

Auszug „Gemüse“

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

In Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Impressum

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

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

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

Januar 2015

Copyright:

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

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1	Einleitung und Erläuterungen	5
2	Witterungsverlauf 2013/2014.....	7

Teil A – Versuche im Ackerbau

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

Teil B – Versuche im Gartenbau

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

Verzeichnis der Abkürzungen

Zielorganismus – Pflanzen/Unkräuter:

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

Zielorganismus – Krankheiten und Schädlinge:

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

Objekte:

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

Symptome:

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

Applikationstermine:

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

Methoden:

@ABBOT = Berechnung Wirkung nach Abbott	S = Schätzen in Klassen
@GD = Berechnung Grenzdifferenz	S% = Schätzen in Prozent (%)
@%HFK = Berechnung % Befallshäufigkeit	S%UDG = Unbehandelt. DG %, Behandelt Wirk. %
@H&T = Berechnung. Wirkung Henderson&Tilton	SANZ = Schätzen Anzahl
@INDEX = Berechnung Index	ZKL1-2 = Zählen in Klassen 1-2
@%REL = Berechnung Ertrag relativ zu unbehand.	ZKL1-3 = Zählen in Klassen 1-3
ANZAHL = Zählen (absolut)	ZKL1-4 = Zählen in Klassen 1-4

Sonstige Abkürzungen:

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

1 Einleitung und Erläuterungen

Allgemeines

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

Ein wesentlicher Schwerpunkt des Versuchsberichtes sind wiederum Herbizidversuche, vorrangig gegen Windhalm, Ackerfuchsschwanz, Klettenlabkraut im Getreide, gegen Hirsen, Knöteriche im Mais und gegen kreuzblütige Unkräuter im Raps. Die Prüfung der Herbizidwirksamkeit in Sojabohnen wurde weitergeführt und erstmalig auf Futtererbsen ausgeweitet. Es wurden vor allem die Effekte des Anwendungstermins, der Aufwandmenge und mögliche Tankmischungen einschließlich der Prüfung auf Phytotox untersucht. Die durchgeführten Fungizidversuche beleuchteten hauptsächlich die Wirkung der verschiedenen Fungizide (Azole, Strobilurine, Carboxamide) sowie die Frage nach der richtigen Intensität in den verschiedenen Getreidearten auf unterschiedlichen Standorten Thüringens. Ein weiterer Schwerpunkt war die Bekämpfung von Fusarium in Winterweizen und Sommerhartweizen sowie die Prüfung Carboxamid-haltiger Beizen in Wintergerste und -weizen. Im Winterraps wurden ein Mittelvergleich verschiedener Wachstumsregler im Herbst und die Festlegung des günstigsten Applikationstermins beim Einsatz der Blütenfungizide geprüft. Bei den Wachstumsreglerversuchen wurden die verschiedenen Applikationsmöglichkeiten der Mittel als Tankmischung oder Spritzfolge in den wichtigsten Getreidearten verglichen. Die Bekämpfung des Maiszünslers war auch 2014 eine Versuchsfrage, die auf die Wirksamkeitsprüfung biologischer Mittel ausgedehnt wurde.

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

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

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

Versuchsdurchführung/Auswertung

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

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

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

Versuchsmethodik

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

Bei Herbizidversuchen ist in der unbehandelten Kontrolle (UK) bei Unkräutern der Unkrautdeckungsgrad (in % von der Gesamtfläche) sowie bei Ungräsern meist die Anzahl der Pflanzen (bzw. Ähren oder Rispen) je m² angegeben. Die behandelten Varianten weisen den Wirkungsgrad des Herbizides in % aus. Die Phytotoxizität an Kulturpflanzen nach Einsatz von PSM wurde entsprechend den vorn aufgeführten Abkürzungen (S. 3/4) angegeben. Die Boniturangaben bei Pflanzenkrankheiten beziehen sich auf die befallene Blattfläche (% Deckungsgrad) auf der jeweils festgelegten Bonitureinheit (Blatttage oder Gesamtpflanze) bzw. als Befallshäufigkeit be-

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

Berechnungsgrundlage für die Wirtschaftlichkeit der PS-Maßnahmen

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

Sonstiges

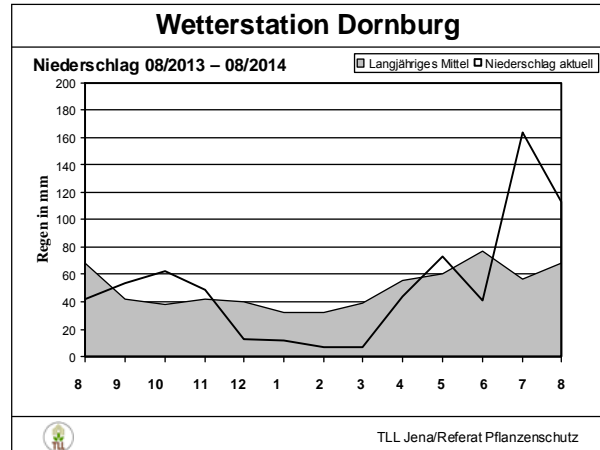
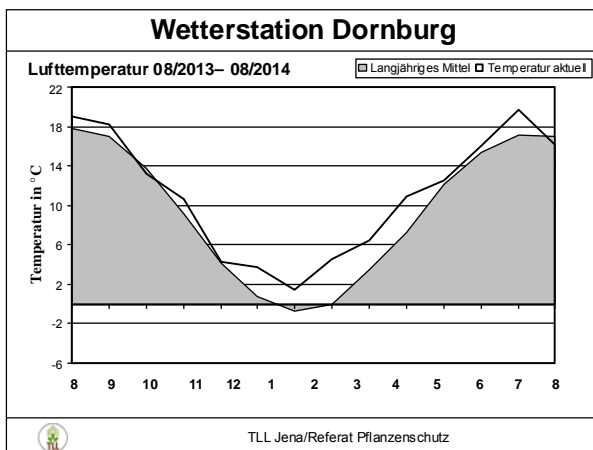
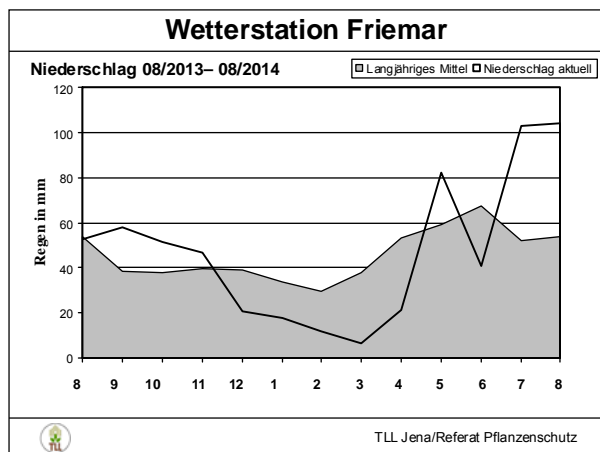
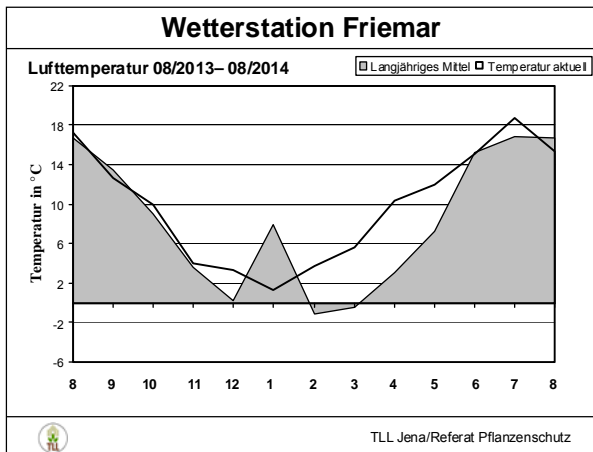
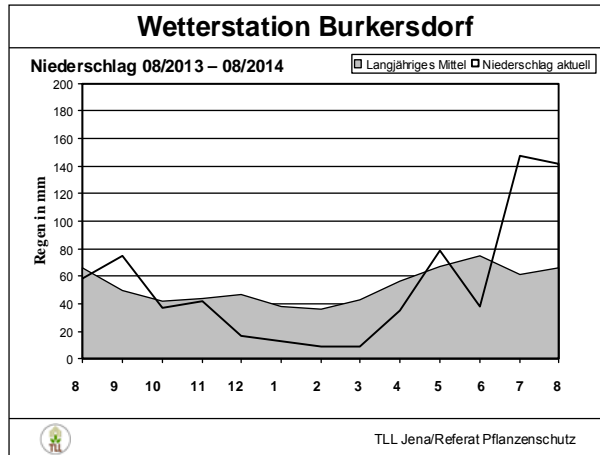
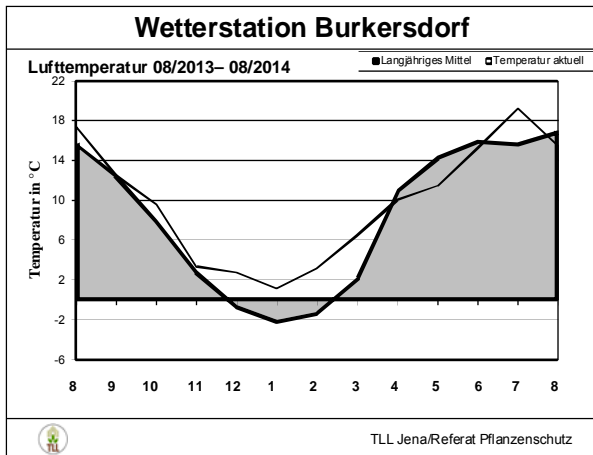
In diesem Versuchsbericht erfolgte die Versuchsdokumentation und -auswertung (außer Fungizidversuch WW in Epschenrode sowie Versuche im Bereich Zierpflanzen) komplett mit dem Programm PIAF-Pflanzenschutz. Daran angepasst ist die Darstellung der Versuchsergebnisse, da die Angaben direkt aus dem Programm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

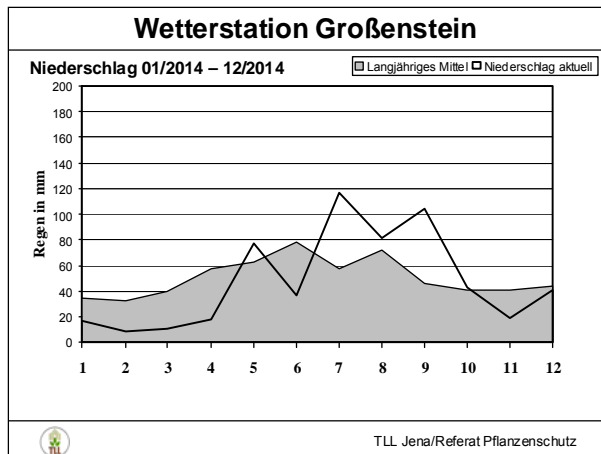
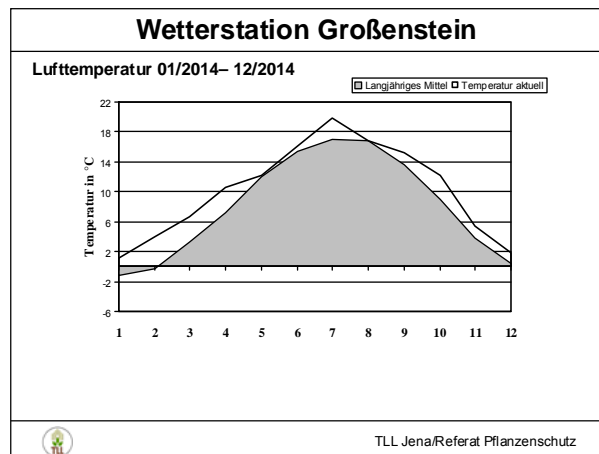
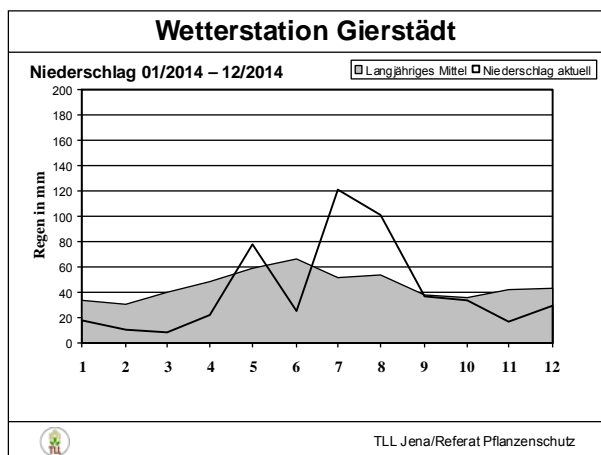
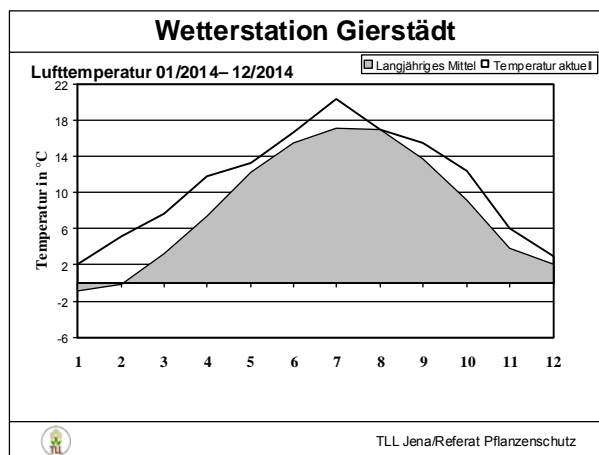
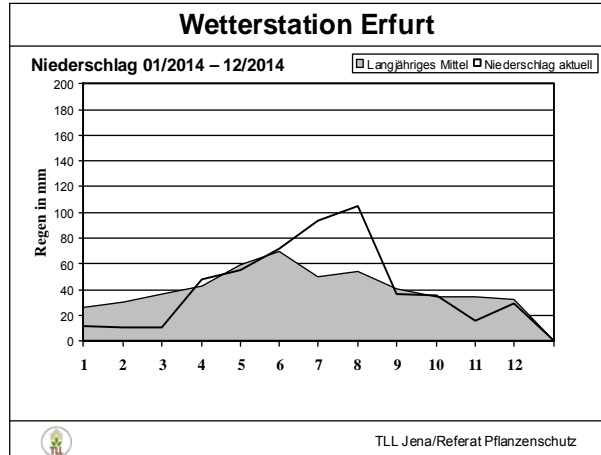
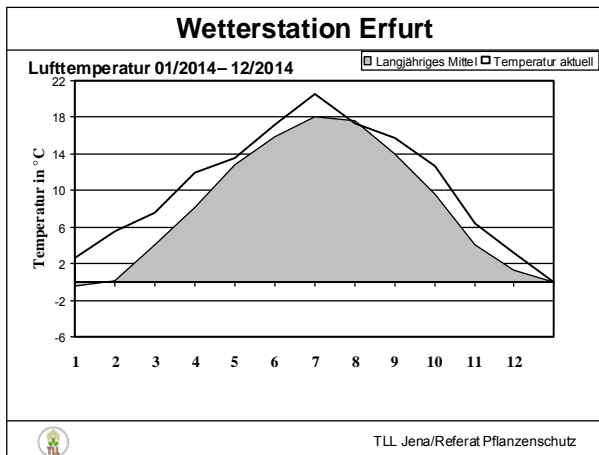
Für die Durchführung und Auswertung der Versuche sowie der Fertigstellung des Versuchsberichtes gilt allen Beteiligten ein herzliches Dankeschön.

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

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

2 Witterungsverlauf 2013/2014





Teil B – Versuche im Gartenbau

8 Gemüse

8.1 Herbizide

Versuchskennung		2014, LW-G-14-KG-H-01, HBI0114_Erf										
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit von Herbiziden in Blumenkohl unter Vlies									GEP	Ja
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Jena, Frau Engelhardt / Erfurt										
Kultur / Sorte / Anlage		Blumenkohl / Abeni / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat / Pflanzung		18.02.2014 / 27.03.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Getreide / Grubber, Egge, Fräse				
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75				N-min / N-Düngung		41 / 230 kg/ha				
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN										
Datum, Zeitpunkt	27.03.2014/SS	27.03.2014/NS										
BBCH (von/Haupt/bis)	- / - / -	12 / 13 / 13										
Temperatur, Wind	6,9°C / 2,3	6,9°C / 2,3										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	- / trocken	trocken / trocken										
1 Kontrolle												
2 Stomp Aqua	3,5 l/ha											
3 Butisan		1,5 l/ha										
4 Spectrum		1,0 l/ha										
5 Centium 36 CS		0,25 l/ha										
5 Spectrum		1,0 l/ha										
6 Butisan Kombi		2,0 l/ha										
3. Ergebnisse												
27.03.2014												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT										
Symptom	DG	DG										
1 Kontrolle	3,0	0,0										
21.05.2014												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CAPBP	CHEAL	LAMAM	SENVU	THLAR	URTUR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WH	
1 Kontrolle	70,0	15,0	1,0	5,3	1,0	1,8	2,3	3,8				
2 Stomp Aqua			99	100	100	45	94	95	1	0	1	
3 Butisan			98	76	100	99	90	90	3	0	3	
4 Spectrum			99	53	100	90	92	95	11	0	11	
5 Centium 36 CS + Spectrum			100	96	100	99	98	90	28	5	23	
6 Butisan Kombi			97	83	100	100	93	93	16	0	16	
17.06.2014												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	SENVU	SONSS	THLAR	URTUR					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK					
1 Kontrolle	90,0	31,3	18,5	1,0	5,8	1,0	5,0					
2 Stomp Aqua			100	55	98	99	96					
3 Butisan			83	100	99	94	98					
4 Spectrum			60	85	95	96	99					
5 Centium 36 CS + Spectrum			98	100	77	98	98					
6 Butisan Kombi			76	99	100	75	97					

4. Zusammenfassung

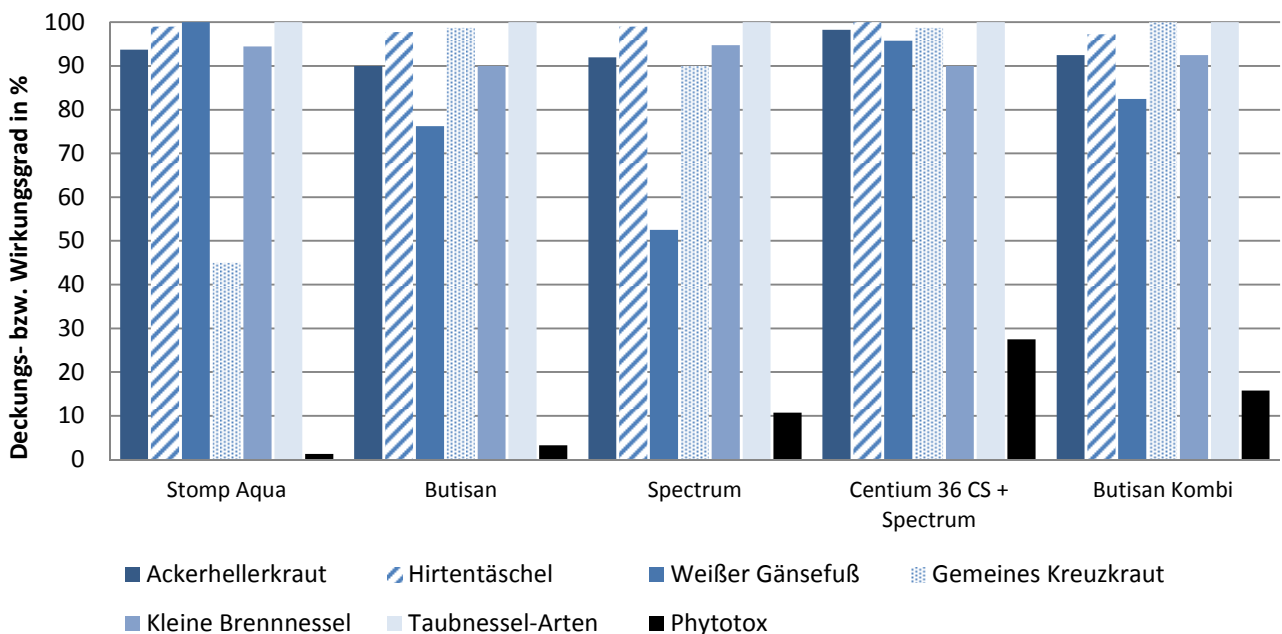
In diesem Herbizid-Versuch wurden verschiedene Nachpflanzvarianten in Blumenkohl unter Vlies mit der Vorpflanzvariante Stomp Aqua verglichen. Nach Applikation von VG 2 erfolgte die Pflanzung des Blumenkohls (27.03.2014). Anschließend wurden noch am selben Tag die restlichen VG behandelt und der Bestand sofort mit Vlies abgedeckt. Die Vliesabnahme erfolgte am 05.05.2014.

Zum ersten Boniturtermin zeigte sich bei VG 2 besonders in einer Parzelle (2C) die Wirkungslücke gegen Kreuzkraut. Obwohl der Zulassungsinhaber Stomp Aqua nicht für den Einsatz in verfrühten Kulturen unter Vlies und Folie empfiehlt, konnte auch in diesem Jahr keine nennenswerte Phytotox, aber eine zufriedenstellende Wirkung festgestellt werden. Die Wirkungsgrade von Butisan (VG 3) gegen das Leitunkraut Weißer Gänsefuß konnten in diesem Versuch nicht gänzlich überzeugen. Die bonitierte Phytotox kann auch hier vernachlässigt werden. Spectrum (VG 4) mit voller Aufwandmenge bei anschließender Vliesabdeckung zeigte in diesem Versuch in einer Parzelle eine stärkere (30 %), in anderen Parzellen eine mittlere (10 %) bis geringe (0 bzw. 3 %) Wuchshemmung.

Des Weiteren wies Spectrum in diesem Versuch die schlechteste Wirkung gegen Weißen Gänsefuß auf. Bei der Tankmischung Centium 36 CS + Spectrum (VG 5) konnte insgesamt gegen die vorhandenen Unkräuter die besten Wirkungsgrade bonitiert werden. Allerdings wurde an allen Pflanzen die für den Wirkstoff Clomazone typischen Aufhellungen sowie starke Wuchshemmungen (23 %) festgestellt. Butisan Kombi (VG 6) zeigte bei den vorhandenen Unkräutern ähnliche Wirkungsgrade wie Butisan, allerdings wurde bei diesem VG 16 % Wuchshemmung bonitiert.

Die zweite Bonitur erfolgte sehr spät in einem überreifen Bestand (82 Tage nach Pflanzung/Applikation) und zeigte eine mögliche Langzeitwirkung der eingesetzten PSM. Die anfangs bonitierte Phytotoxizität war zu diesem Termin nicht mehr feststellbar.

Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Herbizide in Blumenkohl (21.05.2014)

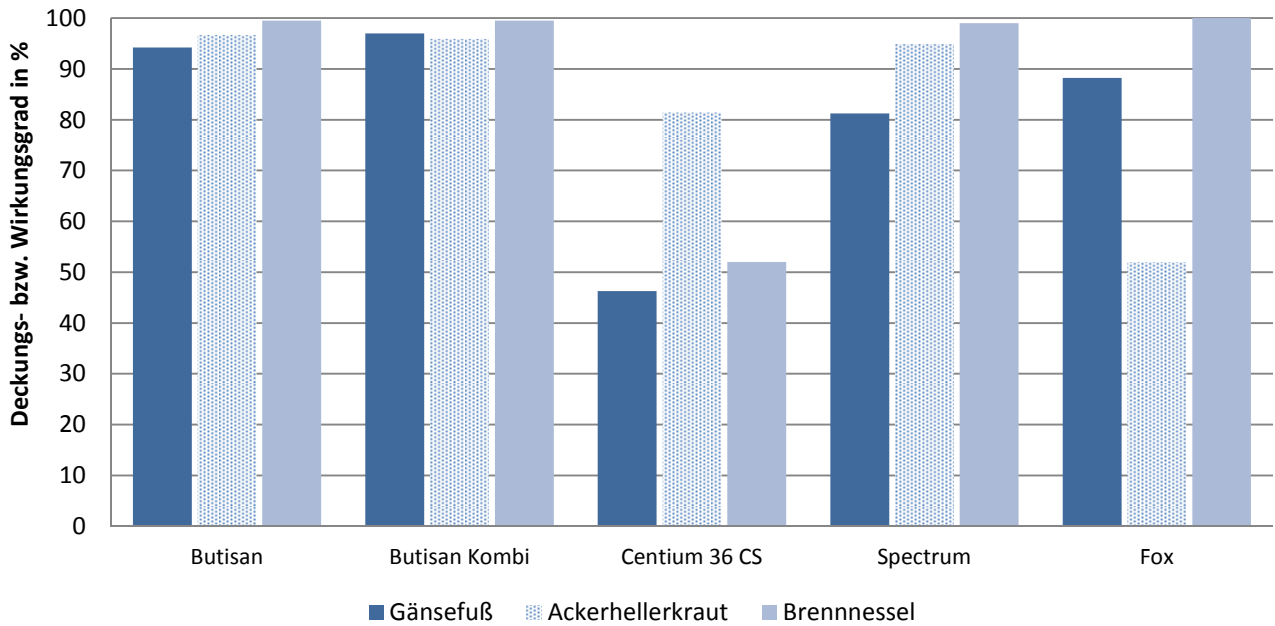


Versuchskennung		2014, LW-G-14-KG-H-01, HBI0214_Erf									
1. Versuchsdaten	Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Nachpflanzherbizide in Blumenkohl										GEP Ja
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse										Freiland
Versuchsansteller, -ort	THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Jena, Frau Engelhardt / Erfurt										
Kultur / Sorte / Anlage	Blumenkohl / Fortaleza / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat / Pflanzung	03.02.2014 / 30.04.2014					Vorfrucht / Bodenbea.		Getreide / Grubber, Egge, Fräse			
Bodenart / Ackerzahl	toniger Lehm / 75					N-min / N-Düngung		41 / 250 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN		SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	06.05.2014/NS		13.05.2014/NS								
BBCH (von/Haupt/bis)	12/12/13		13/13/13								
Temperatur, Wind	19,9°C / 2,4		11,8°C / 2,2								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken		trocken, feucht								
1 Kontrolle											
2 Butisan	1,5 l/ha										
3 Butisan Kombi	2,0 l/ha										
4 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
5 Spectrum	1,0 l/ha										
6 Fox			0,5 l/ha								
3. Ergebnisse											
06.05.2014											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	5,0	0,0									
17.06.2014											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	THLAR	URTUR	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Kontrolle	60,0	26,0	13,8	1,3	11,0						
2 Butisan			94	97	100	0					
3 Butisan Kombi			97	96	100	0					
4 Centium 36 CS			46	82	52	0					
5 Spectrum			81	95	99	0					
6 Fox			88	52	100	0					
22.07.2014											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	SONSS	URTUR	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Kontrolle	90,0	12,3	7,8	3,0	1,5						
2 Butisan			97	100	99	0					
3 Butisan Kombi			98	100	100	0					
4 Centium 36 CS			53	100	97	0					
5 Spectrum			55	100	100	0					
6 Fox			97	99	100	0					

4. Zusammenfassung

Dieser Versuch aus dem Programm des Arbeitskreises Lückenindikation verdeutlicht die Bemühungen der Bundesländer, die derzeit unter anderem an einer Genehmigung für Fox in Kohlarten arbeiten. Die Applikation erfolgte laut Vorgabe 6-8 Tage nach Pflanzung mit Ausnahme von Fox (VG 6). Aufgrund der hauptsächlich blattaktiven Wirkungsweise des Herbizids wurde dieses erst 14 Tage nach Pflanzung angewendet. Jedoch waren auch zu diesem Termin kaum Unkräuter aufgelaufen. Gegen die bonitierten Unkräuter zeigten alle Varianten mit Ausnahme von Centium 36 CS (VG 4) gute bis sehr gute Wirkungsgrade, wobei zur ersten Bonitur vor allem bei Weißem Gänsefuß Spectrum (VG 5) und bei Ackerhellerkraut Fox (VG 6) leicht abfielen. Als Solo-Anwendung überzeugte Centium 36 CS gegen die vorhandenen Unkräuter in diesem Versuch nicht. Es eignet sich an diesem Versuchsstandort, an dem Weißer Gänsefuß und die Kleine Brennessel Leitunkräuter darstellen, nur als Tankmischungspartner. Zur zweiten Bonitur konnte bei Spectrum und Centium 36 CS gegen Weißer Gänsefuß nur noch unbefriedigende Wirkungsgrade bonitiert werden. Alle Varianten waren sehr gut verträglich.

**Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Nachpflanz-Herbizide in Blumenkohl
(17.06.2014)**



Versuchskennung		2014, LW-G-14-ZG-H-01, HZw0114_Erf										
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Herbizide in Speisezwiebeln									GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse									Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Jena, Frau Engelhardt / Erfurt										
Kultur / Sorte / Anlage		Zwiebel, Sommer- / Ibis / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		15.05.2014 / -					Vorfrucht / Bodenbea.		Weisskohl / Fräse, Walze			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75					N-min / N-Düngung		41 / 0 kg/ha			
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	20.05.2014/VA	02.06.2014/BD	13.06.2014/NA	01.07.2014/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/009	011/011/011	12/12/13	12/13/13								
Temperatur, Wind	25,6°C / 1,8	19,7°C / 1,4	22,6°C / 2,2	19,1°C / 1,5								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	- , trocken	trocken, trocken	trocken, feucht	trocken, feucht								
1 Kontrolle												
2 Stomp Aqua	1,5 l/ha	1,5 l/ha	1,4 l/ha									
3 Stomp Aqua	1,5 l/ha	1,5 l/ha										
3 Tristar			0,3 l/ha									
4 Stomp Aqua	1,5 l/ha											
4 Spectrum	0,1 l/ha	0,3 l/ha	1,0 l/ha									
5 Stomp Aqua	1,5 l/ha	1,5 l/ha	1,5 l/ha									
5 Spectrum		0,3 l/ha	1,0 l/ha									
5 Tristar		0,3 l/ha										
5 Herbosol		0,4 l/ha	0,4 l/ha									
6 Stomp Aqua	1,5 l/ha	1,5 l/ha	1,4 l/ha									
6 Spectrum		0,3 l/ha	1,0 l/ha									
6 Tristar		0,2 l/ha										
7 Stomp Aqua	1,5 l/ha	1,5 l/ha	1,4 l/ha									
7 Spectrum			0,7 l/ha									
7 Basagran			0,6 l/ha									
8 Stomp Aqua	1,5 l/ha	1,5 l/ha		1,4 l/ha								
8 Tristar		0,3 l/ha										
8 Spectrum			0,4 l/ha	1,0 l/ha								
8 Buctril			0,2 l/ha									
3. Ergebnisse												
08.07.2014												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	AMARE	CAPSS	CHEAL	GASPA	LAMAM	POLAV	POLLA	SENVU	SOLNI	SONAS
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK
1 Kontrolle	8,0	43,0	3,0	1,0	5,0	4,0	1,0	1,0	15,0	1,0	1,0	2,0
2 Stomp Aqua			100	100	100	10	100	100	100	0	99	100
3 Stomp Aqua; Tristar			100	99	100	97	99	100	100	60	100	100
Stomp Aqua + Spectrum; 4 Spectrum			100	80	99	98	100	100	98	70	100	85
Stomp Aqua; Stomp Aqua + 5 Spectrum + Tristar + Herbosol			100	100	100	100	100	100	99	100	100	100
Stomp Aqua; Stomp Aqua + 6 Spectrum + Tristar; 6 Stomp Aqua + Spectrum			100	100	100	100	100	100	99	60	100	100
Stomp Aqua; Stomp Aqua + 7 Spectrum + Basagran			100	100	100	97	100	100	100	50	100	100
Stomp Aqua; Stomp Aqua + 8 Tristar; Spectrum + Buctril; 8 Stomp Aqua + Spectrum			100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

3. Ergebnisse												
08.07.2014												
Zielorganismus Symptom	SONOL WIRK	THLAR WIRK	URTUR WIRK	VERPE WIRK	NNNNN PHYTO							
1 Kontrolle	4,0	1,0	1,0	1,0								
2 Stomp Aqua	99	100	100	99	0							
3 Stomp Aqua; Tristar	100	100	100	99	0							
Stomp Aqua + Spectrum; 4 Spectrum	96	100	100	100	1							
Stomp Aqua; Stomp Aqua + 5 Spectrum + Tristar + Herbosol	100	100	100	100	5							
Stomp Aqua; Stomp Aqua + Spectrum + Tristar; 6 Stomp Aqua + Spectrum	100	100	100	100	0							
Stomp Aqua; Stomp Aqua + 7 Spectrum + Basagran	100	100	100	100	1							
Stomp Aqua; Stomp Aqua + Tristar; Spectrum + Buctril; 8 Stomp Aqua + Spectrum	100	100	100	100	2							

4. Zusammenfassung

Dieser Versuch wurde im Rahmen einer Boniturübung in Zusammenarbeit mit der BASF, Abteilung Sonderkulturen und der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau Erfurt angelegt. Die Boniturübung diente der Weiterbildung von Mitarbeitern des Pflanzenschutzdienstes und von Versuchsanstellern aus Thüringen sowie der benachbarten Bundesländern. Mit fast 50 Teilnehmern wurden in verschiedenen Boniturübungen die korrekte Einschätzung des Bedeckungsgrades von Parzellen durchgeführt. Speziell an diesem Versuch wurde der Unkrautbesatz, die vorhandenen Unkrautarten sowie die Wirkung der verschiedenen Spritzfolgen und die aufgetretene Phytotoxizität eingeschätzt.

Die Aussaat erfolgte planmäßig in KW 15 zum vorgesehenen Termin der Boniturübung die gewünschte Bestandesgröße zu erreichen. Der Versuch wurde in 4-facher Wiederholung angelegt, bonitiert wurde jedoch nur die erste Wiederholung. Als Leitunkräuter traten die für den Standort typischen Pflanzen auf: Ampferknöterich, Weißer Gänsefuß, Kleinblütiges Franzosenkraut, Kreuzkraut, Gänsedisteln sowie die Kleine Brennnessel. Zum Einsatz kamen Spritzfolgen auf Basis von Stomp Aqua, sowie dessen Kombination mit anderen Bodenherbiziden. Appliziert wurde vor Auflauf, im Bügelstadium sowie bei zwei bzw. vier vollentwickelten Laubblättern. Im Zwiebelanbau ist der richtige Zeitpunkt der Applikation von Bedeutung. Zwiebeln sind vor allem im Peitschenstadium besonders empfindlich, da sich durch die waagrecht abstehende Laubblattspitze eine größere Zielfläche bildet, auf der der Herbizidfilm zum Liegen kommt.

Durch ein breites Wirkungsspektrum bildet Stomp Aqua im Voraufbau in Zwiebeln die Grundlage der Unkrautbekämpfung. Bei VG 2, der dreifach gesplitteten Aufwandmenge von Stomp Aqua zeigte sich jedoch die unzureichende Wirkung von Stomp Aqua gegen Kreuzkraut. Wird das blattaktive Herbizid Tristar als Mischungspartner gegen bereits aufgelaufene Unkräuter angewendet, ist zur Vermeidung von Wuchsdepressionen darauf zu achten, dass sich die Zwiebeln im Bügelstadium befinden. Durch Zugabe von Spectrum zum zweiten bzw. dritten Termin kann besonders gegen spätauflaufende Unkräuter bzw. zur Schließung der Lücken von Stomp Aqua gegen Kreuzkraut und Franzosenkraut eine Wirkung erzielt werden (VG 4-8). Es wird darauf hingewiesen, dass ein Einsatz von Spectrum lieber später erfolgen sollte; zu einem früheren Entwicklungsstadium muss die Aufwandmenge an das Stadium der Zwiebel sowie den zu erwartenden Niederschlägen angepasst werden. Im Voraufbau kann Spectrum unter ungünstigen Bedingungen zum Totalausfall führen. Zur Bekämpfung bereits aufgelaufener Unkräuter, die von Stomp Aqua oder Spectrum nicht erfasst werden, kann das blattaktive Herbizid Basagran über eine Genehmigung nach § 22 (2) PflSchG genutzt werden (VG 7). Weitere Einzelheiten zur Wirkung der Spritzfolgen auf die einzelnen Unkrautarten kann den oben aufgeführten Ergebnissen entnommen werden. Hierbei sollte jedoch berücksichtigt werden, dass ein hoher Deckungsgrad nicht in jedem Fall auf eine große Häufigkeit des Unkrauts in einer Parzelle hinweist, sondern auch aufgrund der Größe der Pflanzen zustande kommen kann. Durch Einsatz des Zusatzstoffes Herbosol provozierte Pflanzenschäden zeigten sich deutlich in VG 5. Bei VG 7 konnten leichte Verdrehungen des Zwiebellaubes sowie bei VG 4 und 8 leichte Wuchsdepressionen bonitiert werden.

Versuchskennung		2014, LW-G-14-ZG-H-01, HZw0114_Kir									
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Herbizide in Speisezwiebeeln								GEP	Ja
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Kirchengel, Herr Dr. Rößler / Kirchengel									
Kultur / Sorte / Anlage		Zwiebel, Sommer- / Sunskin / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaart (Pflanzung) / Auflauf		06.05.2014 / 04.06.2014				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Hart- / -			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 70				N-min / N-Düngung		41 / 50 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	30.05.2014/VA	12.06.2014/NA	19.06.2014/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	8/8/9	11/11/11	12/12/12								
Temperatur, Wind	12°C / 1m/s NW	18,1°C / 0	12,6°C / 2m/s NW								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	trocken, feucht								
1 Kontrolle											
2 Stomp Aqua	3,5 l/ha										
2 Bandur		0,3 l/ha	0,3 l/ha								
2 Tristar		0,5 l/ha	0,5 l/ha								
3 Stomp Aqua	1,5 l/ha										
3 Cadou SC	0,3 l/ha										
3 Bandur		0,3 l/ha									
3 Tristar		0,5 l/ha									
3 Spectrum			1,0 l/ha								
4 Stomp Aqua	2,2 l/ha										
4 Bandur		0,3 l/ha									
4 Tristar		0,5 l/ha	0,3 l/ha								
4 Spectrum			0,75 l/ha								
5 Stomp Aqua	2,0 l/ha		1,5 l/ha								
5 Spectrum			1,4 l/ha								
6 Stomp Aqua	2,0 l/ha										
6 Tristar		0,3 l/ha	0,3 l/ha								
3. Ergebnisse											
06.05.2014											
Zielorganismus	TTTTT										
Symptom	DG										
1 Kontrolle	0,0										
04.06.2014											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	0,0	2,8									
Stomp Aqua; 2 Bandur + Tristar		1,8									
Stomp Aqua + Cadou SC; 3 Bandur + Tristar; Spectrum		1,8									
Stomp Aqua; Bandur + Tristar; 4 Tristar + Spectrum		1,3									
Stomp Aqua; 5 Stomp Aqua + Spectrum		1,3									
6 Stomp Aqua; Tristar		1,5									

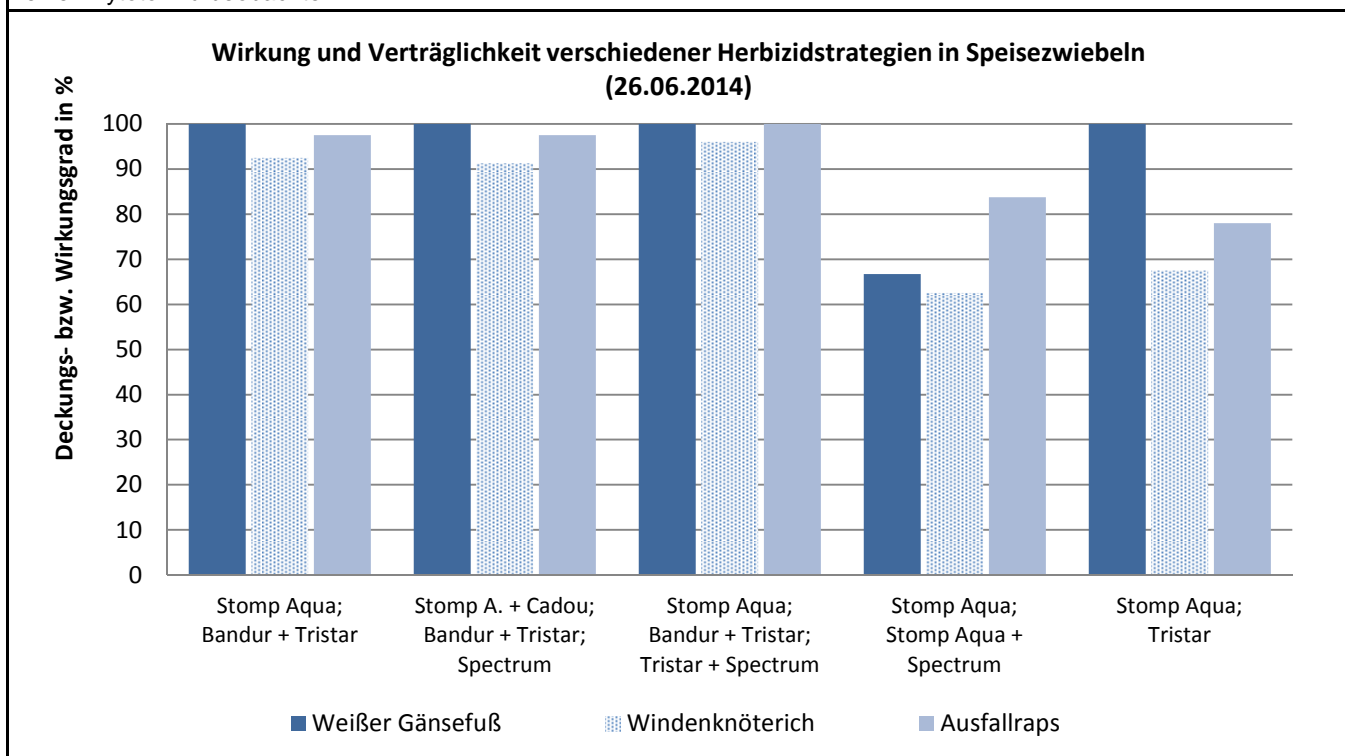
3. Ergebnisse

26.06.2014											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	BRSNN	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Kontrolle	2,0	21,3	2,8	16,3	2,0						
2 Stomp Aqua; Bandur + Tristar		1,0	100	93	99	0					
3 Stomp Aqua + Cadou SC; Bandur + Tristar; Spectrum		1,0	100	95	99	0					
4 Stomp Aqua; Bandur + Tristar; Tristar + Spectrum		0,9	100	92	100	0					
5 Stomp Aqua; Stomp Aqua + Spectrum		8,5	46	50	73	0					
6 Stomp Aqua; Tristar		2,3	96	65	80	0					

16.09.2014											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	BRSNN	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Kontrolle	12,3	61,0	4,5	62,5	6,8						
2 Stomp Aqua; Bandur + Tristar	22,5	5,0	100	93	98	0					
3 Stomp Aqua + Cadou SC; Bandur + Tristar; Spectrum	25,0	6,0	100	91	98	0					
4 Stomp Aqua; Bandur + Tristar; Tristar + Spectrum	28,8	2,0	100	96	100	0					
5 Stomp Aqua; Stomp Aqua + Spectrum	27,5	24,3	67	63	84	0					
6 Stomp Aqua; Tristar	26,3	22,3	100	68	78	0					

4. Zusammenfassung

In diesem Versuch wurden verschiedene Strategiemeasures zur Unkrautbekämpfung in Zwiebeln demonstriert. Der Versuch wurde nach Plan angelegt und gespritzt. Die Aussaat erfolgte für das Frühjahr 2014 sechs Wochen zu spät. Die Bestände liefen etwas ungleichmäßig auf. Die Jugendentwicklung verlief normal. Eine Beerntung war nicht vorgesehen. In allen Varianten wurde als Basis vor Auflauf der Zwiebeln Stomp Aqua verwendet. Je nach gewählter Voraufbehandlung ist darauf zu achten, dass die zugelassene Aufwandmenge von 4,4 l/ha bei Stomp Aqua nicht überschritten wird. Da der Versuch auf einer langjährig ackerbaulich genutzten Fläche angelegt wurde, kamen als Leitunkräuter Weißer Gänsefuß, Windenknöterich und Ausfallraps vor. Eine Wirksamkeit auf für den Zwiebelanbau typische Problemunkräuter konnte leider in diesem Versuch nicht realisiert werden. Als beste Variante gegen die vorhandene Verunkrautung kann VG 4 angesehen werden. Die Spritzfolgen von VG 2 und 3 überzeugten ebenfalls. Während der gesamten Prüfzeit war im gesamten Versuch keine Phytotox zu beobachten.



8.2 Insektizide

Versuchskennung		2014, LW-G-13-KG-I-02, IBI0114_Erf																												
1. Versuchsdaten		Wirkung und Verträglichkeit verschiedener Insektizide gegen Kohlmottenschildlaus					GEP	Ja																						
Richtlinie		AK Lück Kohlmottenschildlaus an Kohlarten					Freiland																							
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Jena, Frau Engelhardt / Erfurt																												
Kultur / Sorte / Anlage		Blumenkohl / Freedom / Blockanlage 1-faktoriell																												
Aussaat / Pflanzung		22.04.2014 / 05.06.2014		Vorfrucht / Bodenbea.		Getreide / Fräse																								
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75		N-min / N-Düngung		45 / 250 kg/ha																								
2. Versuchsglieder																														
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN																											
Datum, Zeitpunkt	01.07.2014/IB	11.07.2014/IE	17.07.2014/IS																											
BBCH (von/Haupt/bis)	13/14/15	19/19/19	19/19/19																											
Temperatur, Wind	22,3°C / 2,4	25,9°C / 0,9	28,5°C / 1,2																											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	nass, nass	feucht, trocken																											
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																											
3.1 Boniturergebnisse																														
Zielorganismus	ALEUPR	ALEUPR	ALEUPR	ALEUPR	NNNNN	NNNNN																								
Symptom	LX	LX	LX	LX	PHYTO	PHYTO																								
Objekt	BX	BX	BX	BX	PX	PX																								
Methode	ANZAHL	@ABBOT	ANZAHL	@ABBOT	S%	S%																								
Datum	05.08.14	05.08.14	21.08.14	21.08.14	05.08.14	21.08.14																								
BBCH	49	49	49	49	49	49																								
1 Kontrolle	75		309																											
2 Movento OD 150	5	93,6	42	86,5	0	0																								
3 DPX-IMC2010	30	59,3	313	-1,4	0	0																								
4 DPX-IMC2010 + Codacide Oil	4	94,2	270	12,4	0	0																								
5 DOW-26260-I	48	36,3	174	43,5	0	0																								
6 NeemAzal-T/S	38	49,6	351	-13,6	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 bei Zuflug mit adulten Fliegen bzw. ersten Eiablagen in KW 27. Sommerlich heiße Temperaturen sorgten wie jedes Jahr für eine schnelle Besiedelung und intensive Eiablage. Das bei VG 4 verwendete Insektizid war mit dem Öl zu vermischen bevor es in den Spritztank gefüllt wurde. Zum ersten Boniturtermin wurden 10 Blätter je Parzelle (1 Blatt pro Pflanze) geerntet und die Anzahl der Larven pro Blatt durch Zählen ermittelt. Adulte Fliegen fanden keine Berücksichtigung. Zum zweiten Boniturtermin wurden noch einmal fünf Blätter pro Parzelle ausgezählt. Zum ersten Boniturtermin zeigte das neue Insektizid der Firma DuPont in Mischung mit Öl (VG 4) eine sehr gute Wirksamkeit auf dem selben Niveau wie die Standardvariante Movento 150 OD (VG 2). Zum zweiten Boniturtermin 35 Tage nach der letzten Behandlung fiel der Wirkungsgrad von VG 4 im Gegensatz zu Movento 150 OD stark ab. Die Wirkung von VG 5 und 6 sowie VG 3 (ohne Öl) war unbefriedigend .</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>05.08.14</th> <th>21.08.14</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Movento OD 150</td> <td>93,6</td> <td>86,5</td> </tr> <tr> <td>DPX-IMC2010</td> <td>59,3</td> <td>-1,4</td> </tr> <tr> <td>DPX-IMC2010 + Codac. Oil</td> <td>94,2</td> <td>12,4</td> </tr> <tr> <td>DOW-26260-I</td> <td>36,3</td> <td>43,5</td> </tr> <tr> <td>NeemAzal-T/S</td> <td>49,6</td> <td>-13,6</td> </tr> </tbody> </table>													Insektizid	05.08.14	21.08.14	Movento OD 150	93,6	86,5	DPX-IMC2010	59,3	-1,4	DPX-IMC2010 + Codac. Oil	94,2	12,4	DOW-26260-I	36,3	43,5	NeemAzal-T/S	49,6	-13,6
Insektizid	05.08.14	21.08.14																												
Movento OD 150	93,6	86,5																												
DPX-IMC2010	59,3	-1,4																												
DPX-IMC2010 + Codac. Oil	94,2	12,4																												
DOW-26260-I	36,3	43,5																												
NeemAzal-T/S	49,6	-13,6																												

Versuchskennung 2014, LW-G-14-KG-I-04, IBI0214_Erf

1. Versuchsdaten	Wirkung verschiedener Insektizide gegen Freifressende Schmetterlingsraupen in Blumenkohl		GEP Ja
Richtlinie	AK Lück Raupen an Kohlarten		Freiland
Versuchsansteller, -ort	THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Jena, Frau Engelhardt / Erfurt		
Kultur / Sorte / Anlage	Blumenkohl / Dexter / Blockanlage 1-faktoriell		
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf	05.06.2014 / 22.04.2014	Vorfrucht / Bodenbea.	Getreide / Fräse
Bodenart / Ackerzahl	toniger Lehm / 75	N-min / N-Düngung	45 / 250 kg/ha

2. Versuchsglieder

Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN				
Datum, Zeitpunkt	17.07.2014/IT	31.07.2014/IT				
BBCH (von/Haupt/bis)	19/19/19	46/46/46				
Temperatur, Wind	28,9°C / 0,9	24,4°C / 1,3				
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	feucht, feucht				
1 Kontrolle						
2 Steward	0,085 kg/ha	0,085 kg/ha				
3 Coragen	0,125 l/ha	0,125 l/ha				
4 SpinTor	0,2 l/ha	0,2 l/ha				
5 DPX-IMC2010	0,75 l/ha	0,75 l/ha				
6 XenTari	1,0 kg/ha	1,0 kg/ha				

3. Boniturergebnisse

Zielorganismus	LEPISF	LEPISF									
Symptom	FRASS	FRASS									
Objekt	PX	PX									
Methode	S	S									
Datum	8.8.14	21.8.14									
BBCH	49	49									
1 Kontrolle	4,1	4,4									
2 Steward	2,5	2,3									
3 Coragen	1,4	1,8									
4 SpinTor	1,4	1,8									
5 DPX-IMC2010	1,3	1,7									
6 XenTari	2,1	2,0									

4. Zusammenfassung

Bei diesem Versuch wurden verschiedene zugelassen Insektizide sowie ein neuer Wirkstoff (VG 5) auf ihre Wirkung gegen Freifressende Schmetterlingsarten in Blumenkohl getestet. Nach Feststellung vermehrter Eiablagen im Bestand bzw. Falterfängen in den Pheromonfallen wurde mit der Behandlung begonnen. Es wurden zwei Spritzungen im Abstand von 14 Tagen durchgeführt. Zu beiden Boniturtermin wurden an je 10 Pflanzen pro Parzelle der Befallsgrad durch Beurteilung des Frasses geschätzt. Hierzu wurden 5 Boniturstufen gebildet (1 = befallsfrei; 2 = geringer Befall; 3 = mittlerer Befall; 4 = starker Befall; 5 = sehr starker Befall). Zwischen den möglichen Schaderregarten wurde nicht unterschieden. Zu beiden Boniturtermin zeigte das neue Insektizid der Firma DuPont (VG 5) die beste Wirksamkeit. Coragen (VG 3) und SpinTor (VG 4) erwiesen sich ebenfalls als sehr gute Möglichkeiten, dicht gefolgt von Steward (VG 2) und dem biologischen Insektizid XenTari (VG 6). Während bei VG 3, 4 und 5 ein leichte Befallszunahme zum zweiten Boniturtermin festzustellen war, trat zur zweiten Bonitur bei VG 2 und 6 eine leichte Verbesserung ein.

