

Auszug „Gemüse“

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

In Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Impressum

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

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

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

Januar 2014

Copyright:

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

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

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

Teil A - Versuche im Ackerbau

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

Teil B - Versuche im Gartenbau

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

Verzeichnis der Abkürzungen

Zielorganismus - Pflanzen/Unkräuter:

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

Zielorganismus - Krankheiten und Schädlinge:

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

Objekte:

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

Symptome:

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

Applikationstermine:

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

Methoden:

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

Sonstige Abkürzungen:

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

1 Einleitung und Erläuterungen

Allgemeines

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

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

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

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

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

Versuchsdurchführung/Auswertung

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

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

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

Versuchsmethodik

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

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

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

12,50 € Behandlungskosten

50,00 € für Proline 0,7 l/ha

43,00 €/dt Rapspreis.

Berechnungsgrundlage für die Wirtschaftlichkeit der PS-Maßnahmen

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

Sonstiges

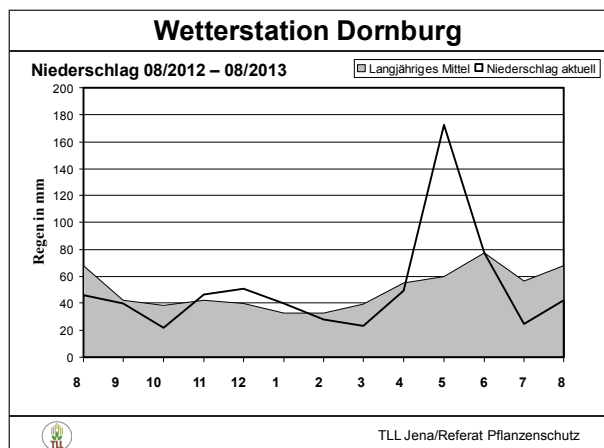
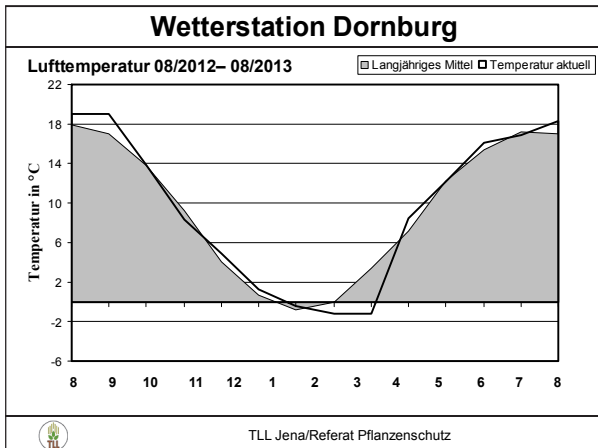
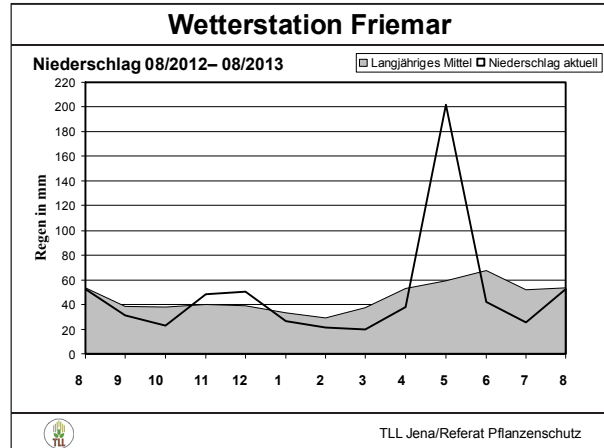
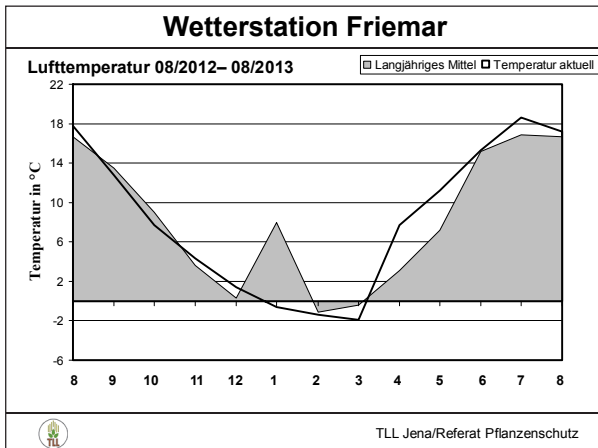
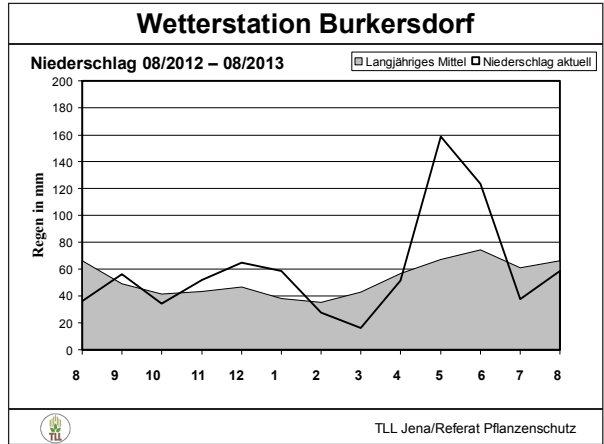
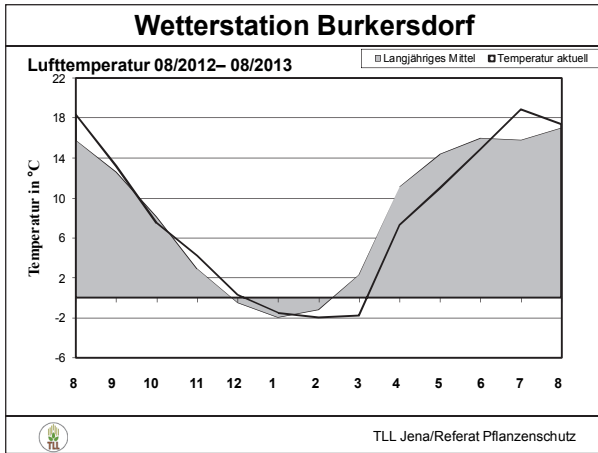
In diesem Versuchsbericht erfolgte die Versuchsdokumentation und -auswertung (außer Insektizidversuche in Frauenprießnitz und Wolfmannshausen sowie Versuche im Bereich Zierpflanzen) komplett mit dem Programm PIAF-Pflanzenschutz. Daran angepasst ist die Darstellung der Versuchsergebnisse, da die Angaben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

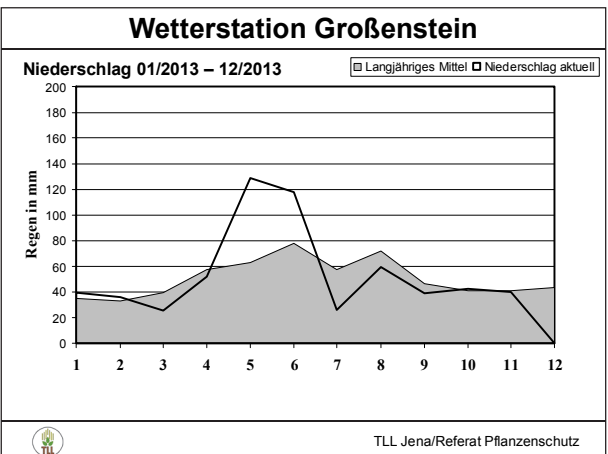
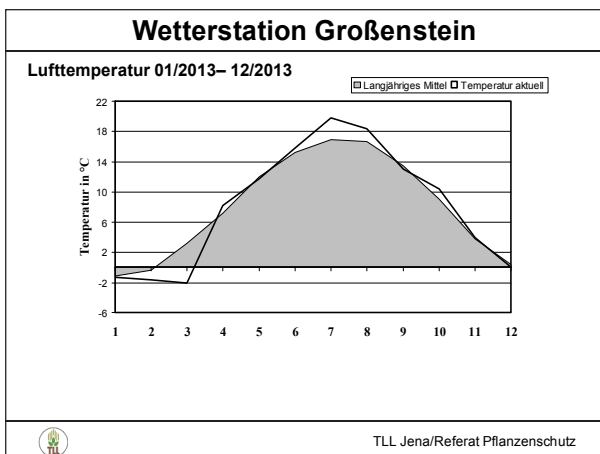
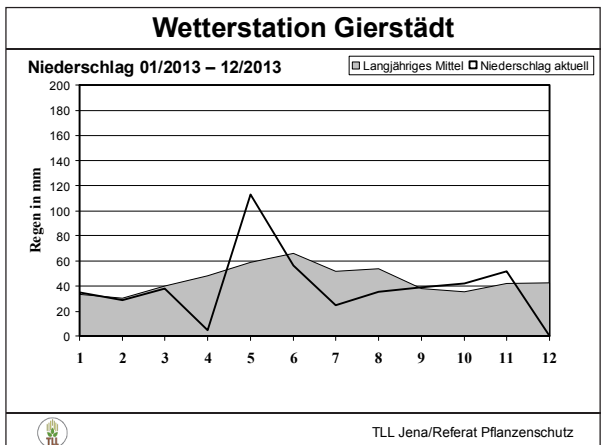
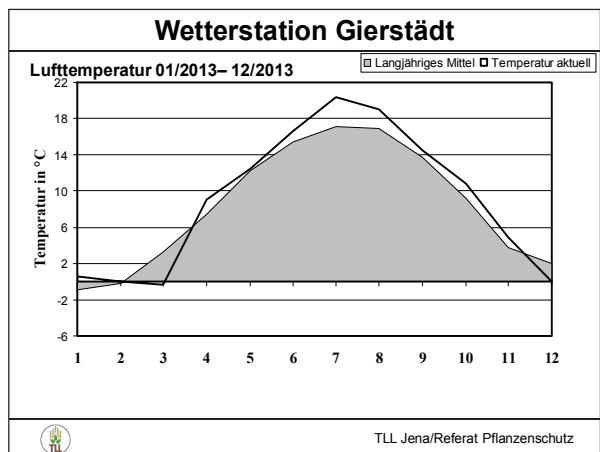
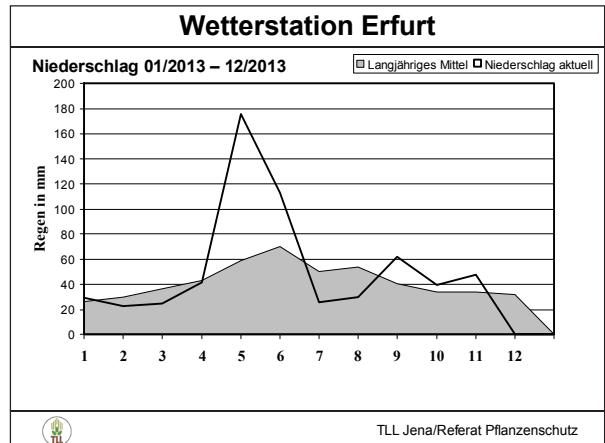
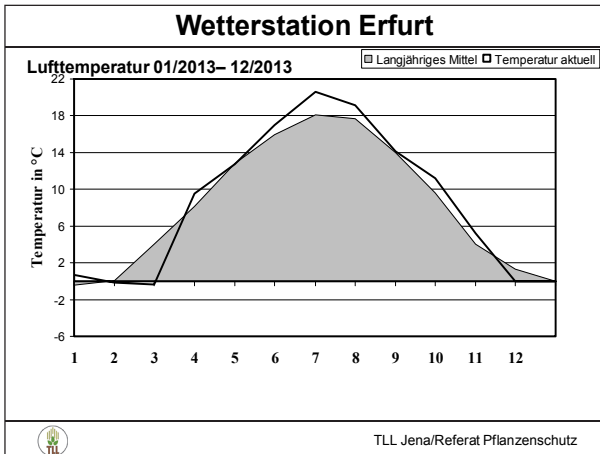
Für die Durchführung und Auswertung der Versuche sowie der Fertigstellung des Versuchsberichtes gilt allen Beteiligten ein herzliches Dankeschön.

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

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

2 Witterungsverlauf 2012/2013





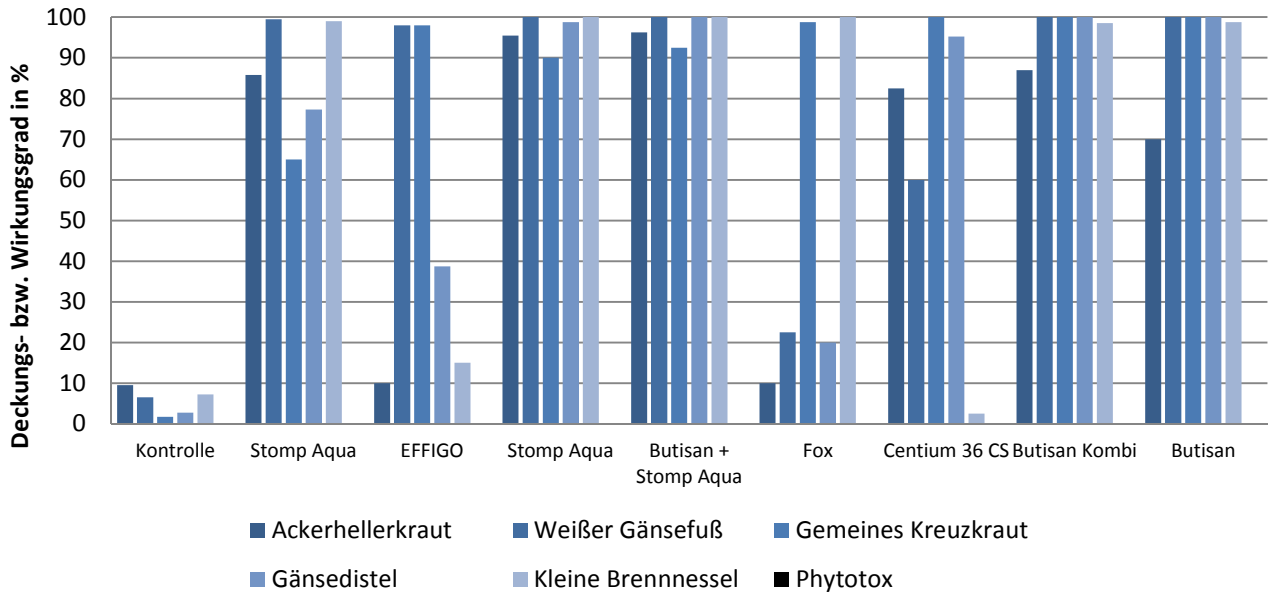
Teil B - Versuche im Gartenbau

8 Gemüse

8.1 Herbizide

Versuchskennung		2013, LW-G-13-KG-H-01, HBI0113_Erf									
1. Versuchsdaten		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)			
2. Versuchsglieder											
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					
3. Ergebnisse											
19.04.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	0,0	0,0									
05.06.2013											
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			
4. Zusammenfassung											
<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

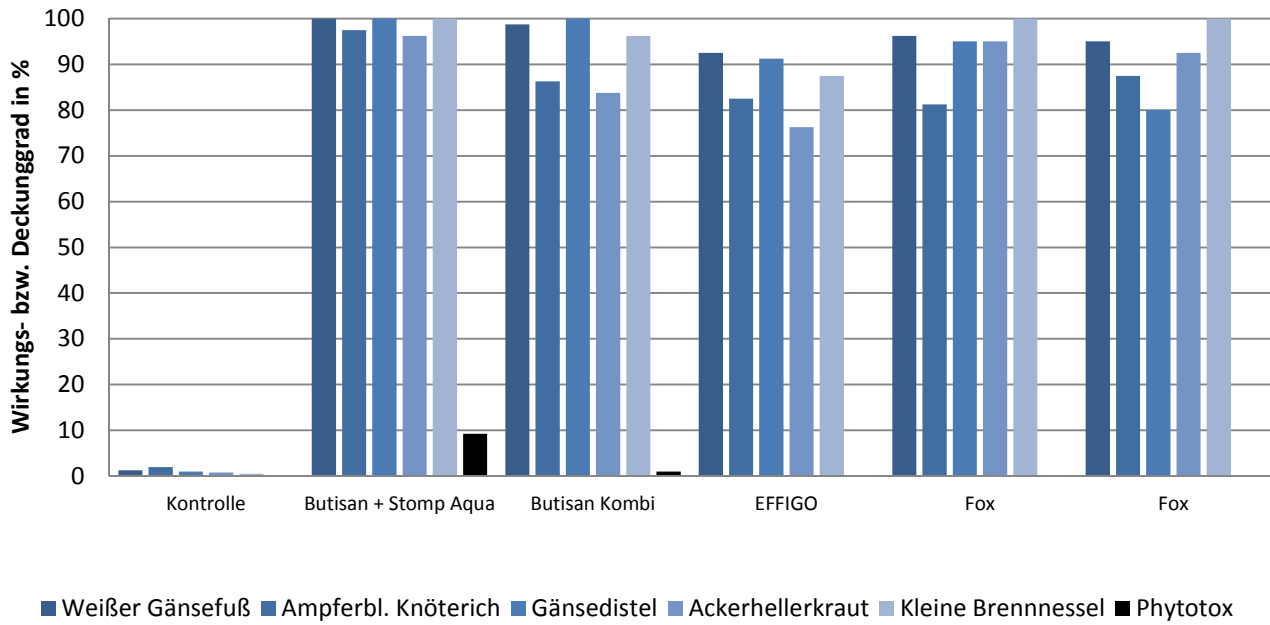


Versuchskennung		2013, LW-G-13-KG-H-01, HBI0213_Erf									
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Nachpflanzherbizide in Blumenkohl								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt, LVG Erfurt / 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)			
2. Versuchsglieder											
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									
3. Ergebnisse											
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 Genehmigung 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**



Versuchskennung		2013, LW-G-13-FG-H-01, HBu0113_Erf									
1. Versuchsdaten		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) / -			
2. Versuchsglieder											
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									
3. Ergebnisse											
18.06.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 UK	0,0	0,0									
27.06.2013											
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				
11.07.2013											
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 m². 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.

Versuchskennung		2013, LW-G-13-FG-H-01, HBU0113_Groß									
1. Versuchsdaten		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)			
2. Versuchsglieder											
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									
3. Ergebnisse											
16.05.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	THLAR	LAMSS	MATSS						
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG						
1 Kontrolle	0,0	0,0	0	0	0						
12.06.2013											
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					
28.06.2013											
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

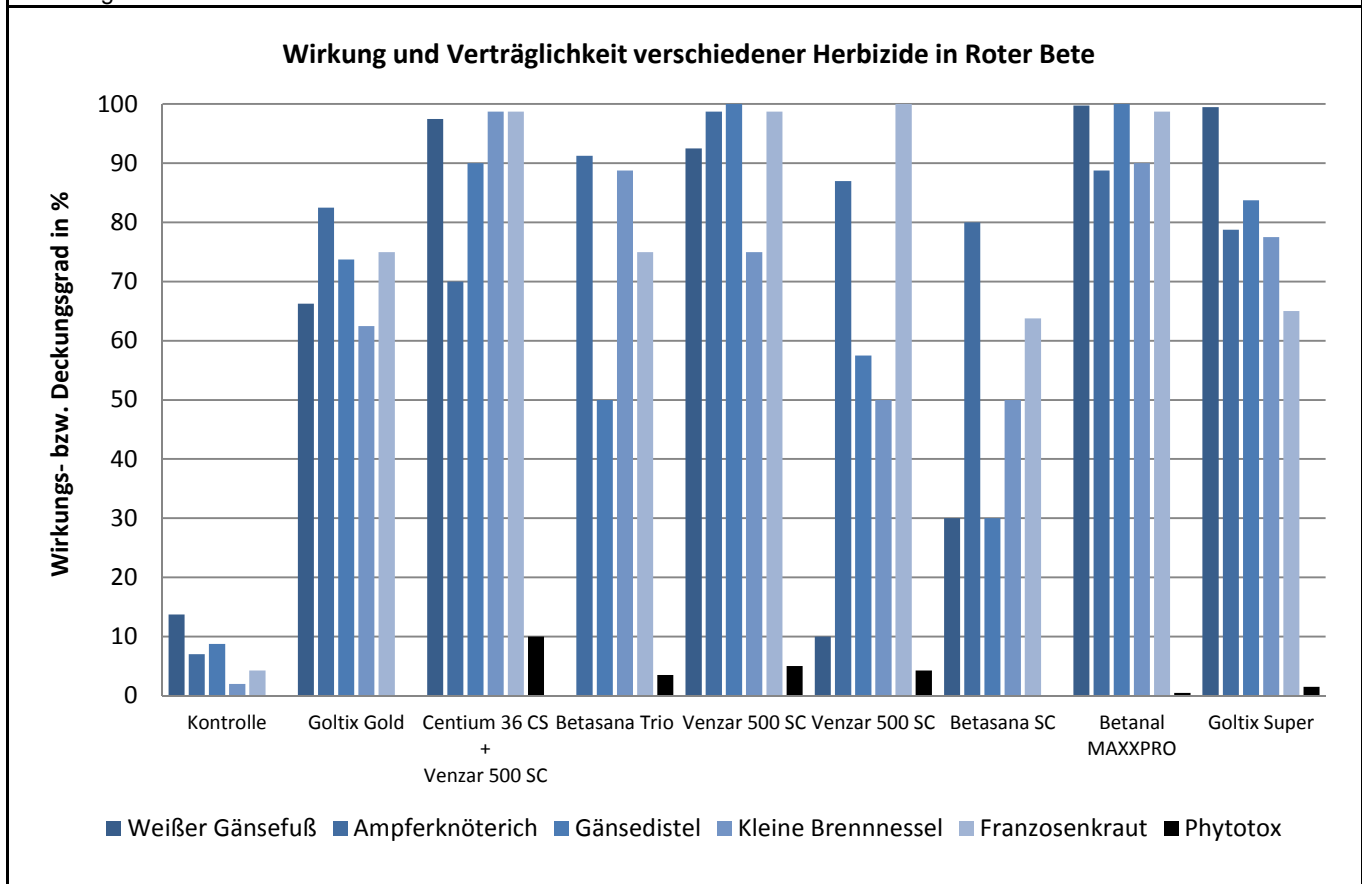
Versuchskennung		2013, LW-G-12-BG-H-04, HRb0113_Erf										
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Herbizide in Roter Bete								GEP Ja		
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland		
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Engelhardt, LVG Erfurt / Erfurt										
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)				
2. Versuchsglieder												
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								
3. Ergebnisse												
11.06.2013												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT										
Symptom	DG	DG										
1 Kontrolle	0,0	0,0										
03.07.2013												
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
11.07.2013												
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.



Versuchskennung		2013, LW-G-12-BG-H-04, HRb0113_Groß									
1. Versuchsdaten		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)			
2. Versuchsglieder											
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							
3. Ergebnisse											
24.04.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	THLAR	LAMSS	POLCO						
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG						
1 Kontrolle	0	0	0	0	0						
14.05.2013											
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					
23.05.2013											
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

Versuchskennung		2013, LW-G-13-BG-H-04, HSn0113_Erf									
1. Versuchsdaten		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)			
2. Versuchsglieder											
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							
3. Ergebnisse											
05.09.2013											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	0,0	0,0									
3. Ergebnisse											
14.10.2013											
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

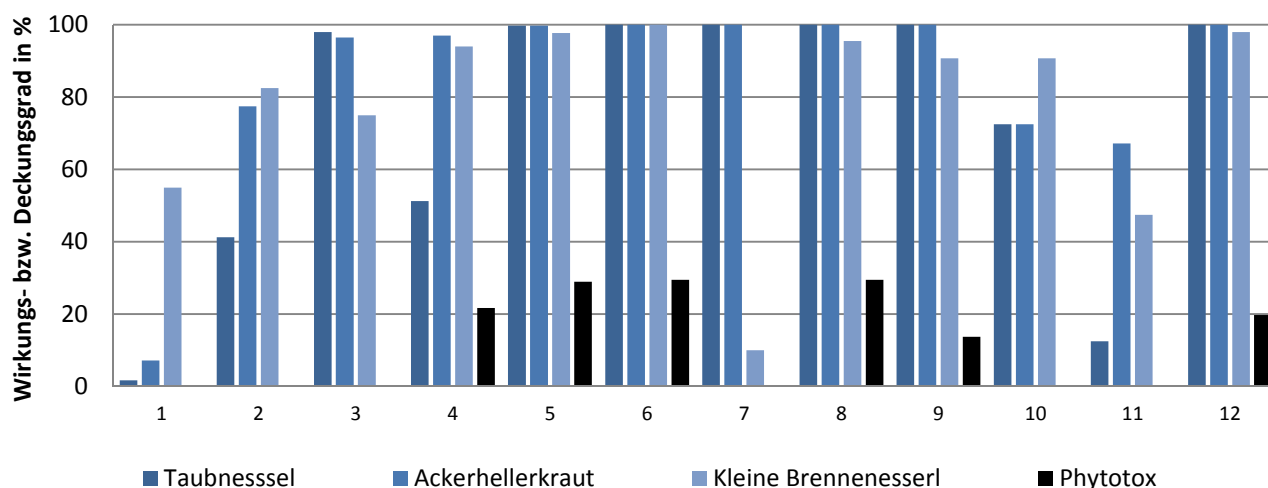
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	LAMSS WIRK	THLAR WIRK	URTUR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN AH	NNNNN WH			
1 Kontrolle	80,0	64,0	1,8	7,3	55,0							
2 Goltix Gold + Ethosat 500			41	78	83	0	0	0	0			
3 Centium 36 CS + Venzar 500 SC			98	97	75	0	0	0	0			
4 BCP222			51	97	94	22	21	0	1			
5 Goltix 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



Versuchskennung		2013, LW-G-13-BG-H-04, HSn0113_Groß					
1. Versuchsdaten		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)	
2. Versuchsglieder							
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	
3. Ergebnisse							
14.05.2013							
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			98,0	5	5		
5 SC							
Goltix Gold + Centium 36 CS;			98,5	5	5		
6 Betanal maxxPro							
Venzar 500 SC + Centium 36			95,5	0	0		
7 CS; Betanal maxxPro							
Rebell Ultra + Centium 36 CS;			97,5	0	0		
9 Venzar 500 SC							
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;">Wirkung verschiedener Insektizide gegen Kohlmottenschildlaus</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																											