 Rovral WG		0	0	0	0	0	0	0	0				
3 Signum		1	0	0	0	0	0	0	0				
4 Switch		0	0	1	0	0	0	0	0				
5 Teldor		0	0	0	0	0	0	0	0				
25.02.2013													
Zielorganismus		PRIVU	PRIVU	VIOWH	VIOWH	PRIVU	PRIVU	VIOWH	VIOWH				
Sorte		Primastar	Hethor	Inspire	Matrix	Primastar	Hethor	Inspire	Matrix				
Symptom		PHYTO	PHYTO	PHYTO	PHYTO	SPFLE	SPFLE	SPFLE	SPFLE				
1 Kontrolle													
2 Rovral WG; Rovral WG		0	0	0	0	0	0	0	0				
3 Signum; Signum		0	0	0	0	0	0	0	0				
4 Switch; Switch		0	0	0	0	0	0	0	0				
5 Teldor; Teldor		0	0	0	0	0	0	0	0				
SPFLE (Spritzfleckbildung): 0 = keine; 1 = leicht; 2 = mittel; 3 = stark													
4. Zusammenfassung													
<p>Zierpflanzen können sehr sensibel auf den Einsatz chemischer Mittel reagieren. Besonders bei späten Behandlungen von bereits blühenden Pflanzen sind Schäden oftmals nicht auszuschließen. Hinzu kommt außerdem, dass verschiedene Sorten unterschiedlich empfindlich sind. In diesem Versuch wurde die Verträglichkeit von bereits in Zierpflanzen zugelassenen bzw. genehmigten Fungiziden gegen Botrytis geprüft. Aussagen zur Wirkung der PSM konnten nicht getroffen werden, da kein Befall auftrat. Jedes Versuchsglied bestand aus 10 Pflanzen. Appliziert wurde mit einer Wasseraufwandmenge von 1000 l/ha unter Verwendung einer Rückenspritze mit Spritzlanze und Kegeldüse bei 2 bar Druck. Der Versuch wurde nicht wiederholt. Zu beiden Applikationsterminen zeigten 10 % der Pflanzen jeder Sorte bereits geöffnete Blüten. Keines der Präparate verursachte nicht tolerierbare Schäden an den Pflanzen und insbesondere an den bereits teilweise ausgebildeten Blüten. Bei der Sorte Primastar wurden bei VG 3 zum ersten Boniturtermin an zwei Pflanzen wellige Blütenblätter bonitiert. Bei den Violett wurde ebenfalls zum ersten Boniturtermin bei VG 4 an einigen Blüten leichte nekrotische Flecken festgestellt.</p>													

<b>Versuchskennung</b>		2013, WBeet0113_Erf											
<b>1. Versuchsdaten</b>		Wirkung und Verträglichkeit von Wachstumsreglern in Beet- und Balkonpflanzen <span style="float: right;">GEP Ja</span>											
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt / Erfurt-Kühnhausen								Gewächshaus			
Kultur / Sorte		Calibrachoa-Hybride / Aloha Kona Mango // Pelargonium zonale / Praeludium											
Anlage		Blockanlage 2-faktoriell											
Topfen / Rücken		13.03.2013 / 23.04.2013				Kulturführung		H 18/16°C / L 22°C					
Substrat		Stender A280				Bewässerung		Mattenbewässerung					
Düngung		Flüssigdüngung HaKaPhos rot											
<b>2. Versuchsglieder</b>													
Anwendungsform		SPRITZEN				SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt		26.04.2013				03.05.2013							
BBCH (von/Haupt/bis)		61 / 63 / 63				61 / 63 / 63							
Temperatur / Luftfeuchte / Strahlung		30,5°C / 33% / 73klux				23,4°C / 47% / 73klux							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht				trocken, feucht							
1 Kontrolle													
2 Cycocel 720		1,5 l/ha				1,5 l/ha							
3 Carax		1,0 l/ha				1,0 l/ha							
4 Caramba		0,7 l/ha				0,7 l/ha							
5 Dazide Enhance		3,0 kg/ha				3,0 kg/ha							
<b>3. Ergebnisse</b>													
<b>03.05.2013</b>													
Zielorganismus		PEUPA	PELZO	PEUPA	PELZO	PEUPA	PELZO	PEUPA	PELZO				
Sorte		Aloha Kona Mango	Praeludium	Aloha Kona Mango	Praeludium	Aloha Kona Mango	Praeludium	Aloha Kona Mango	Praeludium				
Symptom		PHYTO	PHYTO	SPFLE	SPFLE	Wuchshöhe (cm)	Wuchshöhe (cm)	Durchmesser (cm)	Durchmesser (cm)				
1 Kontrolle						18,9	16,0	25,2	18,5				
2 Cycocel 720		0	0	0	0	18,5	16,1	26,0	17,9				
3 Carax		0	0	0	0	19,4	17,9	25,9	21,3				
4 Caramba		2,7	0	0	0	18,5	15,9	26,1	18,5				
5 Dazide Enhance		5	0	1	0,3	26,1	16,8	19,0	19,4				
<b>19.07.2013</b>													
Zielorganismus		PEUPA	PELZO	PEUPA	PELZO								
Sorte		Aloha Kona Mango	Praeludium	Aloha Kona Mango	Praeludium								
Symptom		PHYTO	PHYTO	SPFLE	SPFLE								
1 Kontrolle													
2 Cycocel 720; Cycocel 720		0	0	0	0								
3 Carax; Carax		0	0	0	0								
4 Caramba; Caramba		0	0	0	0								
5 Dazide Enhance; D. Enhance		0	0	0	1								
SPFLE (Spritzfleckbildung): 0 = keine; 1 = leicht; 2 = mittel; 3 = stark													
<b>4. Zusammenfassung</b>													
<p>Beim Stauchen von Zierpflanzen wird weiterhin nach Varianten gesucht, die sowohl pflanzenverträglich sind als auch eine gute Wirkung zeigen. Zierpflanzen können sehr sensibel auf den Einsatz chemischer Mittel reagieren. Hinzu kommt außerdem, dass verschiedene Sorten unterschiedlich empfindlich sind.</p> <p>In diesem Versuch wurden verschiedene Wachstumsregler getestet. Cycocel 720, das bisher in der Praxis vorwiegend zum Einsatz kam, wurde im Versuch als Vergleichsmittel eingesetzt. Des Weiteren kam das 2011 in Zierpflanzen zugelassene Dazide Enhance zum Einsatz, dessen Wirkstoff bereits aus dem nicht mehr zugelassenen Mittel Alar bekannt ist. Aufgrund guter Ergebnisse aus den Vorjahren wurde Carax und Caramba erneut getestet. Jedes Versuchsglied bestand aus 9-12 Pflanzen. Appliziert wurde mit einer Wasseraufwandmenge von 1000 l/ha unter Verwendung einer Rückenspritze mit Spritzlanze und Kegeldüse bei 2 bar Druck. Der Versuch wurde nicht wiederholt. Der erste Applikationstermin wurde viel zu spät platziert. Bei den Pelargonien waren bereits Blütenknospen sichtbar und die Calibrachoa zeigten bereits 10 % geöffnete Blüten. Es konnte keine stauchende Wirkung bonitiert werden. Keines der Präparate verursachte nennenswerte Schäden an den Pflanzen. An den bereits geöffneten Blüten der Calibrachoa sind jedoch bei VG 4 Schäden möglich. Bei VG 5 wurden an den Calibrachoa bräunliche Flecken auf den Blütenblättern bonitiert. Spritzflecken waren bei beiden Sorten nur bei VG 5 auffällig. Hier wurde an allen Pflanzen ein leichter Spritzbelag bonitiert.</p>													

<b>Versuchskennung</b>		2013, VEup0113_Erf										
<b>1. Versuchsdaten</b>	Verträglichkeit von Insektiziden und Fungiziden in Weihnachtssternen										GEP	Ja
Versuchsansteller, -ort	THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt / Erfurt-Kühnhausen										Gewächshaus	
Kultur / Sorte	Euphorbia pulcherima / Premium Red											
Anlage	Blockanlage 1-faktoriell											
Topfen / Stutzen / Rücken	08./09.07.2013 / 30.07.2013 / 07.08.2013					Kulturführung	H 20/18°C / L 22 °C					
Substrat	Stender A280					Bewässerung	Mattenbewässerung					
Düngung	Flüssigdüngung 1%ig 1x/Woche bis KW40 HaKaPhos rot, ab KW40 HaKaPhos grün											
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN			SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	18.11.2013			25.11.2013								
BBCH (von/Haupt/bis)	61			61								
Temperatur / Luftfeuchte / Strahlung	20,1°C / 69% / 7,7klux			19,7°C / 53% / 19klux								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht			trocken, feucht								
1 Kontrolle												
2 Match	1,5 l/ha											
2 Luna Sensation				0,8 l/ha								
2 Break Thru				0,2 l/ha								
3 Movento SC 100	0,3 l/ha											
3 Cuprozin Flüssig				2,0 l/ha								
3 Break Thru				0,1 l/ha								
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>25.11.2013</b>												
Zielorganismus	EPHPU	EPHPU										
Symptom	PHYTO	SPFLE										
1 Kontrolle												
2 Match	0	0										
3 Movento SC 100	0	0										
<b>02.12.2013</b>												
Zielorganismus	EPHPU	EPHPU										
Symptom	PHYTO	SPFLE										
1 Kontrolle												
(Match);												
2 Luna Sensation + Break Thru	0	0										
(Movento SC 100);												
3 Cuprozin Flüssig + Break Thru	0	0										
SPFLE (Spritzfleckbildung): 0 = keine; 1 = leicht; 2 = mittel; 3 = stark												
<b>4. Zusammenfassung</b>												
<p>Weihnachtssterne reagieren meistens sehr empfindlich auf den Einsatz chemischer Mittel, so dass oftmals Schäden nicht auszuschließen sind. In diesem Versuch wurde zum ersten Behandlungstermin die Verträglichkeit zweier neuer Insektizide gegen saugende Insekten wie Thripse bzw. Weiße Fleigen geprüft. Beide PSM besitzen in Deutschland noch keine Zulassung. Zum zweiten Termin wurde das neue noch nicht in Zierpflanzen genehmigte Fungizid Luna Sensation sowie das bereits seit längerem in Zierpflanzen genehmigte Cuprozin flüssig jeweils zur Reduzierung der Spritzflecken mit dem Zusatzstoff Break Thru auf Verträglichkeit getestet. Aussagen zur Wirkung der PSM konnten nicht getroffen werden, da kein Befall auftrat. Jedes VG bestand aus 16 Pflanzen. Appliziert wurde mit einer Wasseraufwandmenge von 1000 l/ha unter Verwendung einer Rückenspritze mit Spritzlanze und Kegeldüse bei 2 bar Druck. Der Versuch wurde zweifach wiederholt. Keines der Präparate verursachte Schäden an den Pflanzen oder nicht tolerierbare Spritzbeläge auf den zum Behandlungstermin bereits ausgefärbten Brakteen.</p>												

<b>Versuchskennung</b>		2013, WEup0113_Erf										
<b>1. Versuchsdaten</b>		Wirkung und Verträglichkeit von Wachstumsreglern in Weihnachtssternen								GEP	Ja	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt / FH Erfurt								Gewächshaus		
Kultur / Sorte / Anlage		Weihnachtsstern / Lipstick Pink, Citric, Artic										
Anlage		Blockanlage 2-faktoriell										
Topfen / Stutzen / Rücken		08./09.07.2013 / 30.07.2013 / 07.08.2013					Kulturführung	H 20/18°C / L 23°C				
Substrat		Stender A280					Bewässerung	Ebbe-Flut-Bewässerung				
Düngung		HaKaPhos grün EC-Wertgesteuert auf 1,2 mS/cm (Wasser EC-Wert 0,1 mS/cm)										
<b>2. Versuchsglieder</b>												
Anwendungsform	SPRITZEN			SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	14.08.2013			26.08.2013								
BBCH (von/Haupt/bis)	22 / 23 / 24			33								
Temperatur / Luftfeuchte / Strahlung	25°C / 32% / -			22°C / 70% / 240W/m²								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht			trocken, feucht								
1 Kontrolle												
2 Cycocel 720		2,0 l/ha			2,0 l/ha							
3 Carax		1,0 l/ha			1,0 l/ha							
4 Bonzi		1,0 l/ha			1,0 l/ha							
5 Bonzi		1,5 l/ha			1,5 l/ha							
<b>3. Ergebnisse</b>												
<b>15.08.2013</b>												
Zielorganismus	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU		
Sorte	Artic	Citric	Lipstick Pink	Artic	Citric	Lipstick Pink	Artic	Citric	Lipstick Pink			
Symptom	PHYTO	PHYTO	PHYTO	Wuchshöhe (cm)	Wuchshöhe (cm)	Wuchshöhe (cm)	Durchmesser (cm)	Durchmesser (cm)	Durchmesser (cm)			
1 Kontrolle				9	7	8	17	16	19			
2 Cycocel 720	0	0	0	9	7	8	18	16	17			
3 Carax	0	0	0	9	7	8	18	17	16			
4 Bonzi	0	0	0	8	7	9	17	16	19			
5 Bonzi	0	0	0	9	7	8	18	16	19			
<b>10.09.2013</b>												
Zielorganismus	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU		
Sorte	Artic	Citric	Lipstick Pink	Artic	Citric	Lipstick Pink	Artic	Citric	Lipstick Pink			
Symptom	PHYTO	PHYTO	PHYTO	Wuchshöhe (cm)	Wuchshöhe (cm)	Wuchshöhe (cm)	Durchmesser (cm)	Durchmesser (cm)	Durchmesser (cm)			
1 Kontrolle				15	14	14	33	27	37			
2 Cycocel 720; Cycocel 720	0	0	0	12	13	11	27	24	33			
3 Carax; Carax	0	0	0	13	10	9	27	22	29			
4 Bonzi; Bonzi	0	0	0	14	12	13	30	24	31			
5 Bonzi; Bonzi	0	0	0	15	13	12	28	25	31			
<b>26.11.2013</b>												
Zielorganismus	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU	EPHPU
Sorte	Artic	Citric	Lipstick Pink	Artic	Citric	Lipstick Pink	Artic	Citric	Lipstick Pink	Artic	Citric	Lipstick Pink
Symptom	Wuchshöhe (cm)	Wuchshöhe (cm)	Wuchshöhe (cm)	Durchmesser (cm)	Durchmesser (cm)	Durchmesser (cm)	Brakteenanzahl	Brakteenanzahl	Brakteenanzahl	Optik	Optik	Optik
1 Kontrolle	23	23	22	38	32	40	6	4	5	7	7	7
2 Cycocel 720; Cycocel 720	18	20	17	34	29	36	6	4	5	7	5	7
3 Carax; Carax	20	16	17	35	27	32	6	4	4	7	6	6
4 Bonzi; Bonzi	22	22	22	37	29	36	7	4	4	7	5	7
5 Bonzi; Bonzi	22	21	22	38	29	36	5	5	5	6	6	6
Optik: 1 = sehr schlecht, 9 = sehr gut												

#### 4. Zusammenfassung

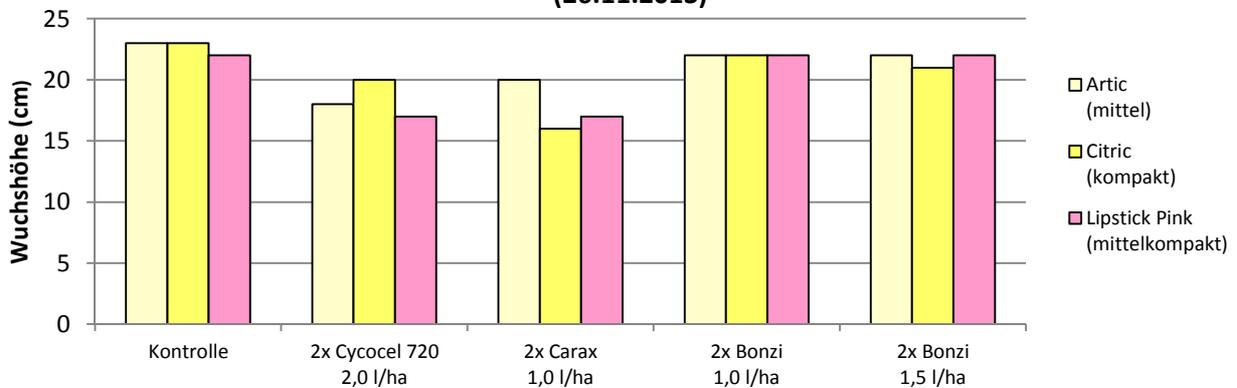
Beim Stauchen von Weihnachtssternen wird weiterhin nach Varianten gesucht, die sowohl pflanzenverträglich sind als auch eine gute Wirkung zeigen. Weihnachtssterne können sehr empfindlich auf den Einsatz chemischer Mittel reagieren. Hinzu kommt, dass verschiedene Sorten unterschiedlich reagieren.

In diesem Versuch wurden verschiedene Wachstumsregler getestet. Cycocel 720, das bisher in der Praxis vorwiegend zum Einsatz kam, wurde im Versuch als Vergleichsmittel eingesetzt. Aufgrund guter Ergebnisse aus den Vorjahren wurde Carax erneut getestet. Des Weiteren kam das bereits aus früheren Zeiten bekannte Bonzi zum Einsatz, bei dem eine Zulassung in Deutschland angestrebt wird. Getestet wurden die pinke, mittelkompakt wachsende Sorte 'Lipstick Pink' sowie eine weiße Sorte ('Artic'), die vom Wuchs her als mittel eingestuft ist und die kompakte gelbe Sorte 'Citric'. Unter optimalen Bedingungen ist eine Wachstumsreglerbehandlung bei diesen Sorten nicht unbedingt erforderlich.

Appliziert wurde mit einer Wasseraufwandmenge von 1000 l/ha unter Verwendung einer Rückenspritze mit Spritzlanze und Kegeldüse bei 2 bar Druck. Aus jedem VG wurden 4 Pflanzen markiert an denen die Bonituren und Messungen vorgenommen wurden.

Die unterschiedlichen Sorten reagierten sehr unterschiedlich auf die erfolgten Behandlungen. Das zur Zeit nur im Ackerbau zugelassene Mittel Carax (VG 3) führte bei den kompakteren Sorten (Citric und Artic) zur stärksten Stauchung. Generell zeigten sich hier die kleinsten Pflanzenhöhen. Im Gegensatz dazu wurden bei Citric und der Cycocel 720-Behandlung die größten Pflanzenhöhen gemessen. Am schwächsten reagierten alle drei Sorten auf die Behandlung mit Bonzi. Die getestete Aufwandmengenstufung von Bonzi führte außer bei der Sorte Citric zu keiner nennenswerten Wirkungsänderung.

**Einfluss von Wachstumsreglern auf die Pflanzenhöhe von Weihnachtssternen  
(26.11.2013)**



Endbonitur 26.11.2013

oben 'Artic'  
mitte 'Citric'  
unten 'Lipstick Pink'

<b>Versuchskennung</b>		2013, VBeet0113_Erf								
<b>1. Versuchsdaten</b>		Verträglichkeit von Insektiziden und Fungiziden in Beet- und Balkonpflanzen GEP Ja								
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt / FH Erfurt							Gewächshaus	
Kultur / Sorte		Beet- & Balkonpflanzen / verschiedene Sorten (siehe unten)								
Anlage		Blockanlage mehr-faktoriell								
Topfen / Rücken		12.-14.03.2013 / 04.04.2013			Kulturführung		H 18/16°C / L 22 °C			
Substrat		Stender A280			Bewässerung		Ebbe-Flut-Bewässerung			
Düngung		HaKaPhos grün EC-Wert gesteuert auf 1,0 mS/cm (Wasser EC-Wert 0,1 mS/cm)								
<b>2. Versuchsglieder</b>										
Anwendungsform		SPRITZEN			SPRITZEN			SPRITZEN		
Datum, Zeitpunkt		24.04.2013			30.04.2013			07.05.2013		
BBCH		33-65			33-65			33-65		
Temperatur / Luftfeuchte / Strahlung		23°C / 45% / 460W/m²			17°C / 55% / 200W/m²			22°C / 77% / 135 W/m²		
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht			trocken, feucht			trocken, feucht		
1 Kontrolle										
2 Luna Sensation		0,8 l/ha								
3 Cuprozin progress					2,0 l/ha					
4 Movento SC 100								0,3 l/ha		
<b>3. Ergebnisse</b>										
Versuchsglied		2 Luna Sensation			3 Cuprozin progress			4 Movento SC 100		
Datum		24.04.13	26.04.13	30.04.13	30.04.13	02.05.13	02.05.13	07.05.13	10.05.13	10.05.13
Symptom		BLÜTE	SPFLE	PHYTO	BLÜTE	SPFLE	PHYTO	BLÜTE	SPFLE	PHYTO
1 Kontrolle										
2 Calibrachoa-Hybride 'Aloha Kona Mandarin'		xx	0	(+)	xxx	1	+	xxx	0	+
3 Petunia-Hybriden 'Potunia Plus Banana'		xx	0	+	xxx	0	+	xxx	0	+
4 Mandevilla sanderi 'Costa del Sol Miami Red'		(x)	0	+	(x)	1	+	(x)	0	+
5 Sutera 'Bahia Sky Blue'		xxx	0	+	xxx	1	+	xxx	0	+
6 Verbena Hybriden 'Empress Flaire Pink Charm'		x	0	+	xxx	1	+	xxx	0	+
7 Osteospermum Cultivars 'Akila White Purple Eye'		(x)	0	+	(x)	1	+	x	0	+
8 Chamaesyce hypericifolia 'Star Dust White Flash'		xx	0	+	xxx	0	+	xxx	0	+
9 Lobelia erinus 'Africo Speedy Blue'		x	0	+	x	1	+	xxx	0	+
10 Lobelia erinus 'Bella Rosa'		xx	0	+	xxx	1	+	xxx	0	+
11 Petunia-Hybriden 'Sweetunia Electric Violet'		x	0	(+)	xxx	1	+	xxx	0	+
12 Pelargonium peltatum 'Great Balls of Fire Melot'		x	0	+	xx	2	+	xx	0	+
13 Calibrachoa- Hybride 'Aloha Kona Mango'		xx	0	+	xxx	1	+	xxx	0	+
14 Pelargonium zonale 'TexMex Ruby 2013/ Savannah Ruby Sizzle'		x	0	+	xx	2	+	xx	0	+
15 Impatiens Cultivars Neuguinea Grp. 'Magnum Orange'		(x)	0	+	(x)	1	+	x	0	+
16 Osteospermum Cultivars 'Red Fox Summertime Sweet Purple 2013'		(x)	0	+	x	1	+	xx	0	+
17 Petunia-Hybriden 'Surprise Midnight Cowboy'		xx	0	(+)	xxx	1	+	xxx	0	+
18 Osteospermum cultivars 'Red Fox Summertime Sweet Bronze 2013'		x	0	(-)	x	1	+	x	0	+
19 Mandevilla sanderi 'Costa del Sol Marbella Pink'		(x)	0	+	(x)	1	+	x	0	+
20 Verbena Hybriden 'Empress Peach'		x	0	+	xx	1	+	xxx	0	+
21 Ageratum houstonianum 'Ariella Power Bicolor'		x	0	+	xx	2	+	xxx	0	+
BLÜTE: x = keine Blüten, (x) = vereinzelt erste Blüten, xx = Beginn der Blüte: 10% der Blüten offen, xxx = Vollblüte: 50% der Blüten										
PHYTO (Verträglichkeit): + = Verträglichkeit gegeben, (-) = Schäden möglich (Blatt u. Blüte), (+) = eingeschränkte Verträglichkeit (Blütenschäden möglich), - = Schäden										
SPFLE (Spritzfleckenbildung): 0 = keine; 1 = leicht; 2 = mittel; 3 = stark										

#### 4. Zusammenfassung

Zierpflanzen können sehr sensibel auf den Einsatz chemischer Mittel reagieren. Besonders bei späten Behandlungen von bereits blühenden Pflanzen sind Schäden oftmals nicht auszuschließen. Hinzu kommt außerdem, dass verschiedene Sorten unterschiedlich empfindlich sind. In diesem Versuch wurde die Verträglichkeit des neuen noch nicht in Zierpflanzen genehmigten Fungizids Luna Sensation sowie des bereits in Zierpflanzen genehmigten Fungizids Cuprozin progress, als Nachfolger zu Cuprozin flüssig, getestet. Des Weiteren wurde ein neues Insektizid gegen saugende Insekten wie Thripse geprüft.

Aussagen zur Wirkung der PSM konnten nicht getroffen werden, da kein Befall auftrat. Appliziert wurde mit einer Wasseraufwandmenge von 600 l/ha unter Verwendung einer Rückenspritze mit Spritzlanze und Kegeldüse bei 2 bar Druck. Der Versuch wurde einfach wiederholt. Bei VG 1 wurden Schäden an den bereits geöffneten Blüten bei der Calibrachoa-Hybride 'Aloha Kona Mandarin' sowie an den großblütigen Petunia-Hybriden 'Sweetunia Electric Violet' und 'Surprise Midnight Cowboy' bonitiert. Bei Osteospermum cultivars 'Red Fox Summertime Sweet Bronze 2013' führte die Behandlung zum Eintrocknen der noch nicht vollständig entfalteten Blüten. Eine offensichtlich stauchende Wirkung konnte trotz des enthaltenen Azolwirkstoffs optisch nicht festgestellt werden. Nach der Behandlung mit VG 2 wurden keine Schäden bonitiert, jedoch konnte je nach Pflanzenart ein leichter bis mittlerer Spritzbelag auf den Blättern festgestellt werden. VG 3 war ausnahmslos gut verträglich und verursachte keine Spritzflecken.



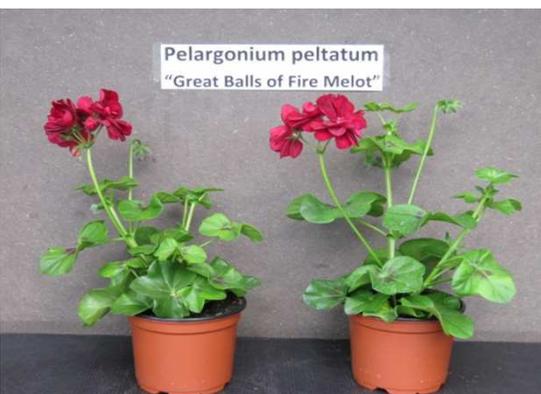
Blütenschäden 26.04.2013  
Petunia Hybride  
'Sweetunia Electric violet'



Blütenschäden 26.04.2013  
Petunia Hybride  
'Surprise Midnight Cowboy'



Blütenschäden 30.04.2013  
Osteospermum cultivars  
'Red Fox Summertime Sweet Bronze 2013'



Ausgewählte Sorten  
zur Bonitur am 02.05.2013  
links: unbehandelt  
rechts: behandelt