



Mistelbach, 12.02.2012

V e r s u c h s b e r i c h t 2 0 1 2

**über die Prüfung der Wirksamkeit des Pflanzenschutzmittels
DominatorNeotec, Shark, Katana**

Versuchseinrichtung: Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
Landwirtschaftliche Koordinationsstelle für Bildung und
Forschung
3430 Tulln, Frauentorgasse 72-74

GEP- anerkannte Versuchseinrichtung gemäß § 5 PMG 97 i.d.g.F.: ja
 nein

GEP-Zertifikat: siehe Anlage 1

Versuchsverantwortliche/r: Wolfgang Deix und Erhard Kührer

Versuchsdurchführende/r, -auswertende/r Klaus Ofner und Günter Prem

Autor(en) des Berichtes: Wolfgang Deix, Erhard Kührer und Klaus
Ofner

Auftraggeber: Eigenversuche



Pflanzenschutzmittelname:	DominatorNeotec
Wirkstoff/-gehalt:	360 g/l Glyphosat
Wirkstoffgruppe, Wirkungsweise:	Phosphonsäurederivate
Art der Formulierung:	WasserlöslichesKonzentrat
Pflanzenschutzmittelname:	Shark
Wirkstoff/-gehalt:	55,92 g/l Carfentrazone
Wirkstoffgruppe, Wirkungsweise:	Photosynthesehemmer
Art der Formulierung:	Mikroemulsion (ME)
Pflanzenschutzmittelname:	Katana
Wirkstoff/-gehalt:	250 g/kgFlazasulfuron
Wirkstoffgruppe, Wirkungsweise:	ALS - Hemmung
Art der Formulierung:	Wasserdispergierbares Granulat (WG)

Im Versuch ausgebrachte Aufwandmenge(n):

Pflanzenschutzmittel	Aufwandmenge
DominatorNeotec	5 l/ha
Shark	1l/ha
Katana	200g/ha

Zielorganismus: Vogelknöterich; *Polygonum aviculare*; (POLAV)
Hirtentäschel; *Capsella bursa-pastoris*; (CAPBP)
Persischer Ehrenpreis; *Veronica persica*; (VERPE)
Stängelumf. Taubnessel; *Lamium amplexicaule*; (LAMAM)
Ackerwinde; *Convolvulus arvensis*; (CONAR)

Kultur: Weinrebe, *Vitis Vinifera L.*, VITVI

Versuchsstandort: Feld der LFS Mistelbach, im Ried „Roller“;
Parzellennummer: 6484; KG Mistelbach (15028)

Prüfrichtlinie: EPPO PP 1/64 (3) – Unkräuter in Weinreben
EPPO PP 1/135 (3) – Bewertung der Phytotoxizität
EPPO PP 1/152 (3) – Anlage und Auswertung von
Wirksamkeitsprüfungen
EPPO PP 1/181 (3) – Durchführung und Berichterstattung von
Wirksamkeitsprüfungen



Inhalt

1.	Versuchsziel.....	5
2.	Material & Methoden.....	5
2.1.	Angaben zum Versuch.....	5
2.1.1.	Versuchsstandort	5
2.1.2.	Angaben zur Versuchsfläche und zur Bodenbearbeitung.....	5
2.1.3.	Sorte.....	6
2.1.4.	Angaben zu den Vorfrüchten.....	6
2.1.5.	Künstliche Infektion / Unkrauteinsaat	6
2.1.6.	Berechnung	6
2.2.	Versuchsanlage.....	6
2.2.1.	Versuchsglieder	7
2.2.2.	Versuchsanlage.....	7
2.3.	Angaben zur Applikation	7
2.3.1.	Anwendungs- und Boniturzeitpunkte	7
2.3.2.	Ausbringung der Pflanzenschutzmittel	8
2.3.3.	Angaben zur Applikationsgenauigkeit	8
2.3.4.	Sonstiges.....	8
2.4.	Meteorologische Aufzeichnungen	8
3.	Ergebnisse.....	9
3.1.	Auswertung der Wirkung	9
3.2.	Phytotoxische Auswirkungen	13
3.3.	Nebenwirkungen auf Nicht-Ziel-Organismen	13
4.	Diskussion / Interpretation.....	13
5.	Zusammenfassung.....	13
6.	Abbildungen	14
7.	Anlagen	15

1. Versuchsziel

Prüfung der Wirksamkeit unterschiedlicher registrierter Pflanzenschutzmittel in Weinreben mit besonderer Berücksichtigung der Produktionsbedingungen des Weinviertels.

2. Material & Methoden

2.1. Angaben zum Versuch

2.1.1. Versuchsstandort

Staat: Österreich

Bundesland: Niederösterreich

Region/Bezirk: Weinviertel / Mistelbach

Landkarte mit eingezeichnetem Versuchsstandort im Anhang ja
 nein

GPS Koordinaten: wenn sie vorhanden sind, angeben, ansonsten „nein“
nein

Standortsbeschreibung:

Der Versuchsstandort liegt ca. 40 km nördlich der Bundeshauptstadt Wien in der Mitte des Weinviertels auf einer Fläche der Landw. Fachschule Mistelbach (Land NÖ), 2130 Mistelbach, Winzerschulgasse 50. Das Feldstück mit der Riedbezeichnung "Roller" mit den Parzellennummern 6484 liegt in der KG Mistelbach (15028). Das Gesamtausmaß des Feldstückes beträgt 0,88 ha davon sind 0,57 ha Weingarten.

Standort: Landwirtschaftliche Fachschule Mistelbach,
Winzerschulgasse 50, A-2130 Mistelbach,
Betriebsnummer: 898872

Seehöhe: 228 m

Geländeform: leichte Hangneigung in Richtung West

Klima: pannonisches Klima

Mittlerer Jahresniederschlag: 568 mm

Mittlere Jahrestemperatur: 10,1 °C

2.1.2. . Angaben zur Versuchsfläche und zur Bodenbearbeitung

Bodenart: Lehm

Bodentyp: Tschernosem

Bodenbearbeitung:	24.04.2012	Mulcher Rebschnitt Grubber jede 2. Reihe
Düngung:		keine Düngung
Erstellung der Anlage:	1984	Alter der Anlage: 28 Jahre Reihenabstand: 3,0 m Abstand in der Reihe: 1 m Standfläche je Rebstock: 3 m ²
Anmerkungen:	19.04.2012 11.05.2012 26.05.2012 11.06.2012 07.07.2012	Austriebsspritzung (2% Schwefel) 0,2 % DithaneNeotec 1% Schwefel + 0,2% Aktuan 0,12% Aktuan + 0,08% Prosper 0,12% Aktuan + 0,018% Flint max

Sämtliche weitere, oben angeführte, eingesetzte Pflanzenschutzmittel und Bearbeitungsmaßnahmen haben keine Nebenwirkung auf die zu prüfenden Unkräuter
sonstige Angaben: keine

2.1.3. Sorte

Verwendete Sorte: Welschriesling

2.1.4. Angaben zu den Vorfrüchten

Zwischenfruchtanbau: 40 kg/ha Roggen + 10kg/ha Wicke

2.1.5. Künstliche Infektion / Unkrauteinsaat

nein ja

2.1.6. Beregnung

Keine Beregnung

2.2. Versuchsanlage

104 4	204 3	304 2	404 1	504 4
103 3	203 2	303 1	403 4	503 2
102 2	202 1	302 4	402 3	502 1
101 1	201 4	301 3	401 2	501 3

2.2.1. Versuchsglieder

- 1 – Unbehandelt
- 2 – Dominator Neotec 5l/ha
- 3 – Schark 1l/ha
- 4 – Katana 0,2 kg/ha

2.2.2. Versuchsanlage

Anlage:	randomisiert
Anzahl der Wiederholungen:	5 Wiederholungen
Parzellengröße:	12 m ² (Länge 15 m, Breite 0,8 m)
Anzahl Reihen pro Parzelle:	1 Reihen
Anzahl Kulturpflanzen pro Reihenmeter:	1
Mantel:	der Versuch ist im Weingarten eingebettet zur nächsten Kulturart sind mindestens 1 Reihe

Versuchs- und Lageplan beigelegt: Anlage 3

2.3. Angaben zur Applikation

2.3.1. Anwendungs- und Boniturzeitpunkte

Applikation	Datum Applikation	Stadium Kultur	Bonitur	Datum Bonitur	Stadium Kultur	Anmerkung
1.	10.05.2012	BBCH 55	1.	10.05.2012	BBCH 55	Aufnahmebonitur
			2.	23.05.2012	BBCH 61	Wirkungsbonitur 13 Tage nach Applikation
			3.	13.06.2012	BBCH 69	Wirkungsbonitur 34 Tage nach Applikation
			4.	11.07.2012	BBCH 75	Wirkungsbonitur 62 Tage nach Applikation

Schaderreger am 10.05.2012 (Varianten 1 – 4)

Schädlingsart Schädl. Code Schädl. Name Kultur Name Beschreibung Boniturdatum	W Weed POLAV Knöterich, Vog> Weinrebe, Euro> Aufnahme Mai-10-2012	W Weed CAPBP Hirtentäschelk> Weinrebe, Euro> Aufnahme Mai-10-2012	W Weed VERPE Ehrenpreis, Pe> Weinrebe, Euro> Aufnahme Mai-10-2012	W Weed LAMAM Taubnessel, St> Weinrebe, Euro> Aufnahme Mai-10-2012	W Weed CONAR Winde, Acker-> Weinrebe, Euro> Aufnahme Mai-10-2012
Beh. Nr.	1	2	3	4	5
Unbehandelt	17,00 a	24,0 a	33,0 a	8,50 a	4,20 a
DominatorNeotec	15,00 a	17,0 a	48,0 a	9,00 a	3,60 a
Shark	11,50 a	25,0 a	48,0 a	11,00 a	3,20 a
Katana	14,00 a	16,0 a	52,0 a	7,50 a	5,00 a
Wiederholung F	1,908	2,564	5,556	0,668	0,766
Wiederholung P(F)	0,1739	0,0925	0,0091	0,6267	0,5675
Versuchsglied F	0,626	2,364	2,494	0,558	0,583
Versuchsglied P(F)	0,6119	0,1224	0,1097	0,6529	0,6377

Bei der Aufnahmebonitur war kein signifikanter Unterschied zwischen den einzelnen Varianten.

Weitere Unkräuter: weisser Gänsefuß (CHEAL), Ackerkratzdistel (CIRAR), Klettenlabkraut (GALAP), Storchschnabel (GERSS), taube Trespe (BROST), Mausgerste (HORMU) und zurückgekrümmter Fuchschwanz (AMARE)

2.3.2. Ausbringung der Pflanzenschutzmittel

Gerät: die Ausbringung der Mittel erfolgte mit einer Rückenspritze Baumann

Spritzbandbreite: 0,8 m

Anzahl Düsen pro Spritzbalkenbreite: 1 Stück

Düsen: Air-Mix 110-025

Betriebsdruck: 3,0 bar

Wasseraufwandmenge: 400 l/ha

Fahrgeschwindigkeit: rund 3 km/h

2.3.3. Angaben zur Applikationsgenauigkeit

Die Applikationsgenauigkeit wurde durch Ausfahren am Ende der letzten Parzelle ermittelt. Die Abweichungen lagen nachweislich in jedem Fall innerhalb der Toleranz ($\pm 10\%$).

2.3.4. Sonstiges

Keine weiteren Anmerkungen

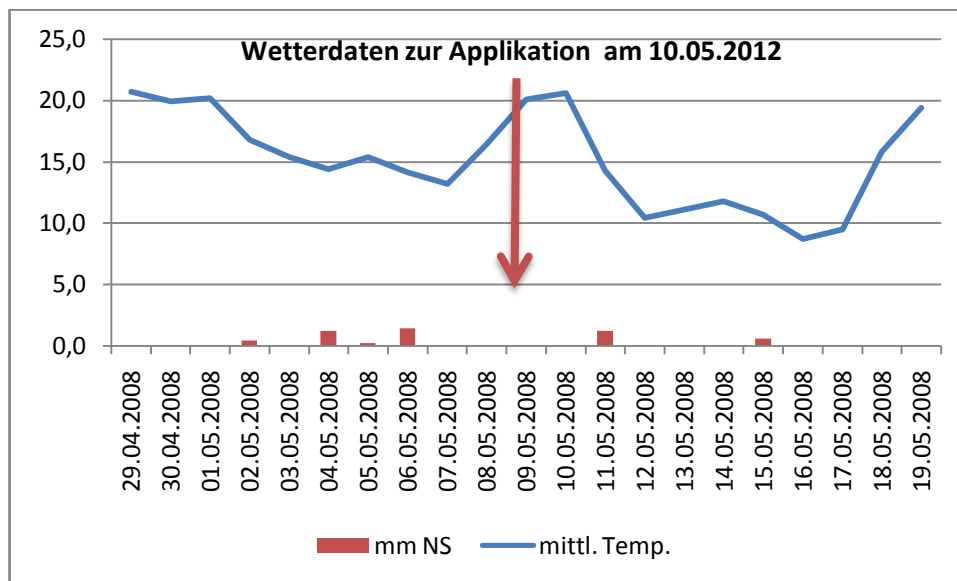
2.4. Meteorologische Aufzeichnungen

Die in der Anlage 4 beigelegten Wetterdaten des Versuchsjahres stammen von der nächstgelegenen Wetterstation, die von der landwirtschaftlichen Fachschule Mistelbach betreut wird.

In der Anlage 5 sind die wichtigsten Parameter (Niederschlagsmenge, Temperatur) als Tabelle wiedergegeben.

Informationen bezüglich Witterung und/oder Krankheitsentwicklung zu den Applikationszeitpunkten:

Datum Applikation	Temperatur	Witterung	Anmerkungen	Niederschlag nach der Applikation
10.05.2012	20,1 °C			12.05.2012–1,2 mm



3. Ergebnisse

Bei der Aufnahmebonitur konnte kein signifikanter Unterschied zwischen den einzelnen Varianten festgestellt werden.

ANOVA (Varianten):

Vogelknöterich (POLAV)	F= 0,626	P= 0,6119
Hirtentäschel (CAPBP)	F= 2,364	P= 0,1224
Pers. Ehrenpreis (VERPE)	F= 2,494	P= 0,1097
Stängelumf. Taubnessel (LAMAM)	F= 0,558	P= 0,6529
Ackerwinde (CONAR)	F= 0,583	P= 0,6377

3.1. Auswertung der Wirkung

Die Original- bzw. Rohdaten der Auswertungen sind als Anlage 6 dem Bericht angefügt.

Wirkungsbonitur am 23.05.2012 zu BBCH 61 der Weinrebe

Schädl. Code	POLAV	CAPBP	VERPE	LAMAM	CONAR	
Schädl.Name	Knöterich, Vog>	Hirtentäschel>	Ehrenpreis, Pe>	Taubnessel, St>	Winde, Acker>	Weinrebe, Euro>
Kultur Name	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>
Beschreibung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Phytotox
Boniturdatum	Mai-23-2012	Mai-23-2012	Mai-23-2012	Mai-23-2012	Mai-23-2012	Mai-23-2012
Boniturstadium	CONTRO	CONTRO	CONTRO	CONTRO	CONTRO	PHYGEN
Beh. Nr.	6	7	8	9	10	11
Unbehandelt						1,0 a
DominatorNeotec	77,0 a	100,0 a	100,0 a	97,0 a	77,0 a	1,0 a
Shark	80,0 a	99,0 a	100,0 a	79,0 b	90,0 a	1,0 a
Katana	60,0 a	97,0 a	100,0 a	88,0 ab	48,0 b	1,0 a
Wiederholung F	1,202	0,791	0,000	2,055	0,996	0,000
Wiederholung P(F)	0,3809	0,5628	1,0000	0,1791	0,4626	1,0000
Versuchsglied F	2,679	0,651	0,000	5,341	7,177	0,000
Versuchsglied P(F)	0,1286	0,5470	1,0000	0,0336	0,0164	1,0000

Anmerkung: Bereits bei der ersten Wirkungsbonitur konnte eine hohe Wirksamkeit aller Varianten auf Hirtentäschel (CAPBP) und persischer Ehrenpreis (VERPE) nachgewiesen werden. Die Wirksamkeit gegenüber Vogelknöterich (POLAV) unterscheiden sich nicht signifikant und liegen zwischen 60% und 80%. Signifikante Unterschiede sind bei der stängelumfassenden Taubnessel (LAMAM) und bei der Ackerwinde (CONAR) zu finden. Die höchste Wirkung gegen LAMAM konnte durch Variante 2 (DominatorNeotec 97%) erzielt werden, die niedrigste Wirkung durch Variante 3 (Shark 79%). Bei der Ackerwinde konnte Variante 3 (Shark 90%) die höchste Wirkung erzielen. Die Wirkung der Variante 4 (Katana 48%) war zu der Zeit noch unzufriedenstellend.

Es konnten keine phytotoxischen Wirkungen festgestellt werden.

Wirkungsbonitur am 13.06.2012 zu BBCH 69 der Weinrebe

Schädl. Code	POLAV	CAPBP	VERPE	LAMAM	CONAR	
Schädl. Name	Knöterich, Vog>	Hirtentäschel>	Ehrenpreis, Pe>	Taubnessel, St>	Winde, Acker->	Weinrebe, Euro>
Kultur Name	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>
Beschreibung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Phytotox
Boniturdatum	Jun-13-2012	Jun-13-2012	Jun-13-2012	Jun-13-2012	Jun-13-2012	Jun-13-2012
Bonitursort	CONTRO	CONTRO	CONTRO	CONTRO	CONTRO	PHYGEN
Beh.						
Nr.	12	13	14	15	16	17
Unbehandelt						1,0 a
DominatorNeotec	87,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	82,3 a	1,0 a
Shark	73,0 b	100,0 a	100,0 a	100,0 a	75,0 b	1,0 a
Katana	69,0 b	100,0 a	100,0 a	100,0 a	73,0 b	1,0 a
Wiederholung F	4,097	0,000	0,000	0,000	17,579	0,000
Wiederholung P(F)	0,0427	1,0000	1,0000	1,0000	0,0018	1,0000
Versuchsglied F	17,290	0,000	0,000	0,000	14,167	0,000
Versuchsglied P(F)	0,0012	1,0000	1,0000	1,0000	0,0053	1,0000

Anmerkung: Bei der zweiten Wirkungsbonitur konnte eine hohe Wirksamkeit aller Varianten auf Hirtentäschel (CAPBP), persischer Ehrenpreis (VERPE) und stängelumfassenden Taubnessel (LAMAM) nachgewiesen werden. Bei Vogelknöterich (POLAV) und bei der Ackerwinde (CONAR) hat die Variante 2 (DominatorNeotec) eine signifikant höhere Wirkung als die Varianten 3 (Shark) und Variante 4 (Katana).

Es konnten keine phytotoxischen Wirkungen festgestellt werden.

Abschlussbonitur am 11.07.2012 zu BBCH 75 der Weinrebe

Schädl. Code	POLAV	CAPBP	VERPE	LAMAM	CONAR	
Schädl. Name	Knöterich, Vog>	Hirtentäschel>	Ehrenpreis, Pe>	Taubnessel, St>	Winde, Acker->	Weinrebe, Euro>
Kultur Name	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>	Weinrebe, Euro>
Beschreibung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Wirkung	Phytotox
Boniturdatum	Jul-11-2012	Jul-11-2012	Jul-11-2012	Jul-11-2012	Jul-11-2012	Jul-11-2012
Bonitursart	CONTRO	CONTRO	CONTRO	CONTRO	CONTRO	PHYGEN
Beh.						
Nr.	18	19	20	21	22	23
Unbehandelt						1,0 a
DominatorNeotec	79,0 a	100,0 a	100,0 a	97,0 a	82,3 a	1,0 a
Shark	69,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	73,0 a	1,0 a
Katana	69,0 a	100,0 a	100,0 a	100,0 a	70,0 a	1,0 a
Wiederholung F	0,900	0,000	0,000	1,000	0,819	0,000
Wiederholung P(F)	0,5070	1,0000	1,0000	0,4609	0,5573	1,0000
Versuchsglied F	1,667	0,000	0,000	1,000	3,803	0,000
Versuchsglied P(F)	0,2483	1,0000	1,0000	0,4096	0,0857	1,0000

Anmerkung: Bei der Abschlussbonitur konnte eine hohe Wirksamkeit aller Varianten auf Hirtentäschel (CAPBP), persischer Ehrenpreis (VERPE) und stängelumfassenden Taubnessel (LAMAM) nachgewiesen werden. Bei Vogelknöterich (POLAV) und bei der Ackerwinde (CONAR) hat die Variante 2 (DominatorNeotec) eine höhere, jedoch nicht signifikant höhere Wirkung, als die Varianten 3 (Shark) und Variante 4 (Katana).

Es konnten keine phytotoxischen Wirkungen festgestellt werden.

3.2. Phytotoxische Auswirkungen

Es konnten keine Auswirkungen auf die Kulturpflanze nachgewiesen werden.

3.3. Nebenwirkungen auf Nicht-Ziel-Organismen

Während der Versuchsdurchführung sind keinerlei negative oder positive Nebenwirkungen (z.B. auf andere Schadorganismen bzw. auf die belebte Umwelt überhaupt) beobachtet worden.

4. Diskussion / Interpretation

Beim Herbizidversuch an der Landwirtschaftlichen Fachschule Mistelbach wurden bekannte Pflanzenschutzmittel im Weinbau untereinander verglichen.

Alle Präparate zeigen hohe Wirkung auf Hirtentäschel (CAPBP), persischer Ehrenpreis (VERPE) und stängelumfassende Taubnessel (LAMAM).

Es konnten keinerlei Phytotoxische Auswirkungen nachgewiesen werden.

Zu 2. (5 l/ha DominatorNeotec): Kosten ca. 40€/ha; Die Variante zeigt die beste Wirkung bei Vogelknöterich (POLAV) und Ackerwinde (CONAR). Als günstigste und wirkungsvollste Variante kann diese Pflanzenschutzmaßnahme in der Praxis empfohlen werden. Bei glyphosat – resistenten Unkräutern wird diese Variante allerdings an deren Grenzen kommen!

Zu 3. (2 l/ha Shark): Kosten ca. 83€/ha; Die Variante zeigt eine gute Wirkung im Versuch bei Vogelknöterich (POLAV) und Ackerwinde (CONAR). Der doppelte Preis, im Vergleich zu Variante 2 ist nicht gerechtfertigt.

Zu 4. (0,03 kg/ha Katana): Kosten ca. 240€/ha; Die Variante zeigt eine gute Wirkung im Versuch bei Vogelknöterich (POLAV) und Ackerwinde (CONAR). Der sechsfache Preis ist nicht im geringstem gerechtfertigt!

5. Zusammenfassung

Im Jahr 2012 wurde an der Landwirtschaftlichen Fachschule Mistelbach ein Herbizidversuch in Weinbau angelegt.

Im Weingarten der LFS Mistelbach wurde am 10.05.2012 mit jeweils 400 l Spritzbrühe/ha bekannte Herbizidvarianten verglichen. Die Applikation erfolgte mit einer Parzellenrückenspritze System „Baumann“. Spritzbalkenbreite beträgt 0,5m (1 Düsen – Airmix 110-025), Betriebsdruck war 3 bar.

In einen Versuch wurden 3 Behandlungsvarianten mit einer unbehandelten Kontrolle verglichen. Alle Behandlungen hatten eine hohe Wirksamkeit.

Alle getesteten Spritzfolgen zeigten hohe Wirkungen (100%) gegen Hirtentäschel (CAPBP), persischer Ehrenpreis (VERPE) und stängelumfassende Taubnessel (LAMAM). Bei Vogelknöterich (POLAV) und Ackerwinde (CONAR) zeigte die Variante 2 (5 l/ha DominatorNeotec) eine etwas höhere Wirkung gegenüber der Varianten 3 (1 l/ha Shark) und 4 (0,2 kg/ha Katana).



Bei der Abschlussbonitur konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten festgestellt werden.

Es konnten keine Pflanzenschädigungen festgestellt werden. Alle versuchten Spritzfolgen können, je nach vorhandener Unkrautflora, empfohlen werden.

6. Abbildungen

7. Anlagen

1. GEP-Zertifikat
2. Spritzplan
3. Versuchs- und Lageplan mit angrenzenden Kulturen; geografische und politische Standortangaben (Karte)
4. Wetterdaten, Graphik des Witterungsverlaufes
5. Wetterparameter (Niederschlagsmenge, Temperatur, relative Luftfeuchte); Tabelle
6. Originaldaten (Rohdaten) der Auswertungen
7. Ertragsdaten der Parzellenauswertung
8. statistische Auswertungen