



Versuchsbericht Gemüse

Auszug aus dem Versuchsbericht Pflanzenschutz-Versuche im Acker- und Gartenbau 2009

In Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Impressum

1. Auflage 2010

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

Adresse TLL Jena, Referat Pflanzenschutz
Kühnhäuser Straße 101
99189 Erfurt-Kühnhausen
Tel.: 0361 55068-0, Fax: 036155068-140
e-Mail: postmaster@tll.thueringen.de

Autoren: K. Ewert
K. Gößner
Dr. K.-A. Hahn
B. Krueger
Dr. R. Schmatz
E. Maring
M. Ganze

Januar 2010

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

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1	Einleitung und Erläuterungen	7
2	Witterungsverlauf 2008/2009	9

Teil A - Versuche im Ackerbau

3 Herbizide

3.1	Wintergerste	12
3.2	Winterweizen	14
3.3	Sommergerste	37
3.4	Winterraps	39
3.5	Mais	56
3.6	Sorghum-Hirse	77
3.7	Grünland	84

4 Fungizide

4.1	Wintergerste	86
4.2	Winterweizen	95
4.3	Winterroggen	114
4.4	Sommerweizen	121
4.5	Winterraps	128

5 Wachstumsregler

5.1	Wintergerste	138
5.2	Winterroggen	142
5.3	Wintertriticale	147
5.4	Winterweizen	151
5.5	Sommergerste	158

6 Insektizide

6.1	Winterraps	160
6.2	Mais	162

7	Technik	163
---	---------------	-----

Teil B - Versuche im Gartenbau

8	Obst	
8.1	Herbizide	168
8.2	Fungizide	170
8.3	Insektizide	183
9	Gemüse	
9.1	Herbizide	197
9.2	Fungizide	204
9.3	Insektizide	205
10	Zierpflanzen	
10.1	Wachstumsregler	207
11	Heil-, Duft- und Gewürzpflanzen	
11.1	Herbizide	215
11.2	Fungizide	243

Verzeichnis der Abkürzungen

Zielorganismus - Pflanzen/Unkräuter:

AETCY = Gemeine Hundspetersilie	LAMPU = Rote Taubnessel
AGRRE = Gemeine Quecke	LAMSS = Taubnesselarten
ALOMY = Ackerfuchsschwanz	MATCH = Echte Kamille
AMARE = Krummer Amarant	MATMT = Strahlenlose Kamille
ANGAR = Ackergauchheil	MATSS = Kamillearten
APESV = Gemeiner Windhalm	MYOAR = Ackervergissmeinnicht
ARFLA = Grosse Klette	NNNNN = Kulturpflanze
BEAVA = Zuckerrübe	POAAN = Einjähriges Rispengras
BRSNN = Raps (Ausfall-)	POLAV = Vogelknöterich
CAPBP = Hirtentäschel	POLCO = Windenknöterich
CENCY = Kornblume	POLLA = Ampferknöterich
CHYFR = Margerite	POLPE = Flohknöterich
CIRAR = Ackerkratzdistel	POLSS = Knötericharten
CIRSS = Kratzdistel	RANRE = Kriechender Hahnenfuss
CHEAL = Weißer Gänsefuß	RUMOB = Stumpfblättriger Ampfer
DESSO = Gemeine Besenrauke	SETVI = Grüne Borstenhirse
ECHCG = Hühnerhirse	SOLNI = Schwarzer Nachtschatten
FUMOF = Gemeiner Erdrauch	STEME = Vogelmiere
GAESS = Hohlzahn	SSYOF = Wegrauke
GALAP = Klettenlabkraut	TAROF = Gemeiner Löwenzahn
GASPA = Franzosenkraut	THLAR = Ackerhellerkraut
GERPU = Kleiner Storchschnabel	TRFRE = Weißklee
GERDI = Schlitzeblättriger Storchschnabel	TRZAW = Winterweizen (Ausfall-)
GERSS = Storchschnabelarten	TTTTT = Schadpflanzen allgemein
GERRT = Rundblättriger Storchschnabel	URTUR = Kleine Brennnessel
HECBB = Strohblume	VERAG = Ackerehrenpreis
HERBA = Sonstige Unkräuter	VERHE = Efeublättriger Ehrenpreis
HERSP = Wiesenbärenklau	VERPE = Persischer Ehrenpreis
HORVW = Wintergerste (Ausfall-)	VERSS = Ehrenpreisarten
LAMAM = Stängelumfassende Taubnessel	VIOAR = Ackerstiefmütterchen

Zielorganismus – Krankheiten und Schädlinge:

ABIOBF = Abiotische Blattflecken	MONISP = Monilia-Fäule
ALEUPR = Kohlmottenschildlaus	MYZUCE = Schwarze Kirschenblattlaus
ALTEBA = Alternaria (Raps)	PEGOHY = Rübenfliege
APHIDO = Grüne Apfelblattlaus	PENISP = Penicillium-Lagerfäule
APHISP = Blattlaus-Arten	PODOLE = Apfelmehltau
ARGPVA = Grauer Knospenwickler	PSDCHE = Halmbruchkrankheit
ARGYEP = Kirschblütenmotte	PSYICH = Rapserrdfloh
BLUMJA = Sprühflecken Kirsche	PUCCHD = Braunrost Gerste
BRVCBR = Mehliges Kohlblattlaus	PUCCRT = Braunrost Weizen
BXGRUE = Grüne Blattfläche	PUCCSI = Gelbrost Weizen
CARPPQ = Apfelwickler	PYRNTE = Netzfleckenkrankheit
CEUTQU = Gefleckter Kohltriebrüssler	RAMUSP = Ramularia-Blattfleckenkrankheit
CLADSP = Schwärzepilze	RHAGCE = Kirschruchtfliege
DYSAPL = Mehliges Apfelblattlaus	RHYNSE = Rhynchosporium-Blattdrüse
DTR = DTR-Blattfleckenkrankheit	SCLESC = Sclerotinia sclerotiorum (Raps)
ERISLA = Wollige Apfelblutlaus	SCLESP = Sclerotinia allgemein
ERYSSP = Echter Mehltau	SEPTTR = Septoria tritici
FUSACU = Fusarium culmorum	SEPTSP = Septoria-Blatt- und Ährenkrankheit
FUSASP = Fusariosen allgemein	SPHRSP = Echter Mehltau Pflaume
LEPTMA = Phoma (Raps)	STIGCA = Schrotschusskrankheit
MELIAE = Rapsglanzkäfer	TORLUT = Hefen
MONIFG = Monilia Fruchtfäule	VENTIN = Apfelschorf
MONILA = Zweigmonilia	

Objekte:

BEFALL = Befall	LX = Blüte
BX = Blatt	PH = Haupttrieb
BXGRUE = Grüne Blattfläche	PL = Langtrieb
F = Fahnenblatt	PS = Triebspitze
F-1 = Fahnenblatt - 1	PT = Trieb
F-2 = Fahnenblatt - 2	PX = Pflanze
F-3 = Fahnenblatt - 3	PXT = Pflanzenteil
FX = Frucht	QS = Befallsstelle
L1 = Larvenstadium 1	RA = Ähre
L2 = Larvenstadium 2	SS = Schote
L3 = Larvenstadium 3	US = Strunk
LB = Blütenbüschel	UT = Stängel

Symptome:

ABWURF = Abwurf von Doldenteilen	MIN = Minen
AD = Phytotox Ausdünnung	MORSCH = Morsch
AH = Phytotox Aufhellung	OELGEH = Ölgehalt
BEFALL = Befall	PHYTO = Phytotox
BESTDI = Bestandesdichte	QS = Befallsstellen
BXBEP = Befallene Blätter	RA = Ähre
BXFALL = Blattabwurf	SNK = Klassifizierung gemäß SNK-Test
BXGRUE = Grüne Blattfläche	TKG = Tausendkorngewicht
DG = Bedeckungsgrad	TKG86% = Tausendkorngewicht bei 85% TS
ERTRAG = Ertrag	TKG91% = Tausendkorngewicht bei 91% TS
ERTREL = Ertrag relativ zu unbehandelt	VAE = Phytotox Verätzung
EX = Eier	VERFAE = Verfärbung
FRASS = Frassstellen	WIRK = Wirkung
GESUND = gesund	WD = Phytotox Wuchsdeformation
HEKLIT = Hektolitergewicht	WH = Phytotox Wuchshemmung
IL = Imagines und Larven	WUCHSH = Wuchshöhenmessung
INDEX = Befallsindex	0% = 0 % Befall
IX = Imagines	0%BF = 0 % Blattfall
KRANK = krank	0%BR = 0 % Berostung
LAGER0 = Fläche ohne Lager	1-3F = 1-3 Flecken
LAGER1 = Fläche Lagerneigung < 45°	3-10% = 3-10 % Befall
LAGER2 = Fläche Lagerneigung > 45°	11-25% = 11-25 % Befall
LEB = lebend	>25% = >25 % Befall
LX = Larven	>50% = >50 % Befall

Applikationstermine:

AY = Anfang der Eiablage	NA1 = 1. Nachauflaufbehandlung
BA = Beim Abblühen	NA2 = 2. Nachauflaufbehandlung
BB = Nach der Blüte	NA3 = 3. Nachauflaufbehandlung
BF = Bei Beginn des Befalls	NI = Nach Beginn des Befalls
BI = Bei Beginn der Infektion	NP = Nach dem Pflanzen
BL = Bei voller Blüte	NU = Nach dem Austrieb
E1 = Blüte, früh	VA = Vor dem Auflaufen
E2 = Blüte, mittel	VAT = Vor dem Austrieb
E1 = Blüte, spät	VB = Vor der Blüte
FI = Befall, früh (Frühinfektion)	VI = Vor Beginn Befall (Infektion)
IE = Zur Eiablage	VP = Vor dem Pflanzen
IS = Schlupfbeginn	VS = Vor der Saat ohne Einarbeitung
LN = Nach Abschluss des Längenwachstums	VSE = Vor der Saat mit Einarbeitung
NA = Nach dem Auflaufen	VU = Vor dem Austrieb
NAF = Nachauflauf Frühjahr	WW = Während akt. Wachstum des Unkrauts
NAH = Nachauflauf Herbst	XBE = Bei Befall
NAK = Nachauflauf Keimblattstadium	ZA = Zum Ährenschieben
NAL = Nachauflauf Laubblattstadium	

Methoden:

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

Sonstige Abkürzungen:

AS = Außenstelle	sR% = Präzision
AWM = Aufwandmenge	TLL = Thüringer Landesanstalt für Landw.
BD = Bestandesdichte	TM = Tankmischung
BK = Befallsklasse	TS = Trockensubstanz
BKS = Bekämpfungsschwelle	UK = Unbehandelte Kontrolle
DG = Deckungsgrad	UKB = Unkrautbekämpfung
ES = Entwicklungsstadium nach BBCH	VA = Vorauflauf
E/W = Erlös/Wirtschaftlichkeit	VAT = Voraustrieb
FHS = Formulierungshilfsstoff	VM = Versuchsmittel
GD = Grenzdifferenz	VSE = Vorsaats-Anwendung mit Einarbeitung
LWA = Landwirtschaftsamt	VS = Versuchsstation
Lfz = Luftfahrzeuge	WG = Wirkungsgrad
NAK = Nachauflauf im Keimblatt der Unkräuter	WR = Wachstumsregulatoren
PSM = Pflanzenschutzmittel	WS = Wirtschaftlichkeit
PS = Pflanzenschutz	# = PSM-Kosten nicht bekannt
SF = Spritzfolge	

Teil B – Versuche im Gartenbau

9 Gemüse

9.1 Herbizide

Versuchsplan		G-09-SE-H-10, 2009, HSe0109_Erf									
1. Versuchsdaten		Unkräuter an Knollensellerie								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Ganze / LVG Erfurt									
Kultur / Sorte / Anlage		Sellerie / President / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		/05.05.2009				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Sommer-			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75				N-min / N-Düngung		- / 170 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt		18.05.2009/NP		12.06.2009/NP							
BBCH (von/Haupt/bis)		12/12/13		17/17/17							
Temperatur, Wind		17,5°C / 2,5		13,3°C / 4							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht		feucht							
1 Kontrolle											
2 Cadou SC				0,48 l/ha							
Stomp Aqua		3,5 l/ha									
3 Centium 36 CS		0,25 l/ha									
4 Centium 36 CS		0,25 l/ha									
Stomp Aqua		3,5 l/ha									
3. Ergebnisse											
18.05.2009											
Symptom		DG	DG								
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT								
1	Kontrolle	10,0	0,0								
2	Stomp Aqua; Cadou SC										
3	Centium 36 CS										
4	Stomp Aqua+Centium 36 CS										
12.06.2009											
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	POLSS	CHEAL	URTUR	THLAR	HERBA	NNNNN		
1	Kontrolle	20,0	9,0	2,3	1,8	2,0	1,8	1,5			
2	Stomp Aqua; Cadou SC			100	100	100	100	100	0		
3	Centium 36 CS			83	73	73	75	83	0		
4	Stomp Aqua+Centium 36 CS			99	100	100	100	94	0		
23.06.2009											
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	POLSS	CHEAL	URTUR	THLAR	HERBA	NNNNN		
1	Kontrolle	40,0	20,0	5,5	5,5	8,0	19,5	2,8			
2	Stomp Aqua; Cadou SC			100	100	100	100	96	0		
3	Centium 36 CS			58	55	48	50	53	0		
4	Stomp Aqua+Centium 36 CS			100	100	100	100	94	0		
4. Zusammenfassung											
Eingesetzt wurden Stomp Aqua, Cadou SC und Centium 36 CS in unterschiedlichen Varianten bei Knollensellerie im Nachpflanzverfahren. Stomp Aqua zeigte hier sehr gute Wirkungsergebnisse gegen Knötericharten, Kleine Brennnessel, Weißen Gänsefuß und Ackerhellerkraut. Die Spritzfolge mit Cadou SC bzw. die Tankmischung mit Centium 36 CS kann sich unter bestimmten Bedingungen als günstig erweisen. In diesem Versuch wurde keine Wirkungsverbesserung erzielt. Schäden traten durch die eingesetzten Präparate nicht auf.											

Versuchsplan		G-09-SE-H-10, 2009, HSe0209_Erf									
1. Versuchsdaten		Unkräuter an Stangen(Bleich-)sellerie								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Ganze / LVG Erfurt									
Kultur / Sorte / Anlage		Sellerie / Tango /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		/05.05.2009				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Sommer-			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75				N-min / N-Düngung		- / 170 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt		18.05.2009/NP		12.06.2009/NP							
BBCH (von/Haupt/bis)		12/12/13		14/14/14							
Temperatur, Wind		17,5°C / 2,5		13,3°C / 4							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, feucht		trocken, feucht							
1 Kontrolle											
2 Cadou SC				0,48 l/ha							
Stomp Aqua		3,5 l/ha									
3 Centium 36 CS		0,25 l/ha									
4 Centium 36 CS		0,25 l/ha									
Stomp Aqua		3,5 l/ha									
3. Ergebnisse											
18.05.2009											
Symptom		DG	DG								
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT								
1	Kontrolle	10,0	0,0								
2	Stomp Aqua; Cadou SC										
3	Centium 36 CS										
4	Stomp Aqua+Centium 36 CS										
12.06.2009											
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	POLSS	CHEAL	URTUR	THLAR	HERBA	NNNNN		
1	Kontrolle	25,0	9,0	2,0	1,5	2,3	1,8	1,5			
2	Stomp Aqua; Cadou SC			100	100	100	100	100	0		
3	Centium 36 CS			83	73	73	75	83	0		
4	Stomp Aqua+Centium 36 CS			99	100	100	100	94	0		
23.06.2009											
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO		
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	POLSS	CHEAL	URTUR	THLAR	HERBA	NNNNN		
1	Kontrolle	50,0	30,0	5,5	5,5	8,0	8,3	2,8			
2	Stomp Aqua; Cadou SC			100	100	100	100	96	0		
3	Centium 36 CS			58	55	48	50	55	0		
4	Stomp Aqua+Centium 36 CS			100	100	100	100	94	0		
4. Zusammenfassung											
Eingesetzt wurden Stomp Aqua, Cadou SC und Centium 36 CS in unterschiedlichen Varianten bei Stangensellerie im Nachpflanzverfahren. Stomp Aqua zeigte hier sehr gute Wirkungsergebnisse gegen Knötericharten, Kleine Brennnessel, Weißen Gänsefuß und Ackerhellerkraut. Die Spritzfolge mit Cadou SC bzw. die Tankmischung mit Centium 36 CS kann sich unter bestimmten Bedingungen als günstig erweisen. In diesem Versuch wurde keine Wirkungsverbesserung erzielt. Schäden traten durch die eingesetzten Präparate nicht auf.											

Versuchsplan		HBU0109, 2009, HBU0109_Groß											
1. Versuchsdaten		Überprüfung der Verträglichkeit und der Wirkung verschiedener Herbizide in B GEP Ja											
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LwA Zeulenroda AS Altenburg, Herr Ullrich / VS Großenstein											
Kultur / Sorte / Anlage		Bohne, Busch- / Valja / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		13.05.2009 / 24.05.2009						Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia			
Bodenart / Ackerzahl		sandiger Lehm / 58						N-min / N-Düngung		83 / - kg/ha			
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN			SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt		15.05.2009/VA			04.06.2009/NA								
BBCH (von/Haupt/bis)		1/1/1			12/12/12								
Temperatur, Wind		10°C / 1,6			14°C / 1,4								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht			trocken, feucht								
1 Kontrolle													
2 Afalon SC		1,0 l/ha											
Spectrum					1,0 l/ha								
3 Centium 36 CS		0,25 l/ha											
Spectrum		0,75 l/ha											
4 Afalon SC		0,75 l/ha											
Basagran					1,0 l/ha								
Spectrum					1,0 l/ha								
5 Centium 36 CS		0,25 l/ha											
Basagran					1,0 l/ha								
Spectrum					1,0 l/ha								
6 Basagran					1,0 l/ha								
Spectrum					1,0 l/ha								
3. Ergebnisse													
02.06.2009													
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO				
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	CHEAL	THLAR	LAMSS	POLSS	HERBA	NNNNN				
1 Kontrolle		6,3	4,8	1,0	1,0	0,8	1,0	1,0					
2 Afalon SC; Spectrum				100	98	98	98	99	0				
3 Spectrum + Centium 36 CS				96	93	100	91	86	0				
4 Afalon SC; Basagran + Spectrum				98	83	89	86	93	0				
5 Centium 36 CS; Basagran + Spectrum				78	81	98	83	95	0				
6 Basagran + Spectrum													
29.06.2009													
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	WH			
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	CHEAL	THLAR	LAMSS	POLSS	HERBA	NNNNN	NNNNN			
1 Kontrolle		12,0	31,3	14,5	7,5	2,3	4,8	2,3					
2 Afalon SC; Spectrum				100	100	100	96	100	29	29			
3 Spectrum + Centium 36 CS				98	97	100	100	98	18	18			
4 Afalon SC; Basagran + Spectrum				100	100	100	85	100	21	21			
5 Centium 36 CS; Basagran + Spectrum				100	100	100	100	100	14	14			
6 Basagran + Spectrum				99	97	95	91	98	11	11			
4. Zusammenfassung													
<p>Bei allen Herbizidvarianten wurden bei der zweiten Wirkungsbonitur Wuchsdepressionen festgestellt. Wie in den vorjährigen Versuchen waren die Afalon SC Prüfglieder am stärksten davon betroffen. Wenn die Aufwandmenge von Afalon SC 0,5 l/ha übersteigt, ist mit erheblichen Wuchsdepressionen zu rechnen. Negative Auswirkungen auf den Ertrag und eine ungleichmäßige Abreife der Bohnen werden vermutet. Ertrags- und Qualitätsermittlungen waren im Versuch nicht vorgesehen. Eine Ausdünnung der Bohnen durch die eingesetzten Herbizide wurde 2009 nicht festgestellt. Durch die gute Wasserversorgung konnten die Bodenherbizide ihr Wirkungspotential voll entfalten.</p> <p>Die Spritzfolge Centium 36 CS im VA und die nachfolgende TM Basagran + Spectrum im NA war die Variante mit dem höchsten Wirkungsgrad. Mit ihr konnten auch Windknöterich, Flohknöterich und Vogelknöterich (Reihenfolge in der Stärke des Auftretens) gut bekämpft werden. Beim Prüfglied 5 ist auch die gute Gänsefußwirkung, die sonst nur mit Afalon SC erreichbar ist, zu erwähnen. Bei weniger starkem Gänsefußdruck wären auch die Varianten 3 und 6 denkbar. Letzteres Prüfglied war in diesem Versuch aber schwächer in der Wirkung gegen POLSS und LAMSS, wies aber weniger Phytotox auf.</p>													

Versuchsplan		G-09-KO-H-03a, 2009, HKo0109_Erf									
1. Versuchsdaten		Unkräuter an Kohlpflanzen gesät								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Ganze / LVG Erfurt									
Kultur / Sorte / Anlage		Ackerkohl / Kingston / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		10.06.2009 / 24.06.2009				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Sommer-			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75				N-min / N-Düngung		- / 150 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt		12.06.2009/VA		09.07.2009/NA							
BBCH (von/Haupt/bis)		0/0/0		13/13/13							
Temperatur, Wind		13,3°C / 4		16,8°C / 3,5							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken		trocken, feucht							
1 Kontrolle											
2 Butisan		1,0 l/ha									
3 Butisan				1,0 l/ha							
Stomp Aqua				2,2 l/ha							
4 Butisan				1,0 l/ha							
Stomp Aqua				2,2 l/ha							
5 Stomp Aqua		3,5 l/ha									
6 EFFIGO				0,35 l/ha							
3. Ergebnisse											
23.06.2009											
Symptom		DG		DG							
Zielorganismus		NNNNN		TTTTT							
1 Kontrolle		2,0		1,0							
09.07.2009											
Symptom		DG		DG		WIRK		WIRK		WIRK	
Zielorganismus		NNNNN		TTTTT		POLSS		CHEAL		THLAR	
1 Kontrolle		5,0		6,8							
2 Butisan						89		80		83	
4 Butisan + Stomp Aqua						83		73		80	
21.07.2009											
Symptom		DG		DG		WIRK		WIRK		WIRK	
Zielorganismus		NNNNN		TTTTT		POLSS		CHEAL		THLAR	
1 Kontrolle		20,0		11,8		2,5		2,8		2,8	
2 Butisan						63		73		75	
3 Butisan + Stomp Aqua						75		58		73	
4 Butisan + Stomp Aqua						88		88		90	
5 Stomp Aqua						23		55		68	
6 EFFIGO						28		53		55	
13.08.2009											
Symptom		DG		DG		WIRK		WIRK		WIRK	
Zielorganismus		NNNNN		TTTTT		POLSS		CHEAL		THLAR	
1 Kontrolle		60,0		68,8		15,0		11,3		14,5	
2 Butisan						43		73		83	
3 Butisan + Stomp Aqua						75		28		58	
4 Butisan + Stomp Aqua						86		38		91	
5 Stomp Aqua						58		53		58	
6 EFFIGO						33		33		50	
4. Zusammenfassung											
<p>Die im Kopfkohl zugelassenen bzw. genehmigten Präparate können inzwischen sowohl in der Saat- als auch in der Pflanzkultur eingesetzt werden. Eine Lücke hat sich jedoch durch den Wegfall von Treflan aufgetan, so dass im Versuch weitere wirksame und kostengünstige Varianten geprüft werden sollten. Zum Einsatz kamen neben Butisan als Vergleichsmittel Stomp Aqua, das 2009 ebenfalls eine Genehmigung im gesäten und gepflanzten Kopfkohl erhalten hat und Effigo, dass für eine Zulassung oder Genehmigung im Kopfkohl vorgesehen ist. Hauptunkräuter im Versuch waren der Weiße Gänsefuß, Knötericharten und Ackerhellerkraut. Schäden traten bei den eingesetzten Präparaten nicht auf.</p> <p>Die Wirkung war in den Nachauflaufvarianten, die zum Einsatz kamen unzureichend, da die Unkräuter bereits zu groß waren bzw. auch die notwendige Bodenfeuchtigkeit fehlte. Relativ gute Ergebnisse waren in Variante 2 und 4 zu sehen. Hier kam im Voraufbau Butisan zum Einsatz.</p>											

Versuchsplan		HSP0109, 2009, HSp0109_Erf									
1. Versuchsdaten		Verträglichkeit und Wirkung verschiedener Herbizide im Spinat								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Ganze / LVG Erfurt									
Kultur / Sorte / Anlage		Spinat / Rendo /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		23.09.2009 7 01.10.2009				Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Sommer-			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm / 75				N-min / N-Düngung		- / -			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN							
Datum, Zeitpunkt	28.09.2009/VA	20.10.2009/NA1	27.10.2009/NA2	06.11.2009/NA3							
BBCH (von/Haupt/bis)		12/12/12	19/19/19	19/19/19							
Temperatur, Wind	14,8°C / 3	3,6°C / 2,5	12,1°C / 2,6	9,4°C / 2,3							
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, feucht	trocken, feucht	trocken, feucht							
1 Kontrolle											
2 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
3 Goltix Gold	2,0 l/ha										
4 Goltix Super	2,0 l/ha										
5 Goltix Gold	2,0 l/ha										
Asket 470		1,0 l/ha									
6 Goltix Gold		2,0 l/ha									
7 Centium 36 CS	0,25 l/ha										
Asket 470		1,0 l/ha									
8 Asket 470		1,0 l/ha									
MERO		0,5 l/ha									
9 Asket 470		0,5 l/ha	0,5 l/ha	0,5 l/ha							
MERO		0,5 l/ha	0,5 l/ha	0,5 l/ha							
3. Ergebnisse											
20.11.2009											
Symptom	DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AH	AD	WH	
Zielorganismus	NNNNN	TTTTT	STEME	LAMSS	MATSS	URTUR	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
1 Kontrolle	20,0	3,8	1,0	1,0	1,0	0,8					
2 Centium 36 CS			98	98	91	90	16	16	0	0	
3 Goltix Gold			93	50	95	93	0	0	0	0	
4 Goltix Super			100	58	100	88	0	0	0	0	
5 Goltix Gold; Asket 470			100	100	100	95	0	0	0	0	
6 Goltix Gold			95	90	100	90	40	0	20	20	
7 Centium 36 CS; Asket 470			100	100	100	95	83	83	0	0	
8 Asket 470 + MERO			90	93	93	63	0	0	0	0	
9 Asket 470 + MERO			93	100	95	88	0	0	0	0	
4. Zusammenfassung											
<p>Der Spinat wurde aus Platzgründen erst in der zweiten Septemberhälfte gedrillt. Da der Boden zu dieser Zeit sehr trocken war, kam es nur zu einem zögerlichen Auflaufen der Kultur. Hintergrund des Versuches war, mehrere Herbizide zu unterschiedlichen Entwicklungszeiten des Spinates zu testen, um sowohl die wirksamste als auch verträglichste Variante für die Praxis vor Ort zu ermitteln. Zum Einsatz kamen die genehmigten Präparate Asket 470 SC mit und ohne Ölzusatz sowie Goltix 700 EC, außerdem Goltix Super und Centium 36 CS, die noch keine Genehmigung im Spinat besitzen.</p> <p>Hauptunkräuter waren Taubnessel-Arten, Vogelmiere, kleine Brennnessel und vereinzelt Kamille, wobei der Unkrautbesatz insgesamt als schwach bezeichnet werden konnte. Alle Varianten zeigten eine relativ gute Unkrautwirkung, jedoch in den meisten Fällen auch Schäden. In den Centiumparzellen kam es zu Blattaufhellungen, die nicht toleriert werden können.</p> <p>Durch den Einsatz von Goltix vor allem im Nachauflauf und Asket 470 SC mit Meroöl kam es teilweise zu erheblichen Wuchsverzögerungen. Als wirksamste und verträglichste Variante stellte sich in diesem Versuch die Nr. 5 heraus, gefolgt von Nr. 9.</p>											

Versuchsplan		HSP0109, 2009, HSp0109_Groß									
1. Versuchsdaten		Verträglichkeit und der Wirkung verschiedener Herbizide im Spinat								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Unkräuter an Gemüse								Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LwA Zeulenroda AS Altenburg, Frau Hauschild / VS Großenstein									
Kultur / Sorte / Anlage		Spinat / Industra / Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		30.06.2009 / 10.07.2009				Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia			
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58				N-min / N-Düngung		100 / 95 kg/ha			
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform		SPRITZEN		SPRITZEN		SPRITZEN					
Datum, Zeitpunkt		03.07.2009/VA		20.07.2009/NA1		31.07.2009/NA2					
BBCH (von/Haupt/bis)		1/3/3		12/12/14		39/39/39					
Temperatur, Wind		21,8°C / 0,7m/s SO		16,3°C / 2,2m/s SW		16,9°C / 1m/s W					
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		feucht, trocken		feucht, trocken		trocken, trocken					
1 Kontrolle											
2 Centium 36 CS		0,25 l/ha									
3 Goltix Gold		2,0 l/ha									
4 Goltix Super		2,0 l/ha									
5 Asket 470				1,0 l/ha							
Goltix Gold		2,0 l/ha									
6 Goltix Gold				2,0 l/ha							
7 Asket 470				1,0 l/ha							
Centium 36 CS		0,25 l/ha									
8 Asket 470				1,0 l/ha							
MERO				0,5 l/ha							
9 Goltix Gold		2,0 l/ha		1,5 l/ha		1,5 l/ha					
3.1 Boniturergebnisse											
03.07.2009											
Symptom		DG	DG	DG	DG	DG					
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	MATSS	THLAR	LAMSS					
1	Kontrolle	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
22.07.2009											
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	VERFAE	WH	
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	THLAR	LAMSS	MATSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
1	Kontrolle	50,0	3,0	1,0	1,0	1,0					
2	Centium 36 CS			93	100	89	2	0	2	0	
3	Goltix Gold			100	96	100	83	43	1	39	
4	Goltix Super			91	86	100	29	16	0	13	
5	Goltix Gold; Asket 470			99	98	100	100	33	40	27	
6	Goltix Gold			86	92	99	28	9	0	19	
7	Centium 36 CS; Asket 470			96	98	88	6	1	5	0	
8	Asket 470 + MERO			80	81	89	78	0	5	73	
9	Goltix Gold			99	99	100	97	58	0	49	
29.07.2009											
Symptom		DG	DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	VERFAE	WH	
Zielorganismus		NNNNN	TTTTT	THLAR	LAMSS	MATSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN	
1	Kontrolle	75,0	3,0	1,0	1,0	1,0					
2	Centium 36 CS			93	100	89	2	0	2	0	
3	Goltix Gold			100	96	100	83	43	1	39	
4	Goltix Super			91	86	100	29	16	0	13	
5	Goltix Gold; Asket 470			99	98	100	100	33	40	27	
6	Goltix Gold			86	92	99	28	9	0	19	
7	Centium 36 CS; Asket 470			96	98	88	6	1	5	0	
8	Asket 470 + MERO			80	81	89	78	0	5	73	
9	Goltix Gold			99	99	100	97	58	0	49	

12.08.2009

Symptom		DG	WIRK	WIRK	WIRK	PHYTO	AD	VERFAE	WH				
Zielorganismus		NNNNN	THLAR	LAMSS	MATSS	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN				
1	Kontrolle	80,0											
9	Goltix Gold	5,0	100	100	100	97	58	0	39				

4. Zusammenfassung

Die Aussaat des Spinats erfolgte am 30.06.09 bei relativ trockenen Bodenverhältnissen. Der Auflauf erfolgte verzögert, da erst nach acht Tagen Niederschläge einsetzten. Der Unkrautbesatz war sehr gering. Hauptunkräuter waren Kamille, Ackerhellerkraut und Taubnessel. Vereinzelt traten Knötericharten, Rapsdurchwuchs, Ackerstiefmütterchen und Ackerkratzdistel auf.

Die Anwendungen erfolgten im VA und NA sowie in Kombination. Bei Variante 9 erfolgten mit Goltix Gold eine VA- und zwei NA-Behandlungen. Im Ergebnis dieser Varianten wurden eine starke Ausdünnung des Bestandes und starke Wuchsdepressionen festgestellt.

Die Variante 2 mit Centium 36 CS zeigte bei Kamille eine nicht ausreichende Bekämpfung, die bekannt ist. Ackerhellerkraut und Taubnessel wurden gut bekämpft. Phytotoxizität zeigte sich in Form vergilbter Blattränder, die mit insgesamt 2% jedoch als gering zu bewerten ist.

Die Varianten mit Goltix Gold und Goltix Super im VA und NA sowie in Kombination mit Asket 470 SC zeigten gute herbizide Wirkungen mit Wirkungsschwächen gegen Taubnessel bei Goltix Super im VA und Ackerhellerkraut bei Goltix Gold im NA. Die phytotoxischen Schäden in diesen Varianten waren erheblich. Die Variante 8 mit Asket 470 SC und Meroöl ist in der herbiziden Wirkung nicht ausreichend, vor allem wurden hohe phytotoxische Schäden festgestellt. Die Variante 9 zeigte eine 100%-ige herbizide Wirkung mit ebenso hohen phytotoxischen Schäden in Form von Wuchsdepressionen und vor allem in der Ausdünnung des Bestandes. Die Variante 7(SF Centium 36 CS im VA und Asket 470 SC im NA) zeigte eine Praxisrelevanz mit guter herbizider Wirkung (Einschränkung bei Kamille). Die phytotoxischen Auswirkungen waren sehr gering.

In der Versuchsauswertung wird bei der Ermittlung der herbiziden Wirkung auf einen geringen Ausgangswert im Unkrautbesatz hingewiesen.

Eine zweite Bonitur zeigte annähernd gleiche Ergebnisse wie die erste Bonitur. Eine 3. Bonitur erfolgte nur bei Variante 9.

9.2 Fungizide

Versuchsplan											
G-09-GU-F-03, 2009, FG0109_Erf											
1. Versuchsdaten		Echter Mehltau an Gurken im Gewächshaus								GEP Ja	
Richtlinie		AK Lück Blattkrankheiten an Gemüse								Gewächshaus	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Ganze / Erfurt									
Kultur / Sorte / Anlage		Gurke / Roxanna /Blockanlage 1-faktoriell									
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		/15.07.2009					Vorfrucht / Bodenbea.		Gurken		
Bodenart / Ackerzahl		Kultursubstrat					N-min / N-Düngung		Tropfbewässerung NPK		
2. Versuchsglieder											
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN								
Datum, Zeitpunkt	22.07.2009/BF	29.07.2009/BF	07.08.2009/BF								
BBCH (von/Haupt/bis)	16/16/16	19/19/19	19/19/19								
Temperatur, Wind	23,3	28	21,4								
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, feucht	trocken, feucht	feucht, feucht								
1 Kontrolle											
2 Talendo	0,18 l/ha	0,27 l/ha	0,37 l/ha								
3 Collis	0,5 l/ha	0,5 l/ha	0,5 l/ha								
4 SYD-21680-F	1,0 l/ha	1,0 l/ha	1,0 l/ha								
3. Ergebnisse											
Zielorganismus	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	ERYSSP	NNNNN	NNNNN	NNNNN	NNNNN		
Symptom	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	BEFALL	AH	PHYTO	AH	PHYTO		
Objekt	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX		
Einheit	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
Datum	22.7.09	29.7.09	7.8.09	14.8.09	25.8.09	29.7.09	29.7.09	7.8.09	7.8.09		
BBCH	16	19	19	19	19	19	19	19	19		
1 Kontrolle	3,7	4,1	9,8	16,8	12,3						
2 Talendo	3,2	3,1	1,6	0,8	4,0	0	0	0	0		
3 Collis	2,5	2,5	2,0	5,5	12,8	14	14	14	14		
4 SYD-21680-F	2,8	2,5	1,1	0,9	3,0	0	0	0	0		
4. Zusammenfassung											
<p>In Gewächshausgurken kann, je nach angebauter Sorte, der Echte Mehltau große Probleme bereiten. Deshalb sollten hier unterschiedliche Fungizide zum Einsatz kommen. Aus Platzgründen waren 3 Varianten möglich. Es wurden die PSM Talendo (Talius), Collis und ein noch nicht zugelassenes Versuchspräparat ausgewählt. Alle 3 Mittel zeigten gute Ergebnisse, wobei das Versuchspräparat am besten abschnitt.</p> <p>Leider traten bei Collis nach der ersten Behandlung Schäden in Form von Blattaufhellungen auf, deren Ursache nicht geklärt werden konnte. Bei den folgenden Behandlungen waren keine weiteren Schäden sichtbar.</p>											

9.3 Insektizide

Versuchsplan												G-09-SPI-I-24, 2009, ISp0109_Groß	
1. Versuchsdaten		Rübenfliege, Blattläuse an Spinat										GEP	Ja
Richtlinie		AK Lück Rübenfliege an Spinat										Freiland	
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / LwA Zeulenroda AS Altenburg, Frau Hauschild / VS Großenstein											
Kultur / Sorte / Anlage		Spinat / Industra / Blockanlage 1-faktoriell											
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		30.06.2009 / 10.07.2009					Vorfrucht / Bodenbea.		Phacelia				
Bodenart / Ackerzahl		Lehm / 58					N-min / N-Düngung		100 / 95 kg/ha				
2. Versuchsglieder													
Anwendungsform		SPRITZEN											
Datum, Zeitpunkt		31.07.2009/BF											
BBCH (von/Haupt/bis)		17/17/19											
Temperatur, Wind		15,6°C / 0,7m/s W											
Blattfeuchte / Bodenfeuchte		trocken, trocken											
1 Kontrolle													
2 Mospilan SG		0,25 kg/ha											
3 NeemAzal-T/S		3,0 l/ha											
4 BAY-17091-I		0,48 l/ha											
5 PERFEKTHION		0,6 l/ha											
3. Ergebnisse													
Zielorganismus		APHISP	APHISP	APHISP	APHISP	APHISP	APHISP	APHISP	APHISP	APHISP	APHISP		
Methode		ZKL1-2	ZKL1-2	Anteil	ZKL1-2	ZKL1-2	Anteil	Anzahl	Anzahl	Anteil	Abbott		
Symptom		GESUND	KRANK	KRANK	GESUND	KRANK	KRANK	IL	IL	KRANK	IL		
Objekt		PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX	PX		
Einheit		Anz.	Anz.	%	Anz.	Anz.	%	Anz.	Anz.	%	%		
Datum		30.7.09	30.7.09	30.7.09	12.8.09	12.8.09	12.8.09	30.7.09	12.8.09	12.8.09	12.8.09		
BBCH		17	17	17	39	39	39	17	39	39	39		
1 Kontrolle		17,5	2,5	12,5	19,5	0,5	2,5	0,8	0				
2 Mospilan SG					19,5	0,5	2,5		0,1	0	-25		
3 NeemAzal-T/S					20	0	0		0	100	100		
4 BAY-17091-I					19,3	0,8	3,8		0,1	-50	-118,8		
5 PERFEKTHION					19,8	0,3	1,3		0	50	68,8		
Zielorganismus		PEGOHY	PEGOHY	PEGOHY	PEGOHY	PEGOHY	PEGOHY	NNNNN					
Methode													
Symptom		EX	GESUND	KRANK	KRANK	LX	MIN	PHYTO					
Objekt		PXT	PX	PX	BX	PX	BX	PX					
Einheit		Anz.	Anz.	Anz.	%	Anz.	Anz.	%					
Datum		30.7.09	12.8.09	12.8.09	12.8.09	12.8.09	12.8.09	12.8.09					
BBCH		17	39	39	39	39	39	39					
1 Kontrolle		0,1	20	0	0	0	0	0					
2 Mospilan SG			20	0	0	0	0	0					
3 NeemAzal-T/S			19,5	0,5	0,3	0,5	0	0					
4 BAY-17091-I			19,8	0,3	0,3	0,3	0	0					
5 PERFEKTHION			20	0	0	0	0	0					
4. Zusammenfassung													
<p>Die Aussaat des Spinats erfolgte am 30.06.09 bei trockenen Bodenverhältnissen. Nach folgenden Niederschlägen gab es eine zügige Bestandesentwicklung mit optimalen Bestandesdichten.</p> <p>Die Bonitur der unbehandelten Kontrollparzellen ergab bei Blattläusen als auch bei Rübenfliegenablagen einen geringen Ausgangswert. Lediglich bei A1 der UK wurden an acht von 20 Pflanzen 1-38 Blattläuse bonitiert. Ein Rübenfliegenbefall an bonitierten 4x 20 Pflanzen war an 3 Pflanzen mit 2-3 Eiern festzustellen. Am 31.07.09 wurden die vier Insektizide Mospilan, Neem Azal-T/S, Perfekthion und BAY 17091 I bei optimalen Bedingungen ausgebracht. Die Auswertung nach der Behandlung lässt keine Aussage zu, da kein Blattlausbefall bonitiert wurde, nur in einem Versuchsglied bei BAY 17091 I wurden an 3 von 20 Pflanzen 7 lebende Blattläuse ermittelt.</p> <p>Bei Rübenfliegen konnten an 3 Pflanzen Larven festgestellt werden, (BAY 17091 I und NeemAzal-T/S), Minen lediglich eine. Die Ergebnisse der Versuchsdurchführung sind anhand fehlender Schädlinge nicht verallgemeinerungswürdig.</p>													

Versuchsplan		G-09-KO-I-14, 2009, IBI0109_Erf										
1. Versuchsdaten		Kohlmottenschildlaus an Kohlarten										GEP Ja
Richtlinie		AK Lück Kohlmottenschildlaus an Kohlarten										Freiland
Versuchsansteller, -ort		THUERINGEN / TLL Jena, Frau Ganze / LVG Erfurt										
Kultur / Sorte / Anlage		Kohl, Acker- / Dexter / Blockanlage 1-faktoriell										
Aussaat (Pflanzung) / Auflauf		/14.07.2009					Vorfrucht / Bodenbea.		Gerste, Sommer-			
Bodenart / Ackerzahl		toniger Lehm					N-min / N-Düngung		- / 200 kg/ha			
2. Versuchsglieder												
Anwendungsform	SPRITZEN	SPRITZEN	SPRITZEN									
Datum, Zeitpunkt	28.07.2009/BF	07.08.2009/BF	19.08.2009/BF									
BBCH (von/Haupt/bis)	13/13/14	15/15/16	18/18/19									
Temperatur, Wind	21,2°C / 2,3	23,5°C / 2,5	22,9°C / 0,8									
Blattfeuchte / Bodenfeuchte	trocken, trocken	trocken, trocken	trocken, trocken									
1 Kontrolle												
2 Plenum 50 WG	0,4 kg/ha	0,4 kg/ha	0,4 kg/ha									
Adigor	1,2 l/ha	1,2 l/ha	1,2 l/ha									
3 Mospilan SG	0,5 kg/ha	0,5 kg/ha	0,5 kg/ha									
4 Mospilan SG	0,5 kg/ha	0,5 kg/ha	0,5 kg/ha									
Micula	12,0 l/ha	12,0 l/ha	12,0 l/ha									
5 BAY-17091-I	0,48 l/ha	0,48 l/ha	0,48 l/ha									
6 Teppeki	0,16 kg/ha	0,16 kg/ha	0,16 kg/ha									
7 Teppeki	0,16 kg/ha	0,16 kg/ha	0,16 kg/ha									
Mero	1,0 l/ha	1,0 l/ha	1,0 l/ha									
8 Talstar 8 SC	0,125 l/ha	0,125 l/ha	0,125 l/ha									
9 Spruzit Schädlingfrei	6,0 l/ha	6,0 l/ha	6,0 l/ha									
10 NeemAzal-T/S	3,0 l/ha	3,0 l/ha	3,0 l/ha									
11 Affirm	1,5 kg/ha	1,5 kg/ha	1,5 kg/ha									
12 Calypso	0,2 l/ha	0,2 l/ha	0,2 l/ha									
3. Ergebnisse												
Symptom	IX	IX	IX	IX	IX	IX	IX	KRANK	KRANK	KRANK	KRANK	
Objekt	PXT	PXT	PXT	PXT	PXT	PXT	PXT	PX	PX	PX	PX	
Methode	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL	ANZAHL	@ABBOT	@ABBOT	@ABBOT	@%HFK	@%HFK	@%HFK	@%HFK	
Datum	28.7	31.7	19.8	25.8	31.7	19.8	25.8	28.7	31.7	19.8	25.8	
Zielorganismus	ALEUPR	ALEUPR	ALEUPR	ALEUPR	ALEUPR	ALEUPR	ALEUPR	BRVCBR	BRVCBR	BRVCBR	BRVCBR	
1 Kontrolle	1,7	5,0	92,3	85,3				10	18	93	93	
2 Plenum 50 WG + Adigor	1,7	2,8	73,6	50,9	45	20	40	3	5	20	8	
3 Mospilan SG	1,2	2,4	75,1	64,9	52	19	24	0	0	30	8	
4 Mospilan SG + Micula	1,3	1,2	49,7	16,0	76	46	81	0	0	3	0	
5 BAY-17091-I	1,4	4,1	55,7	27,3	19	40	68	3	8	13	0	
6 Teppeki	1,9	3,0	75,2	52,1	40	19	39	3	20	53	38	
7 Teppeki + Mero	1,7	1,6	65,8	20,5	68	29	76	0	0	28	0	
8 Talstar 8 SC	1,0	5,9	59,6	76,7	-17	35	10	5	25	3	5	
9 Spruzit Schädlingfrei	0,9	2,3	51,5	52,0	55	44	39	5	20	73	63	
10 NeemAzal-T/S	1,7	3,7	54,1	49,4	27	41	42	5	10	38	40	
11 Affirm	1,3	5,8	83,5	88,1	-16	10	-3	0	15	88	95	
12 Calypso	1,2	5,4	77,6	69,7	-8	16	18	3	13	58	55	
4. Zusammenfassung												
<p>Im Kohlgemüse gibt es weiterhin große Probleme mit tierischen Schaderregern, vor allem mit der Kohlmottenschildlaus. Weitere Zulassungen bzw. Genehmigungen mit neuen Wirkstoffen sind dringend erforderlich, damit bessere Bekämpfungsergebnisse erzielt werden können und die Wirkstoffpalette ausreichend Spielraum bietet. Im Versuch wurden verschiedene zugelassene Präparate verglichen, neue Präparate auf Wirkung und Verträglichkeit geprüft sowie Zusatzstoffe auf Wirkungsverstärkung getestet. Außer der Kohlmottenschildlaus, die direkt ausgezählt wurde, waren die mit Mehligler Kohlblattlaus befallenen Pflanzen zu erfassen, wobei hier die Befallsstärke unberücksichtigt blieb. Gute Ergebnisse brachten PSM, denen Ölzusatz beigemischt wurde. Das Präparat Movento (BAY-17091-I), das noch keine Zulassung besitzt, zeigte neben einer guten anhaltenden Wirkung gegen Adulte auch eine gute Wirkung gegen Eier und Larven. Phytotox konnte im gesamten Versuch nicht festgestellt werden.</p>												