

Auszug

„Heil-, Duft- und Gewürz- pflanzen“

aus dem

Versuchsbericht Pflanzenschutz-Versuche im Acker- und Gartenbau 2017

In Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Str. 98, 07743 Jena
Tel.: (0361) 574041-000, Fax: (0361) 574041-390
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, E. Heidrich
E. Maring, K. Pauels

Januar 2018

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 2016/17	7

Teil A - Versuche im Ackerbau

3	Herbizide	
3.1	Winterweichweizen.....	10
3.2	Sommergerste.....	26
3.3	Winterraps.....	30
3.4	Mais	34
3.5	Zuckerrübe	47
3.6	Kartoffel	50
3.7	Leguminosen.....	54
3.8	Sonstiges	61
4	Fungizide	
4.1	Winterweichweizen	74
4.2	Winterhartweizen	88
4.3	Wintergerste.....	92
4.4	Winterroggen.....	102
4.5	Winterraps.....	104
4.6	Zuckerrübe	112
5	Wachstumsregler	
5.1	Winterweichweizen.....	114
5.2	Winterhartweizen	116
5.3	Dinkel	118
5.4	Wintergerste.....	122
5.5	Winterroggen.....	124
5.6	Winterraps.....	126
6	Insektizide	
6.1	Winterraps.....	130
6.2	Mais	133
6.3	Futtererbsen.....	137
7	Technik	138

Teil B - Versuche im Gartenbau

8	Obst	
8.1	Herbizide	140
8.2	Fungizide	147
8.3	Insektizide	151
9	Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen	
	Herbizide	172

Verzeichnis der Abkürzungen

Zielorganismus - Pflanzen/Unkräuter:

AGREE = Gemeine Quecke	MATSS = Kamille
ALOMY = Ackerfuchsschwanz	NNNGA = Ausfallgetreide
ANTAR = Hundskamille	NNNNN = Kulturpflanze
AVESG = Sand- (Rauh-)hafer	PAPRH = Klatschmohn
ATXSS = Melde	PHCSS = Phacelia
BOROF = Gemeiner Borretsch	PLALA = Spitzwegerich
BROST = Taube Trespe	POAAN = Einjähriges Rispengras
BROSS = Trespe	POLAV = Vogelknöterich
BRSNN = Raps (Ausfall-)	POLCO = Windenknöterich
CAPBP = Hirtentäschel	POLLA = Ampferknöterich
CENCY = Kornblume	POLPE = Flohknöterich
CHEAL = Weißer Gänsefuß	PYUSS = Birnbaum (Schosser)
CHEHY = Bastard-Gänsefuß	RUMSS = Ampfer
CIRAR = Ackerkratzdistel	SENVU = Gemeines Kreuzkraut
CONAR = Ackerwinde	SINAR = Ackersenf
ECHCG = Hühnerhirse	SOLNI = Schwarzer Nachtschatten
FAGSS = Buchweizen	SONAR = Ackergänsedistel
FUMOF = Gemeiner Erdrauch	STEME = Vogelmiere
GAESS = Hohlzahn	SSYOF = Wegrauke
GALAP = Klettenlabkraut	THLAR = Ackerhellerkraut
GERRT = Rundblättriger Storchschnabel	TAROF = Gemeiner Löwenzahn
GERSS = Storchschnabel	TARSS = Löwenzahn
HERBA = Restunkräuter	TTTTT = Schadpflanzen allgemein
HORSS = Gerste	TRZAW = Winterweizen
IPASS = Springkraut	TTLWI = Roggen
LAMAM = Stängelumfassende Taubnessel	URTUR = Kleine Brennessel
LAMPU = Rote Taubnessel	VERAG = Ackerehrenpreis
LAMSS = Taubnessel	VERHE = Efeublättriger Ehrenpreis
LOLMU = Welsches Weidelgras	VERPE = Persischer Ehrenpreis
MABSD = Apfelbau (Schosser)	VERSS = Ehrenpreis
MALSI = Springkraut	VIOAR = Ackerstiefmütterchen

Zielorganismus - Krankheiten und Schädlinge:

ACYRON = Grüne Erbsenblattlaus	PSDCHE = Halmbruchkrankheit
ANTHPO = Apfelblütenstecher	PSDMPT = Bakterielle Blattflecken (Rüben)
APHIDO = Grüne Apfelblattlaus	PSYICH = Rapserrdfloh
ARGPVA = Grauer Knospenwickler	PSYLPI = Birnenblattfloh
CARPPPO = Apfelwickler	PSYLSP = B lattsaugerarten
CECISP = Gallmücken	PUCCHD = Zwergrost Gerste
CERCBE = Blattfleckenkrankheit (Rüben)	PUCCRE = Braunrost
CHLCRE = Apfelblütenspanner	PUCCRT = Braunrost Weizen
DROSSU = Kirschessigfliege	PUCST = Gelbrost
DYSAPL = Mehliges Apfelblattlaus	PYRNTE = Netzfleckenkrankheit
ERISLA = Wollige Apfelblutlaus	PYRNTR = Blattdürre Weizen, Roggen
ERYSSP = Echter Mehltau Getreide	PYRUNU = Maiszünsler
FUSACU = Fusarium culmorum	RAMUCC = Ramularia
HYLERA = Kleine Kohlflyge	RHAGCE = Kirschfruchtfliege
LEPISF = Schmetterlinge (Freifressende)	RHYNSE = Rhynchosporium-Blattdürre
LEPTMA = Wurzel- und Stängelfäule (Raps)	SCLESC = Weißstängeligkeit (Raps)
MONGNI = Fusarium-Schneeschimmel (Getreide)	SEPTTR = Septoria tritici
MONILA = Braunfäule (Kern-/Steinobst)	SITNLI = Blattrandkäfer (Erbsen)
MYZUCE = Schwarze Kirschenblattlaus	TYPHIN = Typhula-Schneefäule (Getreide)
OSCIFR = Fritfliege	VENTIN = Apfelschorf
PODOLE = Mehltau Apfel	

Objekte:

BX = Blatt	PT = Trieb
BXGRUE = Grüne Blattfläche	PX = Pflanze
F = Fahnenblatt	PXT = Pflanzenteil
F-1 = Fahnenblatt - 1	QS = Befallsstelle
F_RAB = Länge v.Fahnenblatt bis Ährenbasis (cm)	RA = Ähre
FX = Frucht	RM = Maiskolben
KORN = Korn	SS = Schote
LB+BB = Blüten- und Blattbüschel	US = Strunk
LK = Blütenknospe	UT = Stängel
LX = Blüte	UT>RM = Stängel oberhalb Kolben
MS = Stroh	UT<RM = Stängel unterhalb Kolben
PL = Langtrieb	YG = Gespinste
PS = Triebspitze	WX = Wurzel

Symptome:

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

Applikationstermine:

AW = nach dem Anwachsen	NAK = Nachauflauf Keimblattstadium
BD = bei Auflauf/Durchstoßen	NS = nach der Saat/Pflanzung
BF = bei Beginn des Befalls	NU = nach dem Austrieb
BS = NA, bei Bekämpfungsschwelle	PB = vor Beginn Befall/Schadsymptome
IB = bei Beginn des Zuflugs	SS = vor der Saat/Pflanzung
IE = bei Beginn der Eiablage	VA = vor der Auflaufen
IS = bei Beginn des Schlupfes	VO = vor der Ernte
IT = nach Beginn des Schlupfes	VU = vor dem Austrieb
BF = bei Beginn des Befalls	VY = nach dem Auflauf, vor Eiablage
NA = nach dem Auflaufen	WV = Vegetationsruhe
NAF = Nachauflauf Frühjahr	XBE = Bei Befall
NAF = Nachauflauf Herbst	XNB = Nach dem Auflauf, bei Neubefall

Methoden:

@ABBOT = Berechnung Wirkung nach Abbott	S = Schätzen in Klassen
@%HFK = Berechnung % Befallshäufigkeit	S% = Schätzen in Prozent (%)
@H&T = Berechnung Wirkung Henderson&Tilton	S%UDG = Unbehandelt. DG %, Behandelt Wirk. %
@INDEX = Berechnung Index	SANZ = Schätzen Anzahl
ANZAHL = Zählen (absolut)	ZKL1-2 = Zählen in Klassen 1-2 bzw. 1-4, 1-5, 1-6

Sonstige Abkürzungen:

AS = Außenstelle	PS = Pflanzenschutz
AWM = Aufwandmenge	PSM = Pflanzenschutzmittel
BD = Bestandesdichte	SF = Spritzfolge
BK = Befallsklasse	sR% = Präzision des Versuches
BKS = Bekämpfungsschwelle	TLL = Thüringer Landesanstalt für Landwirt.
DG = Deckungsgrad	TM = Tankmischung
EP = Einzelparzelle	TS = Trockensubstanz
ES = Entwicklungsstadium nach BBCH	UK = Unbehandelte Kontrolle
FHS = Formulierungshilfsstoff	UKB = Unkrautbekämpfung
GD = Grenzdifferenz	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 ist es, aktuelle Praxisprobleme zu untersuchen sowie die Wirkung neuer PSM unter regionalen Bedingungen Thüringens zu prüfen.

Ein wesentlicher Schwerpunkt des Versuchsberichtes sind wiederum Versuche mit Herbiziden im Ackerbau, vorrangig gegen Ackerfuchsschwanz, Trespen, Klettenlabkraut im Getreide, gegen Hirsen und Knöteriche im Mais und gegen kreuzblütige Unkräuter im Raps. Verstärkt geprüft wurde die Herbizidwirksamkeit in Leguminosen, Kartoffeln und Zuckerrüben. Dabei ging es vorrangig um die Effekte des Anwendungstermins, der Aufwandmenge und mögliche Tankmischungen einschließlich der Bewertung hinsichtlich Phytotoxizität. Als neue Versuchsfrage wurde eine mögliche Aufwandmengenreduzierung bei Glyphosat auf der Stoppel durch den Einsatz von Zusatzstoffen aufgenommen. Die durchgeführten Fungizidversuche beleuchteten hauptsächlich die Wirkung der verschiedenen Fungizide (Azole, Strobilurine, Carboxamide) sowie die Frage nach der optimalen Intensität in den verschiedenen Getreidearten u.a. auch in Winterhartweizen auf unterschiedlichen Standorten Thüringens. Ein weiterer Schwerpunkt war die Bekämpfung von Fusarium in Winterweizen sowie die Prüfung Carboxamid-haltiger Beizen in Wintergerste und -weizen. Im Winterraps stand die Optimierung der Anwendungstermine von Wachstumsreglern im Herbst und Frühjahr sowie von Blütenfungiziden auf dem Prüfstand. Erstmals wurden Fungizide zur Bekämpfung von Blattkrankheiten in Zuckerrüben getestet. Bei den Wachstumsreglerversuchen wurden verschiedene Einsatzmöglichkeiten der Mittel als Tankmischung oder Spritzfolge in den wichtigsten Getreidearten, einschließlich Winterhartweizen und Dinkel verglichen. Eine Versuchsfrage beschäftigte sich mit der Prüfung neuer insektizider Beizmittel bei der Bekämpfung von Kleiner Kohlfliege und Rapserrdfloh im Winterraps. Der Wirksamkeitsvergleich von chemischen und biologischen Mitteln zur Bekämpfung des Maiszünslers wurde weitergeführt. Dabei erfolgte die Ausbringung von *Trichogramma* mittels Multikopter.

Im Teil Gartenbau ist die Auswertung von Fungizid- und Insektizidversuchen gegen bedeutsame Krankheiten und Schaderreger im Obstbau zu finden. Als neue Versuchsfrage stand die Reduzierung von Aufwandmengen von Glyphosat auf dem Prüfstand. Im Bereich Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen ging es um die Eignungsprüfung ausgewählter Herbizide für den Einsatz in diesen Spezialkulturen. Dabei war die Einschätzung einer möglichen Schädigung der Kulturpflanzen von besonderer Bedeutung.

In den Versuchen galt es neben der Wirksamkeit auch die Effektivität des chemischen Pflanzenschutzes unter Thüringer Bedingungen zu prüfen. 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 Bericht beinhaltet auch die Prüfung bisher nicht zugelassener PSM bzw. nicht zugelassener Indikationen. Dem Anwender obliegt es, vor dem Einsatz zu prüfen, ob mittlerweile eine Zulassung des PSM bzw. Indikation vorliegt.

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 Herbizid- und Insektizidversuche) sowie auf Flächen von Versuchsstationen des Freistaates Thüringen. Die Betreuung der Versuche wurde durch Mitarbeiter des Pflanzenschutzdienstes der Landwirtschaftsämter (LwÄ) und der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) sowie von Versuchsstationen (VS) abgesichert. Durchgeführte Obstbauversuche lagen zumeist in der Lehr- und Versuchsanstalt für Gartenbau (LVG) und in ausgewählten Obstbaubetrieben.

Die Auswertung und Anfertigung des Versuchsberichtes nahmen die verantwortlichen Mitarbeiter der TLL vor. Für die statistische Auswertung wurde das Programm PIAF Pflanzenschutz bzw. SAS genutzt. Der Newman-Keuls-Test (SNK) und t-Test fanden Verwendung bei den Fungizid- und Wachstumsreglerversuchen bei erfolgter Beerntung im Bereich Ackerbau.

Im Versuchsbericht wird grundsätzlich der Einzelversuch dargestellt.

Versuchsmethodik

Grundlage der Versuche 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 auf den Seiten 3 und 4 aufgeführten Abkürzungen angegeben.

Die Boniturangaben bei Pflanzenkrankheiten beziehen sich auf die befallene Blattfläche (% Deckungsgrad) auf der jeweils festgelegten Bonitureinheit (Blatttage oder Gesamtpflanze) bzw. als Befallshäufigkeit befallener Pflanzen.

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

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

Berechnungsgrundlage für die Wirtschaftlichkeit der PS-Maßnahmen

Kriterium		EUR/ha bzw. dt
Kosten	PSM-Applikation	12,50
	PSM	Preisliste BayWa 2016; größtes Gebinde; ohne MwSt.
Erzeugerpreis	Wintergerste	12,85
	Winterweizen	15,40
	Winterroggen	12,90
	Wintertriticale	13,30
	Winterhartweizen	24,00
	Dinkel	16,00
	Winterraps	36,80

Sonstiges

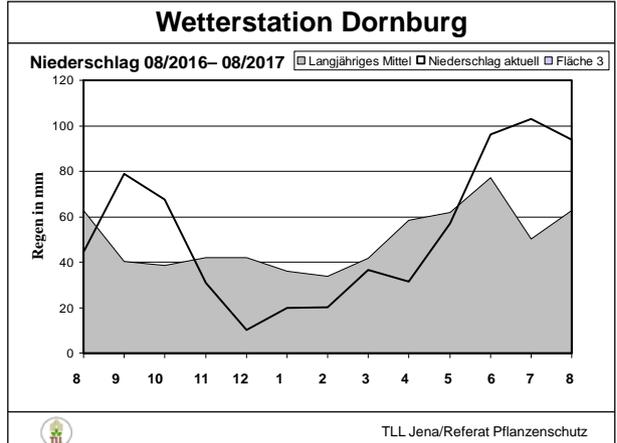
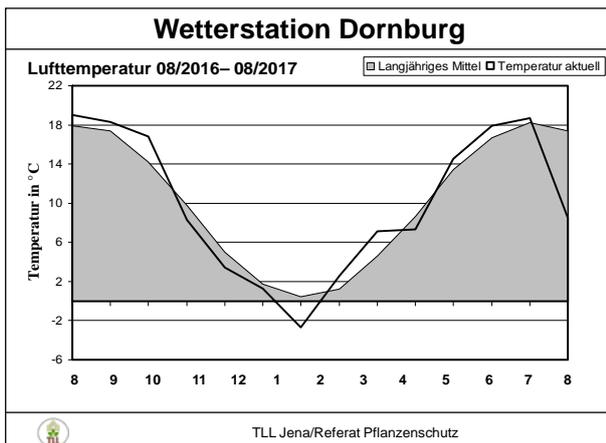
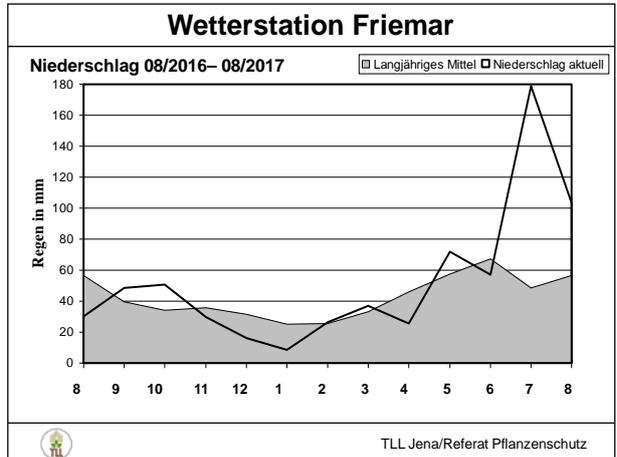
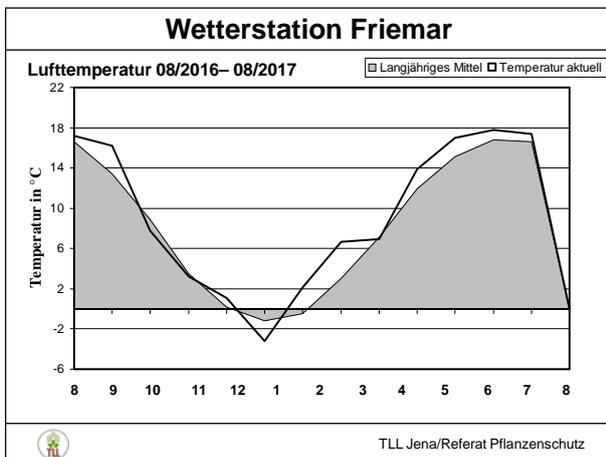
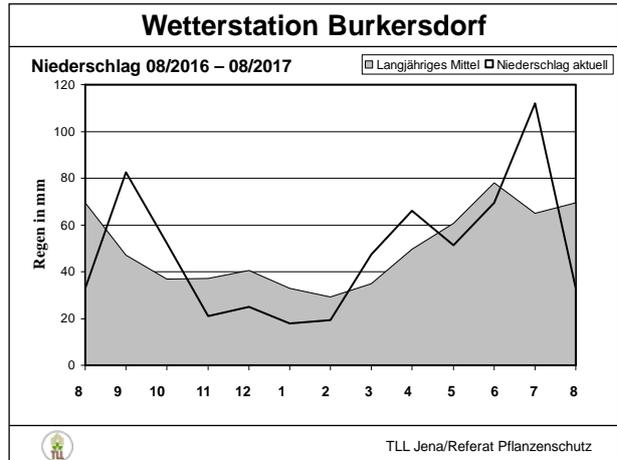
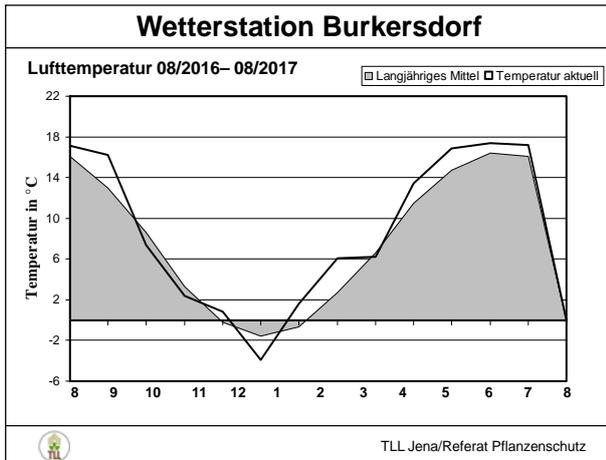
In diesem Versuchsbericht erfolgt die Dokumentation komplett mit dem Programm PIAF-Pflanzenschutz. Daran angepasst ist die Darstellung der Versuchsergebnisse, da die Angaben direkt aus dem Programm PIAF entnommen wurden. Ein Verzeichnis der verwendeten Abkürzungen ist auf den Seiten 3 und 4 beigefügt.

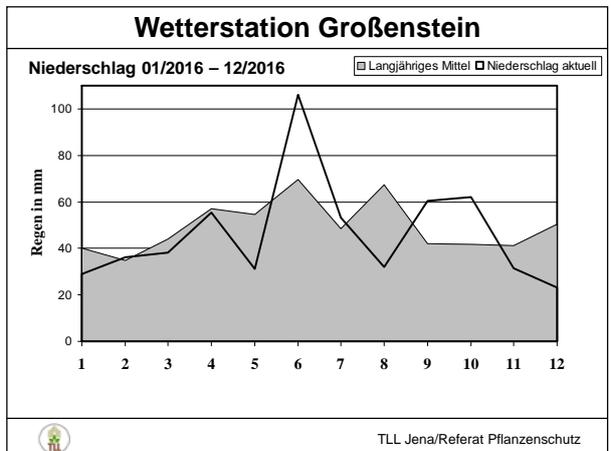
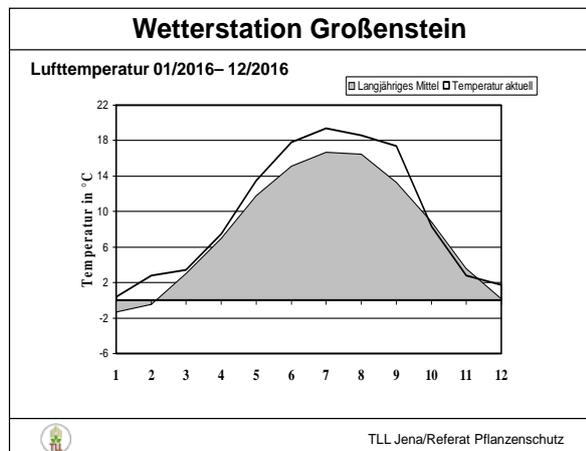
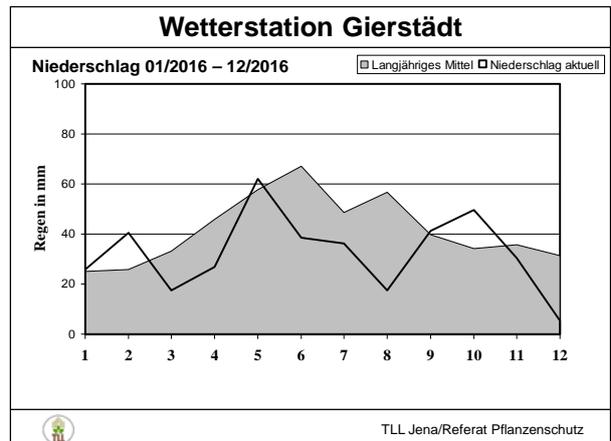
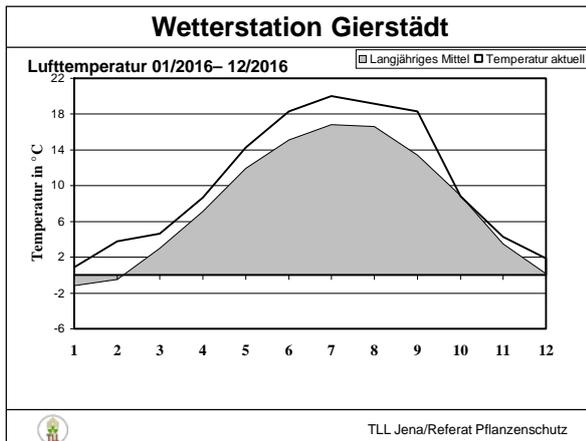
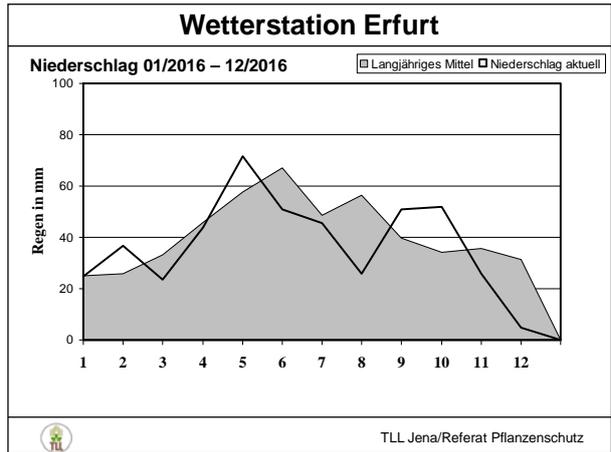
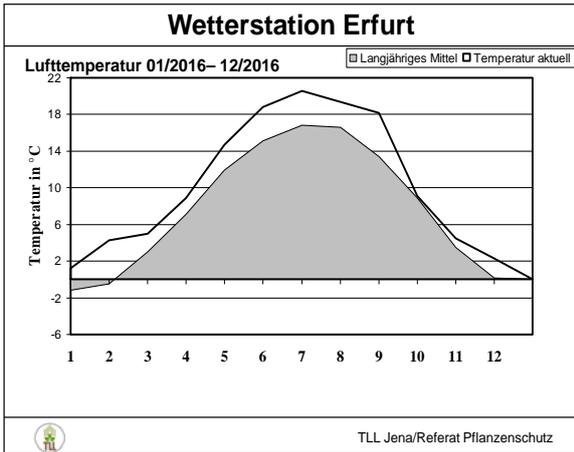
Für die Durchführung und Auswertung der Versuche sowie der Fertigstellung des Versuchsberichtes gilt allen Beteiligten ein herzliches Dankeschön.

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 2016/2017





9 Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen

9.1 Herbizide

Versuchskennung												2017, LW-K-17-TK-H-01, HKa0117_01											
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit der Herbstanwendung von Herbiziden in Echter Kamille										GEP		Ja									
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse										Freiland											
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein																					
Kultur / Sorte / Anlage		Kamille / Mabamille /Blockanlage 1-faktoriell																					
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		12.09.2016 / 20.09.2016				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer															
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		15 / 60 kg/ha															
2. Versuchsglieder																							
Anwendungsform		Spritzen		Spritzen																			
Datum, Zeitpunkt		05.10.2016/NA		14.10.2016/NA																			
BBCH (von/Haupt/bis)		11/12/13		12/14/14																			
Temperatur, Wind		5,9°C / 1,6		5,3°C / 0,1																			
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken		feucht, feucht																			
1 Kontrolle																							
2 Belvedere Extra				1,5 l/ha																			
3 Fox		1,5 l/ha																					
4 Duanti				2,0 l/ha																			
5 Flexidor		0,2 l/ha																					
6 Oratio 40 WG		0,03 kg/ha																					
7 Betasana SC				3,0 l/ha																			
8 Stallion SyncTec		3,0 l/ha																					
9 Oblix 500		2,0 l/ha																					
10 Boxer				3,0 l/ha																			
10 Stomp Aqua				3,0 l/ha																			
11 Profi MCPA				1,0 l/ha																			
11 Tomigan 200				0,72 l/ha																			
3. Ergebnisse																							
05.10.2016																							
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	LAMSS	POLCO	THLAR																	
Symptom		DG	DG	DG	DG	DG																	
1 Kontrolle		15,0	5,0	2,0	1,0	2,0																	
13.10.2016																							
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	LAMSS	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN													
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WD	WH													
1 Kontrolle		20,0	5,3	2,0	1,0	2,3																	
3 Fox				99	100	96	60	10	50	0													
5 Flexidor				89	60	84	2	0	2	0													
6 Oratio 40 WG				100	99	99	55	5	50	0													
8 Stallion SyncTec				84	65	63	0	0	0	0													
9 Oblix 500				90	45	97	0	0	0	0													
29.10.2016																							
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	LAMSS	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN													
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WD	WH													
1 Kontrolle		50,0	6,3	2,5	1,3	2,5																	
2 Belvedere Extra				96	100	100	2	0	0	2													
3 Fox				100	100	100	74	0	0	74													
4 Duanti				98	60	100	35	0	10	25													
5 Flexidor				96	48	95	3	0	0	3													
6 Oratio 40 WG				98	100	100	45	0	0	45													
7 Betasana SC				97	100	98	0	0	0	0													
8 Stallion SyncTec				94	90	78	2	1,5	0	0													
9 Oblix 500				93	53	93	2	0	0	2													
10 Boxer + Stomp Aqua				50	60	40	0	0	0	0													
11 Tomigan 200 + Profi MCPA				95	100	97	3	0	3	0													

3. Ergebnisse

21.11.2016												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	LAMSS WIRK	POLCO WIRK	THLAR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AH	NNNNN WD	NNNNN WH			
1 Kontrolle	75,0	7,5	3,5	1,0	3,0							
2 Belvedere Extra			100	100	100	0	0	0	0			
3 Fox			100	100	100	60	0	0	60			
4 Duanti			91	100	96	13	0	3	10			
5 Flexidor			99	75	98	2	0	0	2			
6 Oratio 40 WG			99	99	100	20	0	0	20			
7 Betasana SC			98	100	100	3	0	0	3			
8 Stallion SyncTec			100	98	85	0	0	0	0			
9 Oblix 500			94	80	83	1	0	0	1			
10 Boxer + Stomp Aqua			100	83	95	0	0	0	0			
11 Tomigan 200 + Profi MCPA			96	100	99	0	0	0	0			

29.03.2017												
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	LAMSS WIRK	THLAR WIRK	VIOAR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AH	NNNNN WD	NNNNN WH			
1 Kontrolle	80,0	10,0	4,5	3,5	2,0							
2 Belvedere Extra			100	100	99	3	0	0	3			
3 Fox			100	100	100	28	0	0	28			
4 Duanti			90	99	33	23	0	0	23			
5 Flexidor			100	99	100	1	0	0	1			
6 Oratio 40 WG			100	100	79	6	0	0	6			
7 Betasana SC			100	99	78	3	0	0	3			
8 Stallion SyncTec			100	94	100	1	0	0	1			
9 Oblix 500			94	76	85	0	0	0	0			
10 Boxer + Stomp Aqua			100	100	100	0	0	0	0			
11 Tomigan 200 + Profi MCPA			99	100	60	0	0	0	0			

4. Zusammenfassung

Für die Durchführung der Prüfung wurde im September eine Kamillefläche auf dem Versuchsfeld Baldenhain ausgesät. Die Bedingungen zur Saat und danach waren gut, so dass bereits nach 10 Tagen die Kamille aufief. Die Parzellen waren ohne Mängel. Damit ergaben sich sehr gute Prüfbedingungen. Mit der Ausbildung von drei Laubblättern an den ersten Kamillepflanzen Anfang Oktober wurde der 1. Behandlungstermin erreicht. Hellerkraut, Taubnessel und Windenknöterich erwiesen sich als die ersten standorttypischen Unkräuter.

Zum Termin H2/B1 waren bei erfolgten Behandlungen mit Fox und Oratio 40 WG erhebliche Wuchsdepressionen feststellbar. Beim nächsten Boniturtermin (B2) zeigte auch die Behandlung mit Duanti Wuchsdepression. Alle anderen Behandlungen waren gut verträglich. Ähnliche Ergebnisse wurden auch zum Termin (B3) festgestellt. Die Kamille hatte sich im Herbst sehr gut entwickelt und dichte Bestände gebildet, so dass die Überwinterung ohne Probleme verlief.

Zum Termin B4 im Frühjahr war kein Windenknöterich mehr im Versuch vorhanden. Zu diesem Zeitpunkt konnte aber noch Ackerstiefmütterchen in die Bewertung einbezogen werden. Die Wuchsdepressionen der Prüfglieder 3, 4 und 6 war stark zurückgegangen. Sehr gute Wirkungen bei der Bekämpfung der Taubnessel wurden durch alle Anwendungen erreicht. Beim Hellerkraut fiel nur die etwas schwächere Wirkung beim Oblix 500 SC auf. Da mit Belvedere Extra, Flexidor, Stallion Sync Tec und der Tankmischung Stomp Aqua + Boxer auch das Ackerstiefmütterchen sehr gut bekämpft wurde, konnte mit diesen Prüfvarianten am besten unkrautfreie Kamille am Standort Großenstein erzeugt werden.

Versuchskennung		2017, LW-K-17-TK-H-01, HKa0117_02									
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit der Herbstanwendung von Herbiziden in Echter Kamille GEP Ja									
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Agrargen. Nöbdenitz, Frau Schäkel / Nöbdenitz									
Kultur / Sorte / Anlage		Kamille / Mabamille F1 /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		17.10.2016 / 25.10.2016				Vorfrucht / Bodenbea.		Kamille			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 52				N-min / N-Düngung		149 / 0 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen									
Datum, Zeitpunkt	04.11.2016/NA	30.11.2016/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	12/12/12	14/14/14									
Temperatur, Wind	4,6°C / 1,3	0,4°C / 3									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht	feucht, feucht									
1 Kontrolle											
2 Belvedere Extra		1,5 l/ha									
3 Fox	1,5 l/ha										
4 Duanti		2,0 l/ha									
5 Flexidor	0,2 l/ha										
6 Oratio 40 WG	0,03 kg/ha										
7 Betasana SC		3,0 l/ha									
8 Stallion SyncTec	3,0 l/ha										
9 Oblix 500	2,0 l/ha										
3. Ergebnisse											
04.11.2016											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GALAP	STEME	THLAR	VERSS					
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG	DG					
1 Kontrolle	25,0	3,8	0,7	0,9	0,9	1,3					
01.12.2016											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GALAP	STEME	THLAR	VERSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WH		
1 Kontrolle	30,0	5,2	0,8	1,0	1,5	2,0					
3 Fox			100	100	100	100	80	0	80		
5 Flexidor			100	100	75	88	0	0	0		
6 Oratio 40 WG			100	100	100	100	80	0	80		
8 Stallion SyncTec			100	100	50	100	20	20	0		
9 Oblix 500			88	100	75	88	0	0	0		
15.12.2016											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GALAP	STEME	THLAR	VERSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WD	WH	
1 Kontrolle	35,0	9,7	1,5	1,0	2,3	5,0					
2 Belvedere Extra			75	75	13	38	0	0	0	0	
3 Fox			100	100	100	100	86	0	0	86	
4 Duanti			50	70	50	63	35	0	35	0	
5 Flexidor			100	88	88	88	10	10	0	0	
6 Oratio 40 WG			100	88	100	100	89	0	0	89	
7 Betasana SC			75	75	65	88	0	0	0	0	
8 Stallion SyncTec			95	100	100	100	40	40	0	0	
9 Oblix 500			88	100	88	95	0	0	0	0	

3. Ergebnisse

22.03.2017

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	GALAP WIRK	STEME WIRK	THLAR WIRK	VERSS WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD				
1 Kontrolle	75,0	23,5	3,3	1,5	5,0	13,75						
2 Belvedere Extra			78	100	99	98	14	14				
3 Fox			100	100	100	100	60	60				
4 Duanti			88	100	100	100	96	96				
5 Flexidor			100	100	100	100	50	50				
6 Oratio 40 WG			100	75	100	100	60	60				
7 Betasana SC			80	100	86	95	5	5				
8 Stallion SyncTec			100	100	95	100	4	4				
9 Oblix 500			98	100	75	95	0	0				

4. Zusammenfassung

Für den Herbizidversuch wurde eine Praxisfläche der Agrargenossenschaft Nöbdenitz in Klein Stechau genutzt. Bei dieser Kamillefläche handelte es sich um eine Spätsaat. Die Kamille wurde erst Mitte Oktober ausgesät. Mit der Anlage eines Versuchs unter diesen Bedingungen sollte abgeklärt werden, ob Behandlungen zu diesem späten Zeitpunkt noch sinnvoll sind. Da in diesem Prüffahr drei weitere Versuche mit Aussaat Ende August/Anfang September in Ostthüringen durchgeführt wurden, ist ein Vergleich möglich.

Der Auflauf verlief trotz der späten Saatzeit zügig und gleichmäßig bis Ende Oktober. Auf den Versuchspartellen waren dichte und gleichmäßige Kamillenbestände vorhanden. Die Prüfvoraussetzungen erwiesen sich damit als sehr gut. Anfang November war mit dem BBCH 12 die Mindestentwicklung für die Durchführung der Behandlung H1 erreicht.

Mit Klebkraut, Vogelmiere, Ackerhellerkraut und Ehrenpreis hatte sich eine breite Verunkrautung eingestellt. Leider waren die Unkräuter sehr ungleichmäßig auf der Versuchsfläche verteilt. Durch diesen Umstand erklären sich auch die teilweise extrem schwankenden Beurteilungen der Wirkungen. Der Termin B1/H2 wurde Ende November zum Beginn der Vegetationsruhe erreicht. Auf die Kamille hatte zu diesem Zeitpunkt schon mehrmals Frost eingewirkt. Bei den Behandlungen mit Fox, Duanti und Oratio 40 WG waren starke bis sehr starke Wuchshemmungen und bei der Behandlung mit Stallion Sync Tec Aufhellungen feststellbar. Eine gute Verträglichkeit bis zur Überwinterung zeigte sich bei den Behandlungen mit Belvedere Extra, Betasana SC und Oblix 500 SC.

Die schadfreie Überwinterung der Kamille konnte an Pflanzen in der unbehandelten Kontrolle und dem umgebenden Praxisschlag festgestellt werden. Die Wirkungs- und Verträglichkeitsbonitur B3 fand nach dem Vegetationsbeginn Ende März statt. Hierbei ergab sich eine geringe bis sehr starke Ausdünnung beim überwiegenden Teil der Prüfglieder. Im Vergleich zu den anderen Versuchen mit früherer Herbstbehandlung, waren in diesem Versuch die Schädigungen viel intensiver. Da ein erheblicher Teil der Schädigungen den späten Anwendungsterminen zugeordnet werden kann, sollte das wesentlich bei der Wertung des Versuchs berücksichtigt werden. Schlussfolgernd muss gesagt werden, dass spät gesäte Kamille besser im zeitigen Frühjahr behandelt werden sollte.

Versuchskennung		2017, LW-K-17-TK-H-01, HKa0117_03											
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit der Herbstanwendung von Herbiziden in Echter Kamille										GEP	Ja
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Dick / Wernburg											
Kultur / Sorte / Anlage		Kamille / Mabamille F1 /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		29.08.2016 / 12.09.2016					Vorfrucht / Bodenbea.		Kamille, Echte				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 31					N-min / N-Düngung		16 / 0 kg/ha				
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen											
Datum, Zeitpunkt	30.09.2016/NA	13.10.2016/NA											
BBCH (von/Haupt/bis)	13/13/15	14/15/17											
Temperatur, Wind	14,6	8,4											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	feucht, feucht											
1 Kontrolle													
2 Belvedere Extra		1,5 l/ha											
3 Fox	1,5 l/ha												
4 Duanti		2,0 l/ha											
5 Flexidor	0,2 l/ha												
6 Oratio 40 WG	0,03 kg/ha												
7 Betasana SC		3,0 l/ha											
8 Stallion SyncTec	3,0 l/ha												
9 Oblix 500	2,0 l/ha												
10 Boxer		3,0 l/ha											
10 Stomp Aqua		3,0 l/ha											
11 Profi MCPA		1,0 l/ha											
11 Tomigan 200		0,72 l/ha											
3. Ergebnisse													
30.09.2016													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	VERSS	VIOAR	CAPSS	CHEAL	LAMSS						
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG						
1 Kontrolle	40,0	16,5	9,5	3,0	1,0	1,5	1,5						
10.10.2016													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	VERSS	VIOAR	CAPSS	CHEAL	LAMSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	WH		
1 Kontrolle	60,0	19,8	12,0	3,8	1,1	1,5	1,4						
3 Fox			93	80	89	91	84	100	11	29	60		
5 Flexidor			60	34	80	58	50	17	0	9	8		
6 Oratio 40 WG			84	78	88	96	80	95	13	29	54		
8 Stallion SyncTec			20	8	33	30	26	5	0	3	2		
9 Oblix 500			43	11	25	53	35	18	0	11	7		
26.10.2016													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	VERSS	VIOAR	CAPSS	CHEAL	LAMSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	WD	WH	
1 Kontrolle	65,0	26,3	16,8	3,5	1,3	2,8	2,0						
2 Belvedere Extra			6	5	26	30	20	0	0	0	0	0	
3 Fox			95	98	91	96	92	30	11	1	0	18	
4 Duanti			56	48	61	79	76	100	0	20	56	24	
5 Flexidor			65	58	84	71	68	2	0	1	0	1	
6 Oratio 40 WG			85	83	88	99	88	44	13	5	0	26	
7 Betasana SC			11	3	41	40	49	3	0	1	0	2	
8 Stallion SyncTec			48	30	78	44	60	8	0	5	0	3	
9 Oblix 500			35	15	58	73	43	5	0	1	0	3	
10 Boxer + Stomp Aqua			30	18	23	48	42	26	0	13	0	14	
11 Tomigan 200 + Profi MCPA			38	44	55	69	68	28	0	13	15	0	

3. Ergebnisse

22.11.2016													
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	VERSS WIRK	VIOAR WIRK	CAPSS WIRK	CHEAL WIRK	LAMSS WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN AH	NNNNN WD	NNNNN WH	
1 Kontrolle	65,0	27,3	17,3	3,8	1,5	2,8	2,0						
2 Belvedere Extra			79	19	69	93	90	0	0	0	0	0	
3 Fox			97	98	93	100	93	13	11	1	0	0	
4 Duanti			50	43	80	91	80	55	0	19	11	25	
5 Flexidor			59	64	61	86	77	0	0	0	0	0	
6 Oratio 40 WG			68	73	68	100	57	22	13	0	0	9	
7 Betasana SC			31	31	68	84	86	0	0	0	0	0	
8 Stallion SyncTec			86	41	85	90	93	1	0	0	0	1	
9 Oblix 500			24	28	46	97	58	2	0	0	0	2	
10 Boxer + Stomp Aqua			36	28	66	91	37	28	0	11	0	16	
11 Tomigan 200 + Profi MCPA			66	81	84	96	90	10	0	0	10	0	

10.04.2017													
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	VERSS WIRK	VIOAR WIRK	CAPSS WIRK	LAMSS WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN WH				
1 Kontrolle	65,0	26,0	16,8	3,5	3,5	2,3							
2 Belvedere Extra			90	50	99	93	0	0	0				
3 Fox			99	98	54	93	4	4	0				
4 Duanti			20	29	93	78	86	75	11				
5 Flexidor			76	65	85	80	0	0	0				
6 Oratio 40 WG			48	48	88	55	3	3	0				
7 Betasana SC			24	10	86	86	0	0	0				
8 Stallion SyncTec			98	89	74	100	7	4	3				
9 Oblix 500			1	5	73	52	1	0	1				
10 Boxer + Stomp Aqua			95	94	93	98	5	4	1				
11 Tomigan 200 + Profi MCPA			76	73	94	93	0	0	0				

4. Zusammenfassung

Für den Herbizidversuch wurde eine Praxisfläche des Betriebes Agrarprodukte Ludwigshof in Wernburg genutzt. Bei dieser Kamillefläche handelte es sich um eine frühe Saat. Die Kamille wurde Ende August ausgesät. Der Auflauf verlief zügig und Mitte September war die Kultur gleichmäßig aufgelaufen. Die Prüfvoraussetzungen waren damit sehr gut.

Im Versuch zeigte sich zur 1. Bonitur (10.10.16) erhebliche Phytotox bei den PG 3 und 6, unter anderem auch durch Ausdünnung. Zur 2. Bonitur Ende Oktober wurden bei allen Prüfgliedern bis auf Variante 2 (Belvedere Extra) leichtere bis mittlere Schädigungen sichtbar. Insbesondere beim PG 4 waren starke Wuchsdeformationen an allen Pflanzen zu finden. Bis zum Vegetationsende gingen die Schäden zurück bzw. waren zum Teil überwachsen.

Zur Frühjahrsbonitur war zu beobachten, dass die PG 3 und 6 die Pflanzenausdünnung im Herbst mit verstärkter Bestockung stark kompensiert hatten und optisch einen guten Eindruck machten. Beim PG 4 gab es starke Auswinterungsschäden, so dass etwa drei Viertel der Kamille nicht mehr vorhanden war.

Die meisten Prüfglieder zeigten bis zum Vegetationsende gute bis sehr gute Bekämpfungseffekte gegen das auftretende Unkrautspektrum. Über Winter hatte sich jedoch ein Teil der Unkräuter wieder erholt. Zu diesem Zeitpunkt konnte der Weiße Gänsefuß nicht mehr in die Bewertung einbezogen werden (nicht mehr vorhanden).

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Kamille eine sehr starke Fähigkeit zur Regeneration besitzt. Zur Ernte waren bei allen Prüfgliedern erntefähige Bestände vorhanden. Die starken Schädigungen (PG 3, 4 und 6) nach der Behandlung sind aber nicht tolerierbar.

Versuchskennung		2017, LW-K-17-TK-H-01, HKa0117_04									
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit der Herbstanwendung von Herbiziden in Echter Kamille									
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								GEP Ja	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, LWA Zeulenroda, Frau Thiel / Raitzhain									
Kultur / Sorte / Anlage		Kamille / Zloty Lan /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		14.09.2016 / 23.09.2016				Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter-			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 47				N-min / N-Düngung		47 / 0 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen									
Datum, Zeitpunkt	14.10.2016/NA	27.10.2016/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	12/13/14	14/15/17									
Temperatur, Wind	11,9°C / 2,8	5,6°C / 1,3									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	feucht, feucht									
1 Kontrolle											
2 Belvedere Extra		1,5 l/ha									
3 Fox	1,5 l/ha										
4 Duanti		2,0 l/ha									
5 Flexidor	0,2 l/ha										
6 Oratio 40 WG	0,03 kg/ha										
7 Betasana SC		3,0 l/ha									
8 Stallion SyncTec	3,0 l/ha										
9 Oblix 500	2,0 l/ha										
10 Boxer		3,0 l/ha									
10 Stomp Aqua		3,0 l/ha									
11 Profi MCPA		1,0 l/ha									
11 Tomigan 200		0,72 l/ha									
3. Ergebnisse											
14.10.2016											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	CAPBP	CHEAL	THLAR					
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG	DG					
1 Kontrolle	20,0	10,2	6,3	0,7	0,9	2,3					
28.10.2016											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	CAPBP	CHEAL	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WH		
1 Kontrolle	25,0	22,0	11,8	3,0	1,3	6,0					
3 Fox			0	89	50	83	85	0	85		
5 Flexidor			0	93	0	81	23	1	23		
6 Oratio 40 WG			80	100	100	98	89	0	89		
8 Stallion SyncTec			5	40	10	38	10	10	0		
9 Oblix 500			0	80	2,5	88	1	1	0		
11.11.2016											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	CAPBP	CHEAL	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WD	WH	
1 Kontrolle	40,0	21,25	10,0	2,8	1,0	7,5					
2 Belvedere Extra			0	15	0	25	0	0	0	0	
3 Fox			25	93	13	83	88	0	0	88	
4 Duanti			80	8	3	85	13	4	9	0	
5 Flexidor			0	85	0	91	1	1	0	0	
6 Oratio 40 WG			75	100	100	100	84	0	0	84	
7 Betasana SC			0	3	0	8	0	0	0	0	
8 Stallion SyncTec			28	63	15	55	24	24	0	0	
9 Oblix 500			0	91	13	91	0	0	0	0	
10 Boxer + Stomp Aqua			0	0	0	5	0	0	0	0	
11 Tomigan 200 + Profi MCPA			84	70	8	85	15	0	15	0	

3. Ergebnisse

25.11.2016												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	CAPBP	CHEAL	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WD	WH		
1 Kontrolle	45,0	23,0	9,3	3,8	1,3	8,8						
2 Belvedere Extra			0	73	30	84	0	0	0	0		
3 Fox			0	97	100	90	61	1	0	60		
4 Duanti			83	30	95	90	11	1	10	0		
5 Flexidor			13	81	83	93	1	1	0	0		
6 Oratio 40 WG			65	100	50	100	50	0	0	50		
7 Betasana SC			0	73	100	23	0	0	0	0		
8 Stallion SyncTec			20	90	83	75	15	15	0	0		
9 Oblix 500			0	88	95	93	0	0	0	0		
10 Boxer + Stomp Aqua			0	3	88	15	0	0	0	0		
11 Tomigan 200 + Profi MCPA			91	50	50	97	3	0	3	0		

27.03.2017												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	CAPBP	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	AH	VERFAE	WH		
1 Kontrolle	70,0	17,5	6,5	5,8	5,3							
2 Belvedere Extra			3	83	89	2	0	0	2	0		
3 Fox			0	80	45	8	0	0	0	8		
4 Duanti			75	10	85	0	0	0	0	0		
5 Flexidor			5	78	96	1	0	0	0	1		
6 Oratio 40 WG			38	93	100	9	9	0	0	0		
7 Betasana SC			0	60	25	4	0	4	0	0		
8 Stallion SyncTec			0	100	75	0	0	0	0	0		
9 Oblix 500			86	100	81	2	0	2	0	0		
10 Boxer + Stomp Aqua			0	73	86	0	0	0	0	0		
11 Tomigan 200 + Profi MCPA			100	96	100	0	0	0	0	0		

12.05.2017												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	BRSNN	CAPBP	THLAR	NNNNN	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	WH					
1 Kontrolle	80,0	13,0	5,0	5,5	2,5							
2 Belvedere Extra			73	100	100	0	0					
3 Fox			0	30	89	3	3					
4 Duanti			89	0	99	0	0					
5 Flexidor			3	81	100	1	1					
6 Oratio 40 WG			71	100	100	14	14					
7 Betasana SC			0	94	86	0	0					
8 Stallion SyncTec			0	99	95	0	0					
9 Oblix 500 SC			98	81	94	0	0					
10 Boxer + Stomp Aqua			0	90	100	0	0					
11 Tomigan 200 + Profi MCPA			100	80	100	0	0					

4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde auf einem Praxisschlag von Frank Quaas in der Nähe von Raitzhain (07580) angelegt. Die Kultur lief am 23.09.16 auf und war zum Zeitpunkt der ersten Behandlung flächendeckend und relativ gleichmäßig verteilt. Auf Grund eines hohen Besatzes an Ausfallgetreide wurde ein Graminuzid (Select 240 EC) als konstanter Faktor am 01.11.16 über dem gesamten Versuch ausgebracht. Alle Behandlungen der Versuchsglieder (VG) konnten planmäßig und ohne Komplikationen durchgeführt werden.

Der vor dem Winter noch bewertbare Weiße Gänsefuß, war im Frühjahr jedoch nicht mehr zu finden. Gegen Ausfallraps als Leitunkraut konnte nur in den PG 4, 9 und 11 eine gute Wirkung festgestellt werden. Durch Wuchshemmungen der Kamille bei einigen Varianten konnte die Kultur nicht unterstützend bei der Herbizidwirkung dienen, wodurch z. T. geringere Wirkungsgrade erzielt wurden. Bei dem vorhandenen Unkrautspektrum haben die VG 6, 9 und 11 am meisten überzeugt.

Da es sich bei dem Schlag um eine nach dem Autobahnbau wieder hergerichtete Fläche handelte, ist der Boden zum Teil von sehr unterschiedlicher Qualität. Somit hatten der Rand und die ersten 4 Parzellen von links allgemein schlechtere Wuchsbedingungen (Bestand dünner und niedriger). Zum Teil kam es dadurch innerhalb von Varianten zu großen Unterschieden in der Verträglichkeit. Im Herbst zeigten sich in den PG 11 und 4 Wuchsverformungen an der Kultur. Weiter wurde eine deutliche Schädigung in PG 6 in Form von Wuchsdepression und in PG 3 durch Auflaufverzögerung festgestellt. Bonituren im Frühjahr zeigten nur noch Beeinträchtigungen in Variante 3, 5 und 6. Die starken, behandlungsnahen Schäden verwuchsen sich mit der Zeit. Eine Beerntung zur Einschätzung der Auswirkungen auf den Ertrag erfolgte nicht.

Versuchskennung													2017, LW-K-17-TK-H-01, HKa0217_01												
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit der Frühjahrsanwendung von Herbiziden in Echter Kamille											GEP	Ja											
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse											Freiland												
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels, Agrargen. Nöbdenitz / Wildenbörten																							
Kultur / Sorte / Anlage		Kamille / Zloty Lan /Blockanlage 1-faktoriell																							
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		30.09.2016 / 12.10.2016					Vorfrucht / Bodenbea.			Gerste, Winter-															
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 55					N-min / N-Düngung			121 / 0 kg/ha															
2. Versuchsglieder																									
Anwendungsform		Spritzen			Spritzen																				
Datum, Zeitpunkt		16.03.2017/NA			30.03.2017/NA																				
BBCH (von/Haupt/bis)		18/19/21			19/21/21																				
Temperatur, Wind		12,5°C / 1,4			11°C / 1,5																				
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht, feucht			feucht, trocken																				
1 Kontrolle																									
2 Stallion SyncTec		3,0 l/ha																							
3 Oblix 500		2,0 l/ha																							
4 Flexidor		0,4 l/ha																							
5 Oratio 40 WG		0,04 kg/ha																							
6 Belvedere Extra					1,5 l/ha																				
7 Duanti					2,0 l/ha																				
8 Betasana SC					3,0 l/ha																				
9 Boxer					3,0 l/ha																				
3. Ergebnisse																									
16.03.2017																									
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	BRSNW	CAPSS	VIOAR																			
Symptom		DG	DG	DG	DG	DG																			
1 Kontrolle		60,0	4,5	1,0	1,0	2,5																			
31.03.2017																									
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	BRSNN	CAPSS	VIOAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN																
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	VAE																
1 Kontrolle		70,0	5,3	1,5	1,5	2,3																			
2 Stallion SyncTec				10	65	53	0	0	0																
3 Oblix 500				20	20	33	0	0	0																
4 Flexidor				79	20	25	3	3	0																
5 Oratio 40 WG				50	80	30	5	0	5																
20.04.2017																									
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	BRSNN	CAPSS	SSYOF	VIOAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN														
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WD	WH														
1 Kontrolle		80,0	6,8	1,0	2,5	1,0	2,3																		
2 Stallion SyncTec				58	63	95	83	0	0	0	0														
3 Oblix 500				50	90	20	70	0	0	0	0														
4 Flexidor				100	90	95	85	0	0	0	0														
5 Oratio 40 WG				65	65	85	85	4	0	0	4														
6 Belvedere Extra				58	90	88	78	0	0	0	0														
7 Duanti				100	98	98	63	31	11	20	0														
8 Betasana SC				50	90	43	58	0	0	0	0														
9 Boxer				100	100	98	93	0	0	0	0														

3. Ergebnisse

11.05.2017

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	BRSNN WIRK	CAPSS WIRK	SSYOF WIRK	VIOAR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN WD	NNNNN WH			
1 Kontrolle	85,0	8,0	1,0	3,3	1,3	2,5						
2 Stallion SyncTec			65	79	100	95	0	0	0			
3 Oblix 500			55	85	50	68	0	0	0			
4 Flexidor			100	88	98	84	0	0	0			
5 Oratio 40 WG			98	86	95	89	3	0	3			
6 Belvedere Extra			98	96	94	88	0	0	0			
7 Duanti			100	96	100	100	25	20	5			
8 Betasana SC			93	93	90	91	0	0	0			
9 Boxer			100	98	95	91	0	0	0			

01.06.2017

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	NNNNN PHYTO	NNNNN WD	NNNNN WH								
1 Kontrolle	90,0											
2 Stallion SyncTec		0	0	0								
3 Oblix 500		0	0	0								
4 Flexidor		0	0	0								
5 Oratio 40 WG		0	0	0								
6 Belvedere Extra		0	0	0								
7 Duanti		15	10	5								
8 Betasana SC		0	0	0								
9 Boxer		0	0	0								

4. Zusammenfassung

Für den Herbizidversuch wurde eine Praxisfläche der Agrargenossenschaft Nöbdenitz in Wildenbörten genutzt. Der Pflanzenbestand auf der Prüffläche war gleichmäßig entwickelt, so dass sich sehr gute Prüfvoraussetzungen ergaben. Die weit fortgeschrittene Entwicklung der Kamille (Bestockungsbeginn) nach dem Winter, führte zu einem gemeinsamen Behandlungstermin von H1 und H2. Die Verunkrautung der Fläche war gering. Mit Ackerstiefmütterchen, Hirtentäschel und Ausfallraps (ab April auch Wegrauke) konnten standorttypische Unkräuter in die Bewertung einbezogen werden. Da auf der Fläche kein zusätzlicher Stickstoff ausgebracht wurde, entwickelten sich alle Unkräuter sehr verhalten und blieben klein. Mit den Anwendungen von Flexidor, Oratio 40 WG, Belvedere Extra, Duanti, Betasana SC und Boxer konnten entsprechend Jahresbedingungen auf das vorhandene Unkrautspektrum jeweils gute Bekämpfungseffekte erzielt werden. Mit zunehmender Versuchsdauer wurden die Unkräuter in allen Prüfvarianten von der Kamille überwachsen.

Die Behandlungen mit Flexidor und Oratio 40 WG führten zunächst zu geringfügiger Phytotox, die sich später verwachsen hat. Problematischer war die Anwendung von Duanti. Hier ist es zu stärkeren Wuchsdepressionen und Wuchsdeformationen gekommen. Die Kamillepflanzen erreichten verspätet das Blühstadium. Darüber hinaus kam es zu Missbildungen an den Blüten. Diese Prüfvariante sollte deshalb nicht weiter verfolgt werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass mit allen Anwendungen (außer mit Duanti) der Anbau von vermarktungsfähiger Kamille möglich ist. Die geprüften Varianten könnten dazu beitragen, die Behandlungsmöglichkeiten der Kamille zu erweitern. Sie sollten deshalb auch weiter geprüft werden.

Versuchskennung												2017, LW-K-17-TK-H-01, HKa0217_03											
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit der Frühjahrsanwendung von Herbiziden in Echter Kamille										GEP		Ja									
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse										Freiland											
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Agrarprodukte Ludwigshof, Herr Dick / Kalte Schänke																					
Kultur / Sorte / Anlage		Kamille / Zloty Lan /Blockanlage 1-faktoriell																					
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		14.09.2016 / 26.09.2016					Vorfrucht / Bodenbea.		Weizen, Winter-														
Bodenart / Ackerzahl		lehmgiger Sand / 29					N-min / N-Düngung		24 / 0 kg/ha														
2. Versuchsglieder																							
Anwendungsform		Spritzen			Spritzen																		
Datum, Zeitpunkt		27.03.2017/NA			10.04.2017/NA																		
BBCH (von/Haupt/bis)		17/18/18			24/25/26																		
Temperatur, Wind		7°C / 2,4m/s SW			19°C / 2,1m/s SO																		
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht, feucht			trocken, trocken																		
1 Kontrolle																							
2 Stallion SyncTec		3,0 l/ha																					
3 Oblix 500		2,0 l/ha																					
4 Flexidor		0,4 l/ha																					
5 Oratio 40 WG		0,04 kg/ha																					
6 Belvedere Extra					1,5 l/ha																		
7 Duanti					2,0 l/ha																		
8 Betasana SC					3,0 l/ha																		
9 Boxer					3,0 l/ha																		
3. Ergebnisse																							
27.03.2017																							
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	CAPBP	LAMSS	VERSS	VIOAR																
Symptom		DG	DG	DG	DG	DG	DG																
1 Kontrolle		60,0	21,0	1,3	4,3	8,0	7,5																
10.04.2017																							
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	CAPBP	LAMSS	VERSS	VIOAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN													
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	VAE	WH													
1 Kontrolle		65,0	21,0	1,0	4,3	8,3	7,5																
2 Stallion SyncTec				51	49	36	23	0	0	0													
3 Oblix 500				29	33	18	10	0	0	0													
4 Flexidor				16	11	20	11	0	0	0													
5 Oratio 40 WG				78	76	71	83	16	12	4													
24.04.2017																							
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	CAPBP	LAMSS	VERSS	VIOAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN												
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	VAE	WD	WH												
1 Kontrolle		70,0	21,0	1,0	4,3	8,3	7,5																
2 Stallion SyncTec				81	71	69	51	2	0	0	2												
3 Oblix 500				76	69	44	18	0	0	0	0												
4 Flexidor				70	71	75	15	0	0	0	0												
5 Oratio 40 WG				88	84	78	65	7	5	0	2												
6 Belvedere Extra				79	71	68	80	1	0	0	1												
7 Duanti				68	64	40	26	63	0	63	0												
8 Betasana SC				63	33	26	20	0	0	0	0												
9 Boxer				71	65	53	16	5	0	0	5												

3. Ergebnisse

08.05.2017

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CAPBP WIRK	LAMSS WIRK	VERSS WIRK	VIOAR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN AH	NNNNN VAE	NNNNN WD	NNNNN WH
1 Kontrolle	75,0	21,0	1,0	4,3	8,3	7,5						
2 Stallion SyncTec			89	89	83	68	3	1	0	0	0	2
3 Oblix 500			93	84	50	24	0	0	0	0	0	0
4 Flexidor			71	83	78	20	0	0	0	0	0	0
5 Oratio 40 WG			88	86	76	79	1	0	0	1	0	0
6 Belvedere Extra			94	84	79	81	0	0	0	0	0	0
7 Duanti			85	81	60	38	94	1	13	0	70	10
8 Betasana SC			66	60	51	23	0	0	0	0	0	0
9 Boxer			88	83	76	28	1	1	0	0	0	0

22.05.2017

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CAPBP WIRK	LAMSS WIRK	VERSS WIRK	VIOAR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN AD	NNNNN AH	NNNNN WD	NNNNN WH	
1 Kontrolle	80,0	11,5	1,0	1,0	4,5	5,0						
2 Stallion SyncTec			84	98	90	66	3	1	0	0	2	
3 Oblix 500			91	74	60	28	0	0	0	0	0	
4 Flexidor			64	98	83	23	0	0	0	0	0	
5 Oratio 40 WG			88	86	79	83	0	0	0	0	0	
6 Belvedere Extra			98	97	86	76	0	0	0	0	0	
7 Duanti			84	91	80	31	41	3	16	13	10	
8 Betasana SC			74	85	73	29	0	0	0	0	0	
9 Boxer			93	95	86	40	1	1	0	0	0	

4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde auf einer Anbaufläche im Betrieb Agrarprodukte Ludwigshof nahe dem Ort Kalte Schänke angelegt. Der Standort ist gekennzeichnet durch eine geringe Ackerzahl und einen sehr hohen Steingehalt. Die Anlage der Versuchspartellen erfolgte auf einem Teil der Fläche mit einem sehr gleichmäßigen Pflanzenbestand. Allerdings hatten die Kamillepflanzen nach dem Winter bereits das für den zweiten Behandlungstermin vorgesehene Entwicklungsstadium erreicht. Die Behandlungstermine 1 und 2 wurden deshalb zusammengelegt. Mit Ackerstiefmütterchen, Ehrenpreis, Hirtentäschel und Taubnessel war auf der Anbaufläche ein breites Unkrautspektrum vorhanden. Somit ergaben sich gute Prüfvoraussetzungen unter Praxisbedingungen.

Hinsichtlich der Phytotox waren zunächst Blattnekrosen durch die Behandlung mit Oratio 40 WG sichtbar. Die festgestellten Schädigungen durch die PG 2, 5, 6 und 9 haben sich bis zum Versuchsende verwachsen. Anders dagegen die Wuchsstoffschädigungen beim PG 7 (Duanti), die nachhaltig und erheblich beeinträchtigten. Duanti sollte aufgrund der lang anhaltenden Schädigung nicht weiter geprüft werden. Zur Erweiterung von Behandlungsmöglichkeiten in Kamille können alle anderen Mittel weiter verfolgt werden.

Stiefmütterchenwirkung am meisten überzeugt. Mit den anderen Varianten war es nur möglich, einzelne Unkräuter mehr oder weniger zu schädigen, ohne sie vollständig ausschalten zu können. Eine zusätzliche Wirkungsbonitur (B4) wurde vor der Ernte durchgeführt, da nach lang anhaltend trockener und kalter Frühjahrswitterung bei einsetzenden Niederschlägen und Erwärmung im Mai noch einige Wirkungsverstärkungen bei Ehrenpreis und Taubnessel eintraten. Zuvor geschädigte Ackerstiefmütterchen und Hirtentäschel erholten sich unter diesen Bedingungen jedoch wieder, so dass sich die Wirkung z.T. verschlechterte.

Versuchskennung		2017, LW-K-17-FK-H-11, HMe0117_01									
1. Versuchsdaten		Verträglichkeitsprüfung der Herbizidanwendung nach dem Frost in Melisse								GEP	Ja
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Melisse / Citronella /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		/02.06.2015				Vorfrucht / Bodenbea.		Melisse, Zitronen-			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		15 / 130 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen										
Datum, Zeitpunkt	30.11.2016/WV										
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0										
Temperatur, Wind	-0,4°C / 1,5m/s NW										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht										
1 Kontrolle											
2 Lentipur 700	1,4 l/ha										
3 Bandur	3,0 l/ha										
4 BCP-259-H	2,5 l/ha										
5 Centium 36 CS	0,15 l/ha										
6 Oblix 500	2,0 l/ha										
7 Flexidor	0,3 l/ha										
8 Flexidor	0,1 l/ha										
8 Stomp Aqua	3,0 l/ha										
9 Sencor Liquid	0,6 l/ha										
10 Kerb Flo	1,25 l/ha										
11 Boxer	3,0 l/ha										
11 Stomp Aqua	3,0 l/ha										
3. Ergebnisse											
30.11.2016											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	POAAN								
Symptom	DG	DG	DG								
1 Kontrolle	65,0	1,2	1,2								
06.04.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	POAAN	STEME	TARSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WH		
1 Kontrolle	45,0	10,5	2,0	2,5	1,8	4,3					
2 Lentipur 700			100	85	100	23	0	0	0		
3 Bandur			50	23	100	5	1	1	0		
4 BCP-259-H			100	50	100	0	0	0	0		
5 Centium 36 CS			0	0	100	40	2	2	0		
6 Oblix 500			0	93	100	20	0,3	0,3	0		
7 Flexidor			95	0	98	0	3	0	3		
8 Flexidor + Stomp Aqua			95	20	100	0	3	0	3		
9 Sencor Liquid			100	70	100	50	0	0	0		
10 Kerb Flo			10	99	100	0	0	0	0		
11 Stomp Aqua + Boxer			95	100	100	0	0	0	0		
25.04.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	POAAN	STEME	TARSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	WH		
1 Kontrolle	50,0	13,8	2,5	4,0	2,8	4,5					
2 Lentipur 700			100	80	100	33	0	0	0		
3 Bandur			45	28	100	0	1	1	0		
4 BCP-259-H			100	55	100	20	0	0	0		
5 Centium 36 CS			0	0	100	45	1	0	1		
6 Oblix 500			0	94	100	30	1	0	1		
7 Flexidor			97	0	99	20	5	0	5		
8 Flexidor + Stomp Aqua			95	13	100	30	3	0	3		
9 Sencor Liquid			100	80	100	55	0	0	0		
10 Kerb Flo			0	98	100	0	0	0	0		
11 Stomp Aqua + Boxer			95	99	98	25	3	3	0		

3. Ergebnisse

31.05.2017

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	NNNNN PHYTO	NNNNN WH										
1 Kontrolle	95,0												
2 Lentipur 700		0	0										
3 Bandur		0	0										
4 BCP-259-H		0	0										
5 Centium 36 CS		0	0										
6 Oblix 500		0	0										
7 Flexidor		4	4										
8 Flexidor + Stomp Aqua		1	1										
9 Sencor Liquid		0	0										
10 Kerb Flo		0	0										
11 Stomp Aqua + Boxer		0	0										

4. Zusammenfassung

Zur Versuchsdurchführung wurde ein Melissebestand nach dem ersten Nutzungsjahr herangezogen. Aufgrund der vorherigen Nutzung und Pflege waren vor der Überwinterung nur sehr wenige Unkräuter vorhanden. Zur Ausgangsbonitur konnte zunächst nur Jährige Risppe in die Wertung einbezogen werden. Die Herbizidbehandlung fand Anfang Dezember in einer Frostperiode statt. Die geforderte Behandlung der Melisse in der Vegetationsruhe war damit sicher gestellt. Während der Überwinterung stellten sich auf der Versuchsfläche mit Kamille, Löwenzahn und Vogelmiere noch weitere Unkräuter ein. Mit keiner Behandlung konnten alle Unkräuter bekämpft werden. Insbesondere der Löwenzahn wurde nur von wenigen Varianten, jedoch nicht ausreichend geschädigt. Lentipur 700 und die Tankmischung Stomp Aqua + Boxer zeigten sich gegen die anderen Unkräuter am wirksamsten. Somit war es nur möglich, den notwendigen Handarbeitsaufwand zur Beseitigung der Unkräuter zu reduzieren, aber nicht zu vermeiden.

Im Frühjahr traten nach dem Wiederaustrieb sehr häufig Nachtfröste auf. Die Melisse auf der gesamten Versuchsfläche reagierte darauf mit Aufhellungen der Blätter und erschwerte damit die Zuordnung der durch die Herbizidanwendungen verursachten Schäden. Aussagekräftiger ist deshalb die Einschätzung der Phytotox der beiden letzten Boniturtermine.

Eine sehr gute Verträglichkeit war mit den Behandlungen der Prüfglieder 2, 4, 9 und 10 verbunden. Die aufgeführten Wuchshemmungen und Ausdünnungen bei den anderen Prüfgliedern blieben geringfügig und damit tolerierbar. Vor dem ersten Schnitt (B3) zeigte sich nur noch bei der Behandlung mit Flexidor eine geringe Wuchshemmung. Alle anderen Schädigungen hatten sich verwachsen.

Versuchskennung		2017, LW-K-17-FK-H-11, HMe0117_02									
1. Versuchsdaten		Verträglichkeitsprüfung der Herbizidanwendung nach dem Frost in Melisse								GEP	Ja
Richtlinie	AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland		
Versuchsansteller, -ort	THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Rockendorf										
Kultur / Sorte / Anlage	Melisse / Citrobalm /Blockanlage 1-faktoriell										
Pflanzung	22.06.2016				Vorfrucht / Bodenbea.		Melisse, Zitronen-				
Bodenart / Ackerzahl	lehmgiger Sand / 36				N-min / N-Düngung		53 / 70 kg/ha				
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen										
Datum, Zeitpunkt	06.12.2016/WV										
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0										
Temperatur, Wind	-4,7°C / 1,4m/s N										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, trocken										
1 Kontrolle											
2 Lentipur 700	1,4 l/ha										
3 Bandur	3,0 l/ha										
4 BCP-259-H	2,5 l/ha										
5 Centium 36 CS	0,15 l/ha										
6 Oblix 500	2,0 l/ha										
7 Flexidor	0,3 l/ha										
8 Flexidor	0,1 l/ha										
8 Stomp Aqua	3,0 l/ha										
9 Sencor Liquid	0,6 l/ha										
3. Ergebnisse											
06.12.2016											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	50,0	0,0									
29.03.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GERSS	MATSS	STEME	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	VAE			
1 Kontrolle	30,0	3,0	0,8	1,5	0,8						
2 Lentipur 700			98	100	100	0,5	0	0,5			
3 Bandur			38	45	100	1	1	0			
4 BCP-259-H			100	98	100	0,3	0,3	0			
5 Centium 36 CS			45	0	95	20	18	2			
6 Oblix 500 SC			35	0	100	0	0	0			
7 Flexidor			88	65	100	0	0	0			
8 Flexidor + Stomp Aqua			90	73	100	0	0	0			
9 Sencor Liquid			98	100	100	0	0	0			
21.04.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	GERSS	MATSS	STEME	NNNNN	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	WH			
1 Kontrolle	40,0	4,0	1,0	1,8	1,3						
2 Lentipur 700			99	100	100	0	0	0			
3 Bandur			86	55	100	1	1	0			
4 BCP-259-H			100	100	100	0	0	0			
5 Centium 36 CS			40	0	100	4	4	0			
6 Oblix 500 SC			45	0	100	3	0	3			
7 Flexidor			100	90	98	4	2	2			
8 Flexidor + Stomp Aqua			93	85	100	2	1	1			
9 Sencor Liquid			100	100	100	0	0	0			

3. Ergebnisse

17.05.2017

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	NNNNN PHYTO	NNNNN WH									
1 Kontrolle	60											
2 Lentipur 700		0	0									
3 Bandur		0	0									
4 BCP-259-H		0	0									
5 Centium 36 CS		0	0									
6 Oblix 500 SC		5	5									
7 Flexidor		3	3									
8 Flexidor + Stomp Aqua		4	4									
9 Sencor Liquid		0	0									

4. Zusammenfassung

Für die Versuchsdurchführung wurde eine im Sommer gepflanzte Praxisfläche genutzt, die vor der ersten Überwinterung stand. Nach der Pflanzung fanden Hand- und Maschinenhacken statt, so dass es zum Zeitpunkt der Versuchsanlage keine Unkräuter gab. Die Herbizidbehandlung erfolgte in einer Frostperiode Anfang Dezember, nach dem sicheren Eintritt der Melisse in die Vegetationsruhe. Während der Überwinterung stellten sich mit Kamille, Storchschnabel und Vogelmiere einige am Standort Rockendorf typische Unkräuter ein. Die Behandlungen mit Lentipur 700, BCP 259-H, Flexidor, Flexidor + Stomp Aqua und Sencor Liquid erreichten gute bis sehr gute Ergebnisse bei der Bekämpfung dieser Unkräuter. Mit Bandur, Centium 36 CS und Oblix 500 SC konnten nicht alle Unkräuter befriedigend bekämpft werden.

Nach dem Wiederaustrieb im Frühjahr zeigten sich zunächst stärkere Probleme mit der Verträglichkeit bei der Behandlung mit Centium 36 CS. Die Melissepflanzen hatten sehr deutliche Aufhellungen. Dazu zeigten sich auch noch Blattnekrosen. Diese Schädigungen verwuchsen sich im Prüfverlauf und waren vor der Ernte nicht mehr vorhanden. Der überwiegende Teil der Herbizidanwendungen im Versuch (PG 2, 3, 6, 7, 8) führte zu Phytotox, aber die verursachten Schädigungen blieben geringfügig und tolerierbar. Die Behandlungen mit BCP 259-H und Sencor Liquid wurden von der Melisse sehr gut vertragen. Diese beiden Varianten erreichten auch insgesamt die besten Ergebnisse, da sie die Unkräuter sicher bekämpften.

3.2 Ertragsmerkmale

09.06.2017

Zielorganismus	NNNNN												
Symptom	ERTRAG												
Einheit	dt/ha												
1 Kontrolle	40,0												
2 Oratio 40 WG	29,2												
3 Onyx	38,1												
4 Sencor Liquid	27,9												
5 Lentagran WP	33,2												
6 Bandur	35,5												

4. Zusammenfassung

Zur Versuchsdurchführung wurde ein im Juni 2016 gepflanzter Melissebestand genutzt. Die Behandlungen (H1) erfolgten Anfang April, nachdem die Melissepflanzen deutlich ausgetrieben hatten. Nach dem Behandlungstermin waren zunächst sehr gute Witterungsbedingungen für eine zügige Entwicklung der Melisse vorhanden.

Anschließend sind während der Schossphase im letzten Aprildrittel mehrmals stärkere Fröste aufgetreten. Die Melisse hellte dadurch auf der gesamten Versuchsfläche, einschließlich der unbehandelten Kontrollen auf. Zusätzlich waren an allen Pflanzen Blattnekrosen vorhanden. Zur ersten Wirkungsbonitur wurde festgestellt, dass durch alle Behandlungen Schäden an den Pflanzen aufgetreten sind. Besonders starke Wuchshemmungen entstanden durch die Anwendung Oratio 40 WG. Es ist davon auszugehen, dass durch die Frosteinwirkung die Verträglichkeit der eingesetzten Herbizide herabgesetzt war.

Die zweite Herbizidbehandlung ist wegen der bereits erwähnten Witterungsbedingungen im letzten Aprildrittel nicht möglich gewesen. Sie musste um etwa 14 Tage auf Anfang Mai verschoben werden. Bei den folgenden Boniturterminen trat trotzdem bei allen Behandlungen Phytotox auf. Zur Abschlussbonitur zeigten sich deutliche Unterschiede in der Wuchshöhe. Besonders betroffen waren mit Oratio 40 WG oder mit Sencor Liquid behandelte Parzellen.

Es gab nur ein geringes Aufkommen an Unkräutern auf der Versuchsfläche. Insbesondere mit Löwenzahn und Jähriger Rispe erwiesen sich diese als schwierig bekämpfbar. Immerhin konnten diese Unkräuter geschädigt werden, so dass sie im Prüfverlauf von der Kultur überwachsen wurden. Eine weitere Bewertung der Unkrautwirkung war deshalb auch nicht möglich.

Für den ersten Schnitt war marktfähige Ware vorhanden. Dabei unterscheidet sich der Grünmasseertrag der einzelnen Prüfglieder. Erwartungsgemäß fallen die am stärksten geschädigten Anwendungen auch deutlich beim Ertrag ab.

Versuchskennung		2017, LW-K-17-FK-H-12, HMe0217_03									
1. Versuchsdaten		Herbizideinsatz in etablierter Melisse im Frühjahr vor dem Austrieb								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Baldenhain									
Kultur / Sorte / Anlage		Melisse / Citronella / Blockanlage 1-faktoriell									
Pflanzung		27.06.2016				Vorfrucht / Bodenbea.		Melisse, Zitronen-			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		41 / 120 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		Spritzen									
Datum, Zeitpunkt		15.03.2017/VU									
BBCH (von/Haupt/bis)		7/7/7									
Temperatur, Wind		7,2°C / 1,6									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken									
1 Kontrolle											
2 Quickdown		0,4 l/ha									
2 Toil		1,0 l/ha									
3 BCP-259-H		1,25 l/ha									
3.1 Boniturergebnisse											
15.03.2017											
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT								
Symptom		DG	DG								
1 Kontrolle		0,0	0,0								
08.04.2017											
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	POLCO	NNNNN						
Symptom		DG	DG	WIRK	PHYTO						
1 Kontrolle		25,0	1,0	1,0							
2 Quickdown + Toil				75	0						
3 BCP-259-H				60	0						
24.04.2017											
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	MATSS	POLCO	VIOAR	NNNNN				
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Kontrolle		40,0	3,0	1,0	1,0	1,0					
2 Quickdown + Toil				100	58	95	0				
3 BCP-259-H				100	83	95	0				
18.05.2017											
Zielorganismus		NNNNN	NNNNN								
Symptom		DG	PHYTO								
1 Kontrolle		95,0									
2 Quickdown + Toil			0								
3 BCP-259-H			0								
3.2 Ertragsmerkmale											
09.06.2017											
Zielorganismus		NNNNN									
Symptom		ERTRAG									
Einheit		dt/ha									
1 Kontrolle		37,1									
2 Quickdown + Toil		36,3									
3 BCP-259-H		36,6									
4. Zusammenfassung											
<p>Für die Versuchsdurchführung wurde im Juni 2016 ein Melissebestand gepflanzt. Die Behandlungen fanden vor dem Austrieb, am Ende der ersten Überwinterung statt. Vorgegeben war, die Herbizide nur einzusetzen, wenn die Melisse vollständig eingezogen ist (keine grüne Blattmasse) bzw. die Pflanzen mit Boden bedeckt sind. Da die Pflanzen im Überwinterungsverlauf noch grüne Blätter hatten, wurden sie mit Boden bedeckt. Diese Maßnahme führte auch zur Bedeckung der bis dahin vorhandenen Unkräuter, wie Löwenzahn, Vogelmiere und Jährige Rispe.</p> <p>Die eingesetzten Herbizide bekämpften die neu auflaufenden Unkräuter ausreichend, so dass sie im Prüfverlauf von der Kultur überwachsen wurden und zur Ernte nicht mehr von Bedeutung waren. Beide Herbizidanwendungen verursachten keine Schädigungen an der Melisse. Somit war es möglich unkrautfreie und marktfähige Ware zu erzeugen, die sich im Ertrag nicht von der Kontrolle unterscheidet.</p>											

Versuchskennung		2017, LW-K-17-FK-H-12, HMe0217_02									
1. Versuchsdaten		Herbizideinsatz in etablierter Melisse im Frühjahr								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Jena, Hr. Heidrich/ Erfurt									
Kultur / Sorte / Anlage		Melisse, Zitronen- / Citonella /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		- /30.06.2016				Vorfrucht / Bodenbea.		Wegerich, Spitz-			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75				N-min / N-Düngung		114 / 0 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen								
Datum, Zeitpunkt	13.03.2017/VU	27.03.2017/NU	10.04.2017/NU								
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/9	12/12/14	14/16/18								
Temperatur, Wind	4,8°C / 0,9	7,5°C / 1,4	12,4°C / 2,3								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, trocken	feucht, trocken	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 Oratio 40 WG		0,05 kg/ha									
3 Quickdown	0,4 l/ha										
3 Toil	1,0 l/ha										
4 Onyx		0,56 l/ha	0,56 l/ha								
5 Sencor Liquid		0,1 l/ha	0,2 l/ha								
6 Proman	1,25 l/ha										
7 Lentagran WP		0,75 kg/ha	0,75 kg/ha								
3. Ergebnisse											
30.03.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	AGRRE	GALAP	PLALA	SONAR	TAROF	THLAR	NNNNN		
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
1 Kontrolle	3,3	3,5	1,3	0,2	0,5	0,2	0,5	1,0			
3 Quickdown + Toil			100	100	100	95	100	95	0		
6 Proman			83	100	95	88	75	60	0		
22.06.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	AGRRE	SONAR	TAROF	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Kontrolle	85,0	11,5	2,5	8,5	0,5						
2 Oratio 40 WG			88	86	100	0					
3 Quickdown + Toil			50	10	80	0					
4 Onyx			100	35	95	0					
5 Sencor Liquid			63	13	100	0					
6 Proman			100	16	100	0					
7 Lentagran WP			100	16	100	0					
4. Zusammenfassung											
<p>Die Melissepflanzen trieben zu Vegetationsbeginn zögerlich und sehr unregelmäßig aus. Damit blieb der Bestand über einen langen Zeitraum im Frühjahr sehr inhomogen und in den Bestandslücken entwickelte sich starker Unkrautwuchs. Da das Auftreten der Unkräuter ungleichmäßig in den Parzellen verteilt war, ist die Wirkungseinschätzung der Herbizidvarianten nur bedingt aussagefähig. Dies trifft besonders auf die Gänsedistel zu, die nur in einigen Nestern zu finden war. Deutlich wird allerdings die gute Anfangswirkung von Quickdown + Toil auf alle bereits aufgelaufenen Unkräuter (Abbrenner), die jedoch nicht nachhaltig ist.</p> <p>Die Melisse zeigte sich das gesamt Frühjahr gestresst mit zögerlichem Wuchs, so das phytotoxische Veränderungen aufgrund der Herbizidbehandlungen nicht feststellbar waren.</p>											

Versuchskennung		2017, LW-K-17-FK-H-12, HMe0317_01									
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit von Herbiziden in gesäter Melisse im Frühjahr								GEP	Ja
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Melisse / k.A. /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		18.05.2017 / 13.06.2017				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		66 / 0 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen								
Datum, Zeitpunkt	19.05.2017/VA	06.06.2017/VA	13.06.2017/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)	1/1/1	7/7/7	7/9/10								
Temperatur, Wind	18,9°C / 1,9	22,3°C / 2	16°C / 1,3								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht	feucht	trocken, trocken								
1 Kontrolle											
2 Basagran		1,0 l/ha									
3 Quickdown		0,4 l/ha									
3 Toil		1,0 l/ha									
3 Basagran			1,0 l/ha								
4 Stomp Aqua	0,5 l/ha										
5 BCP-259-H	1,0 l/ha										
6 BCP-259-H	1,25 l/ha										
7 BCP-259-H	1,5 l/ha										
8 BCP-259-H	0,75 l/ha										
3. Ergebnisse											
19.05.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	0,0	0,0									
13.06.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	THLAR	POLAV	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Kontrolle	4,0	20,8	10,8	2,5	4,5	3,0					
2 Basagran			50	65	100	28	0				
3 Quickdown + Toil; Basagran			100	100	100	100	0				
4 Stomp Aqua			68	63	38	83	0				
5 BCP-259-H (1,0)			78	63	74	33	0				
6 BCP-259-H (1,25)			80	63	79	48	0				
7 BCP-259-H (1,5)			70	91	79	60	0				
8 BCP-259-H (0,75)			71	45	66	33	0				
05.07.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLCO	THLAR	POLAV	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Kontrolle	8,0	46,5	31,3	4,0	6,8	4,5					
2 Basagran			38	75	100	40	0				
3 Quickdown + Toil; Basagran			98	99	100	78	0				
4 Stomp Aqua			50	35	25	90	0				
5 BCP-259-H (1,0)			65	40	53	40	0				
6 BCP-259-H (1,25)			68	50	58	40	0				
7 BCP-259-H (1,5)			70	63	60	58	0				
8 BCP-259-H (0,75)			55	23	43	35	0				

3. Ergebnisse

22.08.2017

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	NNNNN PHYTO	NNNNN AD									
1 Kontrolle	13,8											
2 Basagran	16,3	0	0									
3 Quickdown + Toil; Basagran	63,8	0	0									
4 Stomp Aqua	10,5	8	8									
5 BCP-259-H (1,0)	21,3	0	0									
6 BCP-259-H (1,25)	22,5	0	0									
7 BCP-259-H (1,5)	14,3	0	0									
8 BCP-259-H (0,75)	16,3	0	0									

4. Zusammenfassung

Die Aussaat und erste Herbizidbehandlung der Melisse erfolgte Mitte Mai. Erst zum Monatsende fielen größere Niederschlagsmengen, so dass erst danach die Keimung der Kultur einsetzte. Die Melisse lief erst nach einem Monat auf und in der Zwischenzeit kam es zu einer starken Verunkrautung mit Ackerhellerkraut, Weißen Gänsefuß, Vogel- und Windenknöterich. In dieser Konstellation erwies sich der Einsatz von Herbiziden unmittelbar nach der Saat als sehr nachteilig. Günstiger ist es, die Applikation auf diesen Nach-der Saat-Termin zu legen, wenn ausreichend Bodenfeuchte (Beregnung der Saat oder ausreichend Niederschläge) vorhanden ist. Die Ergebnisse aller Voraufaufbehandlungen blieben aus diesem Grund deutlich hinter den Erwartungen zurück, nachdem im Vorjahr unter völlig gegensätzlichen Witterungsbedingungen wesentlich bessere Versuchsergebnisse erreicht wurden.

Mit Quickdown + Toil kurz vor dem Auflauf der Melisse wurden die bis dahin aufgelaufenen Unkräuter sehr gut bekämpft. Mit dem anschließenden Einsatz von Basagran in der Auflaufphase gelang es, im Ansaatjahr einen fast unkrautfreien Bestand zu sichern. Dieser übertraf sogar in der Bestandesentwicklung einen benachbarten Versuch mit gepflanzter Melisse. Bei allen anderen Prüfgliedern überwuchsen die Unkräuter sehr schnell die Melissepflanzen und unterdrückten sie sehr stark. Nach den Wirkungsbonituren B1 und B2 wurde die starke Verunkrautung durch Mulchen beseitigt. Dies ermöglichte es, zum Termin B3 den Deckungsgrad der Kultur und die Phytotox zu bewerten. Während der langen Auflauf- und Jugendphase (B1 und B2) unterschieden sich die Prüfglieder hinsichtlich der Phytotox nicht voneinander.

Versuchskennung		2017, LW-K-17-FK-H-13-EFK-01, HPf0117_01									
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit von Herbiziden in der Vegetationsruhe nach dem Frost in etablierter Pfefferminze									
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								GEP Ja	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Krölpa OT Rockendorf									
Kultur / Sorte / Anlage		Minze, Pfeffer- / Multimentha / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		/03.10.2015				Vorfrucht / Bodenbea.		Minze, Pfeffer-			
Bodenart / Ackerzahl		lehmgiger Sand / 41				N-min / N-Düngung		144 / 59 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen										
Datum, Zeitpunkt	06.12.2016/WV										
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0										
Temperatur, Wind	-2,5°C / 0,9m/s SW										
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	feucht, feucht										
1 Kontrolle											
2 Lentipur 700	1,4 l/ha										
3 Bandur	3,0 l/ha										
4 BCP-259-H	2,5 l/ha										
5 Centium 36 CS	0,15 l/ha										
6 Oblix 500	2,0 l/ha										
7 Flexidor	0,3 l/ha										
8 Stomp Aqua	3,0 l/ha										
8 Flexidor	0,1 l/ha										
9 Sencor Liquid	0,6 l/ha										
10 Kerb Flo	1,25 l/ha										
11 Stomp Aqua	3,0 l/ha										
11 Boxer	3,0 l/ha										
3. Ergebnisse											
06.12.2016											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	POAAN							
Symptom	DG	DG	DG	DG							
1 Kontrolle	30,0	1,2	0,7	0,5							
11.04.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	POAAN	STEME	VIOAR	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH			
1 Kontrolle	35,0	4,5	1,7	1,3	1,0	0,5					
2 Lentipur 700			98	33	95	8	0	0			
3 Bandur			40	73	100	70	0	0			
4 BCP-259-H			100	100	100	100	0	0			
5 Centium 36 CS			0	0	100	18	3	3			
6 Oblix 500 SC			0	0	100	100	0	0			
7 Flexidor			78	0	100	80	0	0			
8 Stomp Aqua + Flexidor			98	23	100	95	0	0			
9 Sencor Liquid			100	90	100	25	0	0			
10 Kerb Flo			0	100	100	88	0	0			
11 Stomp Aqua + Boxer			90	100	90	88	0	0			

3. Ergebnisse

27.04.2017										
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	POAAN	STEME	VIOAR	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO			
1 Kontrolle	45,0	8,0	2,7	2,3	1,8	1,2				
2 Lentipur 700			93	23	100	28	0			
3 Bandur			50	70	100	55	0			
4 BCP-259-H			100	100	100	100	0			
5 Centium 36 CS			0	0	78	28	0			
6 Oblix 500 SC			0	0	100	98	0			
7 Flexidor			68	0	90	85	0			
8 Stomp Aqua + Flexidor			99	20	100	95	0			
9 Sencor Liquid			98	93	100	35	0			
10 Kerb Flo			0	100	99	86	0			
11 Stomp Aqua + Boxer			90	98	95	86	0			

17.05.2017										
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN								
Symptom	DG	PHYTO								
1 Kontrolle	85,0									
2 Lentipur 700		0								
3 Bandur		0								
4 BCP-259-H		0								
5 Centium 36 CS		0								
6 Oblix 500 SC		0								
7 Flexidor		0								
8 Stomp Aqua + Flexidor		0								
9 Sencor Liquid		0								
10 Kerb Flo		0								
11 Stomp Aqua + Boxer		0								

4. Zusammenfassung

Der Versuch wurde auf einer Praxisfläche im Betrieb Agrarprodukte Ludwigshof in Rockendorf durchgeführt. Die Pfefferminze befand sich 2016 im ersten Nutzungsjahr. Für den Pfefferminzbestand war die Überwinterung ohne Bedeckung mit Boden vorgesehen. Die angestrebte Behandlung in der Vegetationsruhe nach Frosteinwirkung konnte sehr gut realisiert werden. Anfang Dezember gab es sogar eine längere Frostperiode, in der die Behandlung stattfand.

Die Verunkrautung der Versuchsfläche war vor der Überwinterung durch vorherige Pflegemaßnahmen im Betrieb gering. Bis zur ersten Wirkungsbonitur im Frühjahr hatten sich mit Ackerstiefmütterchen, Jähriger Risppe, Kamille und Vogelmiere einige der standorttypischen Unkräuter eingestellt. Leider waren sie nicht auf allen Versuchspartellen vertreten und konnten nicht vollständig bewertet werden. Mit BCP-259-H und der Tankmischung Stomp Aqua + Boxer wurden die vorhandenen Unkräuter am besten bekämpft. Alle anderen Anwendungen erreichten nur Teilwirkungen.

Nach dem Wiederaustrieb der Pfefferminze traten bei der Behandlung mit Centium 36 CS geringfügige Aufhellungen auf, die bei den Folgebonturen nicht mehr festgestellt werden konnten. Alle anderen Behandlungen wurden sehr gut von der Pfefferminze vertragen.

Aufgrund der guten Ergebnisse sollten alle hier geprüften Herbizidanwendungen weiter verfolgt werden.

Versuchskennung		2017, LW-K-17-FK-H-14, HPf0217_01									
1. Versuchsdaten		Prüfung der Verträglichkeit von Herbiziden bei Frühjahrsbehandlung in etablierter Pfefferminze									
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								GEP Ja	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / Agrargen. Nöbdenitz, LWA Zeulenroda, Frau Thiel / Wildenbörten									
Kultur / Sorte / Anlage		Minze / Multimentha /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		26.09.2016 / -				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 55				N-min / N-Düngung		139 / 80 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen							
Datum, Zeitpunkt	22.03.2017/VU	05.04.2017/VU	28.04.2017/NU	11.05.2017/NU							
BBCH (von/Haupt/bis)	0/0/0	0/0/0	9/10/12	12/22/30							
Temperatur, Wind	7,7°C / 3,4	9,2°C / 1,3	3,7°C / 0,5	20,9°C / 2,2							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	trocken, trocken	trocken, trocken							
1 Kontrolle											
2 Sencor Liquid			0,1 l/ha	0,2 l/ha							
3 Centium 36 CS	0,15 l/ha										
4 Kerb Flo	1,25 l/ha										
5 Onyx			0,56 l/ha	0,56 l/ha							
6 Quickdown		0,4 l/ha									
6 Toil		1,0 l/ha									
7 Butisan			0,5 l/ha								
8 Metafol SC			1,5 l/ha	1,5 l/ha							
9 Lentagran WP				0,75 kg/ha							
3. Ergebnisse											
22.03.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	MATSS	HORSS							
Symptom	DG	DG	DG	DG							
1 Kontrolle	0,0	3,8	0,2	3,5							
25.04.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	THLAR	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Kontrolle	7,0	2,0	0,8	0,8	0,5						
3 Centium 36 CS			100	0	100	0					
4 Kerb Flo			0	0	100	0					
6 Quickdown + Toil			100	0	100	0					
12.05.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	THLAR	NNNNN					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO					
1 Kontrolle	10,0	2,5	1,0	0,8	0,8						
2 Sencor Liquid			100	5	100	0					
3 Centium 36 CS			40	0	95	0					
4 Kerb Flo			0	0	100	0					
5 Onyx			100	28	100	0					
6 Quickdown + Toil			0	0	100	0					
7 Butisan			37,5	80	0	0					
8 Metafol SC			99,5	65	100	0					

3. Ergebnisse

26.05.2017													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	THLAR	NNNNN							
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO							
1 Kontrolle	15,0	4,0	2,5	0,8	0,8								
2 Sencor Liquid			100	25	100	0							
3 Centium 36 CS			0	0	95	0							
4 Kerb Flo			0	0	100	0							
5 Onyx			100	10	100	0							
6 Quickdown + Toil			0	0	100	0							
7 Butisan			0	50	0	0							
8 Metafol SC			95	90	100	0							
9 Lentagran WP			5	5	0	0							

07.06.2017

Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	THLAR	NNNNN							
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO							
1 Kontrolle	35,0	5,0	3,0	1,5	0,8								
2 Sencor Liquid			100	70	100	0							
3 Centium 36 CS			0	0	100	0							
4 Kerb Flo			0	0	100	0							
5 Onyx			100	64	100	0							
6 Quickdown + Toil			0	0	100	0							
7 Butisan			0	0	0	0							
8 Metafol SC			100	85	100	0							
9 Lentagran WP			0	3	0	0							

4. Zusammenfassung

Der Lückenindikationsversuch zur Prüfung der Verträglichkeit von verschiedenen Herbiziden in abgedeckter Pfefferminze mit Anwendungen im Zeitraum der Überwinterung fand auf einem Praxisschlag der Agrargenossenschaft Nöbdenitz in der Gemeinde Wildenbörten statt. Der Bestand wurde 2016 angelegt, im Herbst zu Dämmen angehäufelt und somit abgedeckt. Erstes Nutzungsjahr war 2017. Im Frühjahr wurde die Pfefferminze eingeschleppt. Im Anschluss daran begann die Versuchsdurchführung mit den Terminen vor und nach dem Austrieb der Pfefferminze.

Die Neuanlage erfolgte mit einer unterdurchschnittlichen Anzahl von Stolonen. Dadurch verlief der Austrieb sehr verhalten und zeitverzögert. Die Frühjahrstrockenheit verstärkte die Unterschiede beim Austrieb der Kultur und so ergab sich eine große Entwicklungsspanne zwischen den Pflanzen. Dies machte es schwierig, den geeigneten Applikationszeitpunkt für die nachfolgenden Behandlungen zu finden. Alle Prüfgliedanwendungen fanden planmäßig und ohne Komplikationen statt.

Sowohl die Kultur als auch die Unkräuter entwickelten sich unter den sehr trockenen Bedingungen nur verhalten. So war die Unkrautdichte über den gesamten Versuch recht gering, was die Wirkungseinschätzung erschwerte. Die Kamille stellte sich in diesem Versuch als das Unkraut heraus, das von den wenigsten Varianten erfasst wurde. Gut bekämpfbar von fast allen Prüfgliedern (PG) war der Weiße Gänsefuß. Bei dem vorherrschenden Unkrautspektrum haben die Varianten 5 und 8 mit ihrer Wirksamkeit am meisten überzeugt. Auch PG 6 zeigte eine gute Anfangsleistung. In Auswertung der Phytotoxbewertung zeigte sich, dass alle Varianten sehr gut verträglich waren.

Versuchskennung		2017, LW-K-17-FK-H-05, HKk0117_01									
1. Versuchsdaten		Verträglichkeitsprüfung von Herbiziden in Kapuzinerkresse								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Hr.Pauels / Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Kapuzinerkresse / TMA 607-Chic204 /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		08.05.2017 / 21.05.2017				Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		66 / 40 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen						
Datum, Zeitpunkt	09.05.2017/VA	17.05.2017/VA	31.05.2017/NA	08.06.2017/NA	16.06.2017/NA						
BBCH (von/Haupt/bis)	1/1/1	5/5/7	13/14/14	18/21/22	23/23/24						
Temperatur, Wind	3,3°C / 1	17,9°C / 0,9	16,7°C / 0,8	13,7°C / 2,1	18,8°C / 1,2						
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	feucht, feucht	feucht, feucht	feucht, feucht						
1 Kontrolle											
2 Boxer	2,0 l/ha										
3 Stomp Aqua	1,75 l/ha										
4 Follow			0,45 l/ha								
5 BCP-255-H	1,5 l/ha										
6 BCP-255-H	1,25 l/ha										
7 Centium 36 CS	0,15 l/ha										
8 Quickdown		0,4 l/ha									
8 Toil		1,0 l/ha									
9 Betasana SC			3,0 l/ha	3,0 l/ha							
10 Spectrum			1,2 l/ha								
11 Lentagran WP			0,75 kg/ha	0,75 kg/ha							
12 Onyx			0,56 l/ha	0,56 l/ha							
13 Metafol SC			1,5 l/ha	1,5 l/ha	1,5 l/ha						
3. Ergebnisse											
09.05.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLAV	POLCO	THLAR					
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG	DG					
1 Kontrolle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
29.05.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLAV	POLCO	THLAR	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Kontrolle	15,0	21,3	12,0	3,5	2,0	3,8					
2 Boxer			53	63	15	53	0				
3 Stomp Aqua			73	80	3	53	0				
5 BCP-255-H			74	83	20	63	0				
6 BCP-255-H			70	63	20	58	0				
7 Centium 36 CS			48	71	30	33	0				
8 Quickdown + Toil			89	73	30	70	0				
18.06.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	POLAV	POLCO	THLAR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	VAE	WD	WH	
1 Kontrolle	40,0	36,5	19,0	5,0	5,0	7,5					
2 Boxer			45	70	23	55	0	0	0	0	
3 Stomp Aqua			73	99	20	25	2	0	0	2	
4 Follow			13	78	91	91	5	0	5	0	
5 BCP-255-H			66	68	28	55	0	0	0	0	
6 BCP-255-H			55	56	30	53	0	0	0	0	
7 Centium 36 CS			35	83	30	43	0	0	0	0	
8 Quickdown + Toil			80	48	23	45	0	0	0	0	
9 Betasana SC			65	50	40	84	0	0	0	0	
10 Spectrum			25	48	38	30	0	0	0	0	
11 Lentagran WP			63	53	25	86	5	5	0	0	
12 Onyx			84	0	33	80	11	5	0	6	
13 Metafol SC			45	74	53	100	1	1	0	0	

3. Ergebnisse													
05.07.2017													
Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CHEAL WIRK	POLAV WIRK	POLCO WIRK	THLAR WIRK	NNNNN PHYTO	NNNNN VAE	NNNNN WD	NNNNN WH			
1 Kontrolle	60,0	45,3		5,0									
2 Boxer							1	0	0	1			
3 Stomp Aqua							1	0	1	0			
4 Follow							0	0	0	0			
5 BCP-255-H							0	0	0	0			
6 BCP-255-H							0	0	0	0			
7 Centium 36 CS							0	0	0	0			
8 Quickdown + Toil							0	0	0	0			
9 Betasana SC							0	0	0	0			
10 Spectrum							0	0	0	0			
11 Lentagran WP							1	1	0	0			
12 Onyx							3	0	0	3			
13 Metafol SC			50	88	50	100	1	1	0	0			

4. Zusammenfassung

Für den Versuch wurden Anfang Mai Versuchspartellen auf dem Versuchsfeld der VS Großenstein angelegt. Die erste Voraufbehandlung (H1) fand einen Tag nach der Saat statt. Die zweite Voraufbehandlung (H2) war kurz vor dem Durchstoßen der Kultur vorgesehen. Mit dieser Behandlung (7 Tage nach der Saat) wurde der geplante Termin sehr gut umgesetzt, da im Zeitraum von 10 bis 13 Tagen nach der Saat der Auflauf erfolgte.

Die Parzellenbestände der Kapuzinerkresse waren alle gleichmäßig aufgegangen. Damit konnten gute Prüfvoraussetzungen gesichert werden. Bereits zur ersten Wirkungsbonitur hatte sich eine sehr starke Verunkrautung eingestellt, die die Kultur im Deckungsgrad übertraf. Leider blieben die Herbizideffekte der zum H1-Termin behandelten Prüfglieder hinter den Erwartungen zurück. Obwohl sich bei den PG 3, 5, 6 und 8 zunächst deutliche Wirkungen zeigten, konnte das spätere Überwachsen der Kultur durch die verbliebenen Unkräuter nicht verhindert werden. Der Einsatztermin war offensichtlich zu früh gewählt. Eine bessere Wirkung ist zu erwarten, wenn die Mittel fünf bis sieben Tage später, im Zeitraum vom Auflaufen der ersten Unkräuter bis kurz vor dem Durchstoßen der Kultur eingesetzt werden. Die Verträglichkeit der Behandlungen im Voraufbau war sehr gut.

Der erste Nachaufbauftermin richtete sich nach dem Entwicklungsstadium der Kultur (BBCH 13). Deutlich in der Entwicklung voraus waren zu diesem Zeitpunkt schon die Unkräuter. Erwartungsgemäß wurden bei der Bekämpfung der bereits großen Unkräuter durch die Einmalbehandlungen und Spritzfolgen im Nachaufbau nur Teilwirkungen erreicht. Bei dem hohen Unkrautdruck ließ sich nicht verhindern, dass die Kresse schnell von den Unkräutern überwachsen wurde. Die Mehrzahl der Anwendungen im Nachaufbau verursachte geringe Phytotox. So konnte mit keiner Herbizidbehandlung im Versuch marktfähige Ware erzeugt werden.

Für kommende Versuchsplanungen müssen die Behandlungstermine besser gewählt werden. Weiterhin ist zu prüfen, ob mit Spritzfolgen im Vor- und Nachaufbau noch Wirkungsverbesserungen erreicht werden können.

Versuchskennung		2017, LW-K-17-FK-H-05, HKk0117_02									
1. Versuchsdaten		Verträglichkeitsprüfung von Herbiziden in Kapuzinerkresse								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LVG Erfurt, TLL Jena, Frau Maring/ Erfurt									
Kultur / Sorte / Anlage		Kapuzinerkresse /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		22.05.2017 / 06.06.2017				Vorfrucht / Bodenbea.		Getreide			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75				N-min / N-Düngung		114 / 0 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen							
Datum, Zeitpunkt	29.05.2017/VA	15.06.2017/NA	26.06.2017/NA	04.07.2017/NA							
BBCH (von/Haupt/bis)	0/5/9	10/14/16	31/31/33	35/37/39							
Temperatur, Wind	20,6°C / 0,5	20,9°C / 1,2	20,1°C / 2,6	22,2°C / 1,7							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken							
1 Kontrolle											
2 Boxer	2,0 l/ha										
3 Stomp Aqua	1,75 l/ha										
5 BCP-255-H	1,5 l/ha										
6 BCP-255-H	1,25 l/ha										
7 Centium 36 CS	0,15 l/ha										
8 Quickdown	2,0 l/ha										
8 Toil	1,0 l/ha										
9 Betasana SC		3,0 l/ha	3,0 l/ha								
10 Spectrum		1,2 l/ha									
11 Lentagran WP		0,75 kg/ha	0,75 kg/ha								
12 Onyx		0,56 l/ha	0,56 l/ha								
13 Metafol SC		1,5 l/ha	1,5 l/ha	1,5 l/ha							
3. Ergebnisse											
29.05.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT									
Symptom	DG	DG									
1 Kontrolle	0,0	0,0									
06.06.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	CIRAR	SONAR	POLAV	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	PHYCHL			
1 Kontrolle	5,0	2,8	0,6	1,4	0,4	0,2					
2 Boxer			92	98	98	100	0	0			
3 Stomp Aqua			97	78	100	100	1	1			
5 BCP-255-H			99	86	100	100	1	1			
6 BCP-255-H			100	60	100	99	0,3	0,3			
7 Centium 36 CS			75	80	88	88	0	0			
8 Quickdown + Toil			88	75	99	100	1	1			
16.06.2017											
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	CIRAR	POLLA	SONAR	POLAV	CHEAL	CIRAR		
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG	WIRK	WIRK		
1 Kontrolle	10,0	7,1	1,3	3,5	0,4	1,3	0,5				
2 Boxer								83	83		
3 Stomp Aqua								98	64		
5 BCP-255-H								99	81		
6 BCP-255-H								86	43		
7 Centium 36 CS								43	80		
8 Quickdown + Toil								75	100		
9 Betasana SC			1,0	1,5	0,3	0,5	0,3				
10 Spectrum			1,5	0,8	0,8	0,4	0,8				
11 Lentagran WP			2,0	4,5	0,9	0,3	0,9				
12 Onyx			1,9	1,8	1,8	0,9	1,8				
13 Metafol SC			1,8	3,8	1,0	0,0	1,0				

3. Ergebnisse												
24.06.2017					30.06.2017							
Zielorganismus	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN			NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
Symptom	PHYTO	AH	PHYCHL	WD			PHYTO	AD	AH	WD	WH	
2 Boxer	0	0	0	0			1	0	1	0	0	
3 Stomp Aqua	3	0	0	3			7	0	0	3	4	
5 BCP-255-H	1	0	0	1			8	3	4	1	0	
6 BCP-255-H	3	0	0	3			3	1	1	0	1	
7 Centium 36 CS	4	0	0	4			8	0	0	0	8	
8 Quickdown + Toil	1	0	1	0			2	0	1	0	1	
9 Betasana SC	2	2	0	0			0	0	0	0	0	
10 Spectrum	5	1	0	4			1	1	0	0	0	
11 Lentagran WP	6	0	3	3			3	0	2	0	1	
12 Onyx	9	3	4	3			15	3	4	3	5	
13 Metafol SC	0	0	0	0			0	0	0	0	0	
30.06.2017												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	SENVU	CHEAL	CIRAR	POLLA	SONAR	POLAV				
Symptom	DG	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK				
1 Kontrolle	35,0	20,0	0,5	5,3	8,0	2,0	1,3	1,3				
2 Boxer			0,0	70	53	100	83	100				
3 Stomp Aqua			1,6	100	6	99	100	100				
5 BCP-255-H			0,0	96	78	100	100	100				
6 BCP-255-H			1,3	70	10	99	100	100				
7 Centium 36 CS			2,0	8	55	55	35	100				
8 Quickdown + Toil			0,0	58	75	53	70	100				
9 Betasana SC			1,3	63	18	73	90	88				
10 Spectrum			1,5	38	78	55	65	100				
11 Lentagran WP			1,3	40	28	80	88	100				
12 Onyx			0,5	43	48	13	93	100				
13 Metafol SC			1,3	13	0	15	10	100				
19.07.2017												
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	CIRAR	POLLA	SONAR	SENVU					
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK					
1 Kontrolle	95,0	55,3	32,5	7,0	7,5	11,5	2,5					
2 Boxer			85	83	100	95	100					
3 Stomp Aqua			97	28	100	96	89					
5 BCP-255-H			91	78	78	100	100					
6 BCP-255-H			96	13	83	100	100					
7 Centium 36 CS			33	83	88	68	73					
8 Quickdown + Toil			84	75	73	100	100					
9 Betasana SC			89	73	81	95	100					
10 Spectrum			41	88	75	40	100					
11 Lentagran WP			35	50	46	76	100					
12 Onyx			63	75	88	90	100					
13 Metafol SC			53	75	100	65	100					
4. Zusammenfassung												
<p>Die Kapuzinerkresse wurde in der 3. Maidekade in der LVG Erfurt gesät. Der Auflauf der Pflanzen begann zögerlich Anfang Juni und erstreckte sich über den gesamten Monat, so dass die Kresse über einen langen Zeitraum einen unregelmäßigen Bestand bildete. Der erste Applikationstermin erfolgte kurz vor dem Auflauf der ersten Pflanzen ohne Unkrautbesatz. Die Unkräuter liefen nachfolgend in unregelmäßiger Verteilung auf. Erschwerend für die Versuchsbeurteilung erwies sich das Auftreten von Ackerkratzdistel, die nesterweise verteilt war.</p> <p>Die geplante Applikation von Follow (PG 4) konnte aufgrund fehlender Mittelverfügbarkeit nicht durchgeführt werden.</p> <p>Der verzettelte und ungleichmäßige Auflauf der meisten Unkräuter ermöglichte nur beim Weißen Gänsefuß eine durchgängige Einschätzung der herbiziden Wirksamkeit. Dabei erwiesen sich Stomp Aqua und BCP-255-H als die leistungsstärksten Produkte. BCP-255-H in der höheren Aufwandmenge zeigte eine schnellere Anfangswirkung, als die niedriger dosierte Variante.</p> <p>Die meisten Behandlungen führten zu leichter Phytotox in Form von Chlorosen, Blattrandverätzungen, Wuchsdeformationen und/oder Wuchshemmung. Dabei schädigte Onyx (PG 12) besonders stark. Am verträglichsten zeigten sich Betasana SC, Metafol SC, Boxer und Spectrum. Die Schäden waren tolerierbar, da der Neuzuwachs keine Symptome mehr zeigte.</p>												

Versuchskennung		2017, LW-K-17-TK-H-02-EFK-01, HSp0117_01											
1. Versuchsdaten		Prüfung der Herbizidverträglichkeit in Spitzwegerich nach der Saat im Frühjahr										GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / VS Großenstein, Herr Pauels / Großenstein											
Kultur / Sorte / Anlage		Wegerich, Spitz- / Libor /Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		11.04.2017 / 24.04.2017					Vorfrucht / Bodenbea.		Hafer				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58					N-min / N-Düngung		131 / 0 kg/ha				
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform	Spritzen	Spritzen	Spritzen	Spritzen									
Datum, Zeitpunkt	11.04.2017/VA	20.04.2017/VA	22.05.2017/NA	02.06.2017/NA									
BBCH (von/Haupt/bis)	1/1/1	7/7/9	12/12/13	14/15/16									
Temperatur, Wind	8,9°C / 2,5	1,9°C / 1,9	13,4°C / 0,9	19,5°C / 0,3									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, feucht	feucht, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle													
2 BCP-259-H	1,25 l/ha												
3 Boxer	4,0 l/ha												
4 Bandur	1,0 l/ha												
5 Quickdown		0,4 l/ha											
5 Toil		1,0 l/ha											
6 Metafol SC			1,5 l/ha	1,5 l/ha									
7 Oblix 500			1,0 l/ha										
8 Onyx			0,56 l/ha	0,56 l/ha									
3. Ergebnisse													
11.04.2017													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	POLCO	SINAR	THLAR	POLAV					
Symptom	DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG	DG					
1 Kontrolle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
22.05.2017													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	POLCO	SINAR	THLAR	POLAV	NNNNN	NNNNN			
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH			
1 Kontrolle	0,0	22,3	7,0	1,5	2,0	4,8	3,5	3,5					
2 BCP-259-H			85	100	25	60	65	24	3	3			
3 Boxer			30	100	53	65	100	65	3	3			
4 Bandur			89	100	13	99	99	18	3	3			
5 Quickdown + Toil			13	85	25	0	13	0	0	0			
02.06.2017													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	POLCO	SINAR	THLAR	POLAV	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Kontrolle	60,0	28,8	9,5	1,5	3,5	5,0	5,5	3,8					
2 BCP-259-H			91	98	30	74	60	20	0				
3 Boxer			63	99	63	69	100	50	0				
4 Bandur			90	96	0	100	98	10	0				
5 Quickdown + Toil			18	65	48	25	0	20	0				
6 Metafol SC			23	50	35	71	74	10	0				
7 Oblix 500			48	0	85	73	50	20	0				
8 Onyx			50	43	23	79	43	15	0				
17.06.2017													
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	CHEAL	MATSS	POLCO	SINAR	THLAR	POLAV	NNNNN				
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
1 Kontrolle	60,0	32,5	10,0	2,5	3,8	5,5	6,0	4,8					
2 BCP-259-H	70,0		94	100	40	85	60	55	0				
3 Boxer	80,0		65	100	73	75	100	71	0				
4 Bandur	80,0		91	100	0	100	98	23	0				
5 Quickdown + Toil	70,0		33	63	58	33	20	55	0				
6 Beetix SC	70,0		25	88	43	90	86	76	0				
7 Oblix 500	75,0		43	0	96	78	40	76	0				
8 Onyx	80,0		66	78	48	90	53	59	0				

3. Ergebnisse

05.07.2017

Zielorganismus Symptom	NNNNN DG	TTTTT DG	CHEAL WIRK	MATSS WIRK	POLCO WIRK	SINAR WIRK	THLAR WIRK	POLAV WIRK	NNNNN PHYTO			
1 Kontrolle	75,0	34,5	11,5	2,8	3,8	5,5	6,3	4,8				
6 Beetix SC			40	86	53	94	88	85	0			
8 Onyx			70	83	55	91	63	60	0			

4. Zusammenfassung

Für die Prüfung der Herbizidanwendungen beim Spitzwegerich lagen sehr gute Prüfvoraussetzungen vor. Die Kultur war sehr gut und gleichmäßig aufgelaufen und mit Ackerhellerkraut, Kamille, Senf, Weißem Gänsefuß, Winden- und Vogelknöterich stellte sich eine breite, starke und damit sehr anspruchsvolle Verunkrautung ein. Entsprechend Versuchsplan wurde H1 gleich nach der Saat und H2 kurz vor dem Durchstoßen der Kultur durchgeführt.

Die Wirkung der Voraufaufbehandlungen blieb hinter bisherigen Erfahrungen und Erwartungen zurück. Die war sicherlich dem frühen Einsatzzeitpunkt (PG 2, 3, 4) geschuldet. Eine Wirkungsverbesserung wäre beim Einsatz kurz vor dem Auflauf zu erwarten, wenn auch die Unkräuter keimen bzw. erste bereits aufgelaufen sind. Mit Quickdown + Toil wurden nur zum Behandlungszeitpunkt vorhandene Unkräuter bekämpft. Bei hohem Unkrautdruck muss diese Variante mit einer Anwendung im Nachaufauf kombiniert werden. Die Verträglichkeit bei den Voraufaufbehandlungen war sehr gut.

Zum Zeitpunkt der ersten Nachaufaufbehandlung (BBCH Spitzwegerich 12/13) waren die Unkräuter bereits sehr weit entwickelt, wurden geschädigt aber nicht im notwendigen Umfang bekämpft. Deshalb muss auch hier über einen etwas früheren Einsatzzeitpunkt oder eine Kombination mit einer Behandlung im Voraufauf nachgedacht werden. Für die Spritzfolgen im Nachaufauf war die Zeitspanne von der letzten Behandlung bis zum Erntetermin sehr kurz. Hier wird die Einhaltung der Wartezeiten als kritisch bewertet. Alle Nachaufaufbehandlungen zeigten sich sehr gut verträglich.

Aufgrund dieser Ergebnisse sollten alle Anwendungen weiter geprüft werden, unter Optimierung des Einsatzzeitpunktes und der Kombination von Anwendungen. Mit keiner Herbizidanwendung konnte in diesem Prüffahr marktfähige Ware erzeugt werden. Daher ist es auch unbedingt weiter notwendig an Lösungen zu arbeiten.