

# Versuchsergebnisse aus Bayern 2015

Unkrautbekämpfung im Ackerbau und Grünland

## Prüfung neuer Präparate zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln



Versuchsergebnisse in Zusammenarbeit mit den Pflanzenschutzdiensten Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz

**Herausgeber:** Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft  
Institut für Pflanzenschutz  
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan  
© 2016

**Autoren:** K. Gehring, S. Thyssen, T. Festner,  
H.-J. Messmer, M. Mohr  
**Kontakt:** Tel: 08161/71-5661  
E-Mail: [Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de](mailto:Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de)

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Allgemeine Hinweise</b>	<b>3</b>
<b>Kommentar</b>	<b>4</b>
<b>Standortbeschreibung</b>	<b>5</b>
<b>Versuchsaufbau</b>	<b>7</b>
<b>Ergebnisse der Einzelstandorte</b>	<b>8</b>
<b>Boniturergebnisse</b>	<b>12</b>
<b>Anhang</b>	<b>14</b>

## Allgemeine Hinweise

Der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel muss sich auf das biologisch und wirtschaftlich notwendige Maß beschränken, um den Naturhaushalt nicht unnötig zu belasten. Die Versuchsergebnisse beinhalten die biologische Wirkung der einzelnen Pflanzenschutzmaßnahmen und die resultierende Wirtschaftlichkeit, um der Praxis und der Beratung weiterführende Entscheidungshilfen für einen optimierten Einsatz von Pflanzenschutzmaßnahmen anbieten zu können.

Die Effektivität der geprüften Unkrautbekämpfungsmaßnahmen wird durch visuelle Bonitur der Bekämpfungsleistung und Kulturpflanzenverträglichkeit in Relation zur unbehandelten Kontrolle ermittelt. Teilweise werden diese Bewertungen durch Auszählungen ergänzt. Hierbei werden die internationalen Standards (EPPO-Richtlinien) für Pflanzenschutzversuche zu Grunde gelegt. Die Bezeichnung der Unkrautarten erfolgt nach dem allgemein gebräuchlichen BAYER-Code.

Bei Ertragserhebungen erfolgt die Angabe der Wirtschaftlichkeit als „bereinigte Marktleistung“ ( $bML = \text{Mehr- bzw. Minderertrag dt/ha} \times \text{Marktpreis; abzüglich Ausbringungskosten}$ ) in Relation zur Marktleistung ( $ML = \text{Ertrag dt/ha} \times \text{Marktpreis}$ ) der unbehandelten Kontrolle. Die Ertragsleistungen und die Wirtschaftlichkeit werden varianzanalytisch anhand des Newman-Keuls-Test bewertet. Signifikanzen bzw. Nicht-Signifikanzen werden mit einem Buchstabencode dargestellt. Mittelwerte, die sich nicht signifikant unterscheiden sind durch gleiche Buchstaben

gekennzeichnet. Wenn zu vergleichende Mittelwerte keinen einzigen gleichen Buchstaben besitzen, besteht bei der vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit (P) von 5% ein signifikanter Unterschied.

Grundsätzlich ist bei der Interpretation der Versuchsergebnisse folgendes zu beachten:

- Ein Teil der Versuche dient der Klärung wissenschaftlicher Fragen, hat also keinen unmittelbaren Praxisbezug.
- Bei Herbizidversuchen sind neben einer einjährigen Betrachtung noch weitere Einflussgrößen, wie evtl. Folgeverunkrautung, Trocknungskosten, Zwischenwirte für Krankheiten usw. zu berücksichtigen.
- Durch die Pflanzenschutzmittelanwendung wird in der Regel auch die Qualität des Erntegutes verbessert: Höheres Tausendkorngewicht und bessere Sortierung bedeuten über einen höheren Produktpreis meist auch einen größeren Gewinn, der bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung bisher noch nicht berücksichtigt wird.

Signifikanzen bzw. Nicht-Signifikanzen, die sich aus dem Newman-Keuls-Test für die Erträge ergeben, können nicht auf die Marktleistung übertragen werden, da hier andere Varianzen zugrunde liegen. Statistische Aussagen zur Marktleistung können nur aus einer eigenen Verrechnung resultieren.

## Prüfung neuer Präparate zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

### Kommentar

Das 2013 gestartete Versuchsprogramm zum Einsatz von neuen Präparaten zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln wurde 2015 im dritten und letzten Jahr wieder an vier Versuchsstandorten in Baden-Württemberg, Bayern und Rheinland-Pfalz durchgeführt. Während an drei Standorten alle Rahmenplanvarianten angelegt wurden, konnte am vierten Standort in Frühkartoffeln nur ein Auszug aus dem Prüfplan angelegt werden.

Von den geprüften, neuen Präparaten wurden Metric und Novitron 2015 zugelassen, während Arcade, Proman und BAY19260H vsl. auch für den Einsatz im Frühjahr 2016 noch nicht zur Verfügung stehen. Im Anhang wurde mit AG-MD-312.5-SC ein weiteres Prüfmittel eingesetzt, in dem mit Diflufenican in Kombination mit Metribuzin ein für den Kartoffelanbau neuer Wirkstoff enthalten ist.

In den Versuchen kam ein breites Unkrautspektrum mit für den Kartoffelanbau typischen Arten vor. Die Besatzdichte der Unkräuter war allerdings in der Regel nur mittel bis schwach ausgeprägt. Bekämpfungsprobleme traten erwartungsgemäß vor allem beim Schwarzen Nachtschatten auf, gefolgt von Winden-Knöterich und Bingelkraut. Eher unproblematisch war die Bekämpfung von Gänsefuß, Franzosenkraut, Klettenlabkraut und Hirse-Arten.

Da sich die chemische Unkrautbekämpfung im Kartoffelbau weitgehend auf Voraufmaßnahmen stützt, tragen neben der Leistungsfähigkeit der eingesetzten Wirkstoffe auch Faktoren wie Bodenfeuchte und Bodenstruktur maßgeblich zur Wirksamkeit der Herbizidmaßnahmen bei. Am rheinland-pfälzischen Standort Mußbach trafen Problemunkräuter wie Schwarzer

Nachtschatten, Bingelkraut und Winden-Knöterich mit extremer Trockenheit und grobscholliger Bodenoberfläche zusammen. Das Ergebnis waren extrem schlechte Wirkungsgrade aller reinen VA-Maßnahmen. Besser schnitten nur die Behandlungen von Arcade im Nachauflauf bzw. im Splittingverfahren kvD/NA ab. Auch eine im Anhang angelegte VA/NA-Spritzfolge mit BAY19260 und Arcade war relativ erfolgreich. An den anderen Versuchsstandorten lag das Bekämpfungsniveau deutlich höher. Eine Differenzierung der Wirkungen gab es auch hier vor allem bei Schwarzem Nachtschatten und Winden-Knöterich, der Wirkungsabfall der schwächeren Varianten war allerdings weit weniger dramatisch. Neben den Arcade-Behandlungen erreichten auch Metric als Soloanwendung sowie die Tankmischungen Novitron + Proman und Novitron + Sencor Liquid ein hohes Bekämpfungsniveau. Novitron als Soloanwendungen fiel durch niedrigere Wirkungsgrade bei Schwarzem Nachtschatten und Erdrauch etwas ab. Auch das Prüfmittel BAY19260H (Aclonifen + Flufenacet) wirkte im Soloeinsatz nicht ausreichend, die Tankmischung mit Sencor Liquid führte zwar zu einer Wirkungsverbesserung, der Standard Boxer + Sencor Liquid wurde jedoch nicht übertroffen.

Ein positiver Effekt durch neue Präparate wurde demnach weniger durch neue Wirkstoffe bzw. Wirkstoffkombinationen erzielt, als durch den flexiblen Einsatztermin von Arcade, der auch Nachauflaufbehandlungen und Spritzfolgen ermöglicht. Insbesondere bei trockenen Bodenverhältnissen hat man so noch eine Möglichkeit, die Unkrautwirkung abzusichern. Von den übrigen Prüfmitteln konnte am ehesten Metric überzeugen,

### Prüfung neuer Präparate zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

dessen Leistung etwa auf dem Niveau des Vergleichsstandard Boxer + Sencor Liquid lag. Novitron fiel etwas ab und brauchte einen Mischpartner um das gleiche Wirkungsniveau zu erreichen. Auch bei Proman und BAY19260H sollte ein Mischpartner eingeplant werden. Die Einstufung bzw. Rangfolge der Behandlungsvarianten findet sich auch in der zusammenfassenden Bewertung 2013-2015 wieder, wobei die auch im Dreijahresvergleich extrem schlechten Ergebnisse am Standort Mußbach für eine deutlichere Differenzierung der Varianten gesorgt haben.

Das 2015 zum ersten Mal eingesetzte Prüfmittel AG-MD-312.5-SC lag auf einem vergleichsweise hohen Wirkungsniveau,

brach aber am Standort Mußbach, wie alle anderen reinen VA-Mittel auch, stark ein.

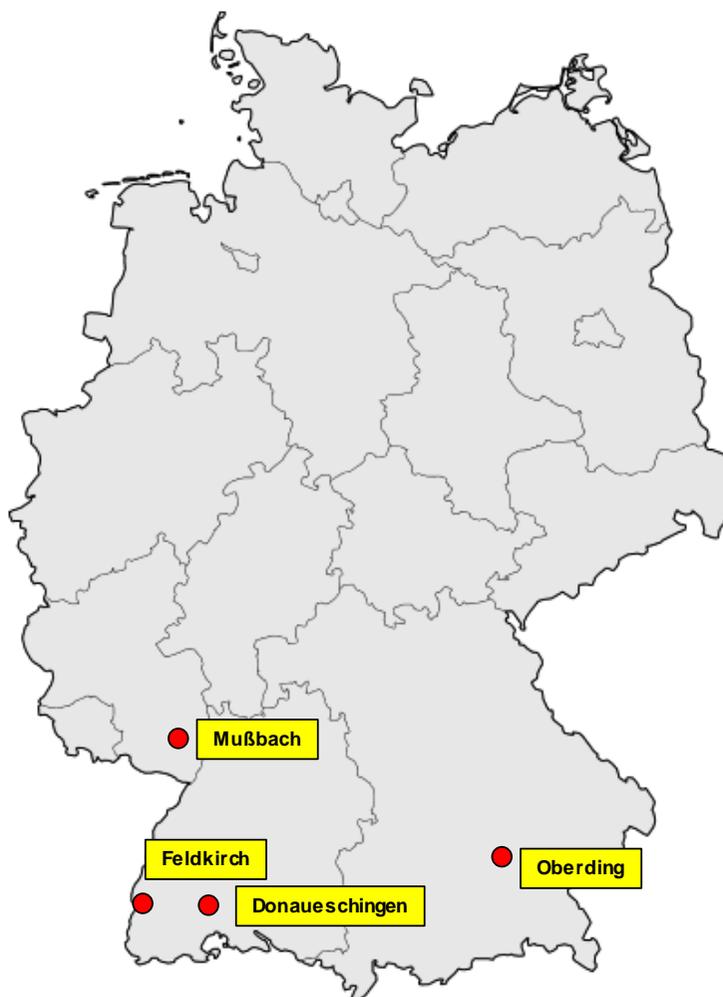
Bei der Kulturverträglichkeit fielen die Blattschädigungen durch Nachauflaufanwendungen von Arcade 2015 sehr moderat aus und verwuchsen sich schnell wieder. Wie in 2013 kam es auch 2015 wieder in Frühkartoffeln (Sorte Marabel) zu stärkeren Schädigungen durch den Wirkstoffe Clomazone im Novitron. Der Vergleich zu den übrigen Clomazone-haltigen Präparaten Metric und Centium fehlte diesmal, da sie aufgrund des eingeschränkten Versuchsumfangs am Standort Feldkirch nicht eingesetzt wurden.

### Standortbeschreibung

Versuchsort (Landkreis)	Versuchsansteller	Kultur	Sorte	Pflanztermin	Vorfrucht	Bodenbearbeitung	Bodenart
Oberding (Erding)	LfL-IPS 3b	Kartoffel	Birgit	23.04.2015	Mais	Pflug	Moor
Donaueschingen (Schwarzwald-Baar)	LTZ Augustenberg, Aussenstelle Donaueschingen	Kartoffel	Granola	21.04.2015	Hafer	Pflug	Schluffiger Lehm
Hartheim-Feldkirch (Breisgau-Hochschwarzwald)		Kartoffel	Marabel	25.03.2015	Winterweizen	Pflug	Anlehmiger Sand
Mußbach (Neustadt/Weinstraße)	DLR-RNH Neustadt/Weinstraße	Kartoffel	Quarta	13.04.2015	Winterweizen	Pflug	Sandiger Lehm

## Prüfung neuer Präparate zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

### Lage der Versuchsstandorte



Prüfung neuer Präparate zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

Versuchsaufbau

VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Bemerkung
1	Kontrolle, unbehandelt		-	Kontrolle
2	Boxer + Sencor Liquid	4,0 + 0,4	kvD	Vergleichsstandard
3	(Arcade)	5,0	VA	Arcade = SYD11640H (Prosulfocarb + Metribuzin)
4	(Arcade)	5,0	kvD	
5	(Arcade)	5,0	NA	
6	(Arcade) / (Arcade)	3,0 / 2,0	kvD / NA	Spritzfolge
7	Metric	1,5	VA	Metric = BCP205H (Metribuzin + Clomazone)
8	Novitron	2,4	VA	Novitron = BCP251H (Aclonifen + Clomazone)
9	Novitron + Sencor Liquid	2,0 + 0,4	VA	
10	Novitron + (Proman)	2,0 + 2,0	VA	Proman = BCP222H (Metobromuron)
11	(Proman) + Centium 36 CS	2,0 + 0,2	VA	
12	(BAY19260H)	3,0	VA	BCS-PM = (Aclonifen+Flufenacet)
13	(BAY19260H)	2,0	VA	
14	(BAY19260H) + Sencor Liquid	2,0 + 0,5	VA	
15	Novitron + (BAY19260H)	1,5 + 1,5	VA	
16	(Arcade)	4,0	kvD	
17	Artist + Centium 36 CS	2,0 + 0,25	VA	
18	Bandur + Sencor Liquid	3,0 + 0,35	VA	
19	(AG-MD-312.5 SC)	1,2	VA	Tavas = AG-MD-312.5 SC (Metribuzin +Diflufenican)

Applikationstermine: VA = Voraufbau  
kvD = kurz vor dem Duschstoßen  
NA = Nachaufbau bis 5 cm Höhe der Kartoffel

(...) = Prüfmittel, keine Zulassung in 2015

Prüfung neuer Präparate zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

Ergebnisse der Einzelstandorte

Versuchsort: Oberding

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	GASCI 09.06.	CAGSE 09.06.	ECHCG 09.06.	CHEAL 09.06.	SOLNI 09.06.	HERBA 09.06.	Phytotox 27.05.
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-Unkrautdeckungsgrad [%]						Nekrosen in %
					70	16	3	3	6	3	
					Wirkung [%]						
2	Boxer+Sencor Liquid	4,0+0,4	13.05.	09	98	30	100	100	93	100	0
3	(Arcade)	5,0	29.04.	00	99	10	100	100	86	98	0
4	(Arcade)	5,0	13.05.	09	99	30	100	100	97	100	0
5	(Arcade)	5,0	18.05.	11-12	92	45	100	98	95	100	3
6	(Arcade)/(Arcade)	3,0+2,0	13.05./18.05.	09/11-12	99	45	100	100	98	100	2
7	Metric	1,5	29.04.	0	99	0	100	100	89	100	0
8	Novitron	2,4	29.04.	0	97	5	100	100	84	95	0
9	Novitron+Sencor Liquid	2,0+0,4	29.04.	0	99	0	100	100	90	100	0
10	Novitron+(Proman)	2,0+2,0	29.04.	0	99	0	100	100	95	100	0
11	(Proman)+Centium 36 CS	2,0+0,2	29.04.	0	99	0	100	100	80	95	0
12	(BAY19260H)	3,0	29.04.	0	98	0	100	100	78	100	0
13	(BAY19260H)	2,0	29.04.	0	98	0	100	100	78	95	0
14	(BAY19260H)+Sencor Liquid	2,0+0,5	29.04.	0	99	10	100	100	90	100	0
15	Novitron+(BAY19260H)	1,5+1,5	29.04.	0	97	8	100	100	83	100	0
19	(AG-MD-312.5 SC)	1,2	29.04.	0	91	30	100	100	94	100	0

Besatzdichte (Pfl./qm) am 18.05.15: GASCI 177, SOLNI 18, ECHCG 10, CHESS 8, CAGSE 38 (Triebe), AMARE 2, POLLA 1, URTUR 1, CAPBP 1  
 - weitere Bonituren waren nicht möglich, da Versuch von Zaunwinde überwachsen wurde.

Deckungsgrad [%]	
Kultur 09.06.	Unkraut 09.06.
50	43

Prüfung neuer Präparate zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

Versuchsort: Donaueschingen

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	GALAP		FUMOF		POLCO		CHEAL		CAPBP		HERBA		Phytotox		
					22.06.	04.08.	22.06.	04.08.	22.06.	04.08.	22.06.	04.08.	22.06.	04.08.	22.06.	04.08.	02.06.	12.06.	22.06.
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-Unkrautdeckungsgrad [%]												Schadens- stärke [%]		
					26	11	24	19	23	27	10	30	7	6	10	6			
					Wirkung [%]														
2	Boxer+Sencor Liquid	4,0+0,4	18.05.	09	97	91	84	96	90	94	100	96	100	100			0	0	0
3	(Arcade)	5,0	11.05.	05	98	100	100	100	100	97	100	100	100	100			0	0	0
4	(Arcade)	5,0	18.05.	09	96	99	84	98	94	93	100	100	100	100			3	1	0
5	(Arcade)	5,0	29.05.	13-19	100	98	100	100	100	96	100	100	100	100			4	3	3
6	(Arcade)/(Arcade)	3,0/2,0	18.05./29.05.	09/13-19	96	97	100	100	98	95	100	100	100	100			3	3	1
7	Metric	1,5	11.05.	05	95	97	100	100	98	95	100	100	100	100			2	0	0
8	Novitron	2,4	11.05.	05	96	98	68	68	96	94	100	100	100	100			0	0	0
9	Novitron+Sencor Liquid	2,0+0,4	11.05.	05	91	91	100	98	97	94	100	98	100	100			2	1	0
10	Novitron+(Proman)	2,0+2,0	11.05.	05	93	91	84	98	99	91	100	98	100	100			1	1	1
11	(Proman)+Centium 36 CS	2,0+0,2	11.05.	05	89	87	51	88	92	91	100	96	100	100			0	0	0
12	(BAY19260H)	3,0	11.05.	05	95	95	84	89	78	76	100	100	100	100			0	0	0
13	(BAY19260H)	2,0	11.05.	05	94	93	68	89	70	70	100	99	100	100			0	0	0
14	(BAY19260H)+Sencor Liquid	2,0+0,5	11.05.	05	90	90	100	100	81	74	100	100	100	100			0	0	0
15	Novitron+(BAY19260H)	1,5+1,5	11.05.	05	96	94	51	85	93	93	100	98	100	96			0	0	0
16	(Arcade)	4,0	18.05.	09	99	99	100	100	95	95	100	100	100	100			1	1	0
17	Artist+Centium 36 CS	2,0+0,25	11.05.	05	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100			2	0	0
18	Bandur+Sencor Liquid	3,0+0,35	11.05.	05	91	94	100	98	80	76	100	98	100	100			0	0	0

Deckungsgrad [%]			
Kultur		Unkraut	
22.06.	04.08.	22.06.	04.08.
40	56	36	41

Prüfung neuer Präparate zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

Versuchsort: Feldkirch

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	SOLNI		MERAN		Hlrse	Phytotox		
					19.06.	30.07.	19.06.	30.07.	30.07.	14.05.	19.06.	
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-Unkrautdeckungsgrad [%]					Schadens- stärke [%]		
					33	35	67	42	23			
					Wirkung [%]							
2	Boxer+Sencor Liquid	4,0+0,4	29.04.	09	96	96	85	85	99	3	0	
6	(Arcade)/(Arcade)	3,0/2,0	29.04./08.05.	09/11-13	98	98	98	98	100	7	0	
9	Novitron+Sencor Liquid	2,0+0,4	08.04.	03	94	94	99	99	100	20	2	
10	Novitron+(Proman)	2,0+2,0	08.04.	03	100	100	99	99	100	13	5	
12	(BAY19260H)	2,0	08.04.	03	75	75	84	82	98	0	0	
13	(BAY19260H)	3,0	08.04.	03	76	76	89	86	96	0	0	
15	Novitron+(BAY19260H)	1,5+1,5	08.04.	03	81	81	91	92	100	4	0	
19	(AG-MD-312.5 SC)	1,2	29.04.	09	100	100	100	100	100	5	0	
					Deckungsgrad [%]							
					Kultur				Unkraut			
					19.06.	30.07.	19.06.	30.07.	19.06.	30.07.	19.06.	30.07.
					87	84	14	17				

Prüfung neuer Präparate zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

Versuchsort: Mußbach

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	MERAN			SOLNI			POLCO			CHEAL			Phytotox		
					03.06.	15.06.	13.07.	03.06.	15.06.	13.07.	03.06.	15.06.	13.07.	03.06.	15.06.	13.07.	03.06.	15.06.	13.07.
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-Unkrautdeckungsgrad [%]												Schadens- stärke [%]		
					25	36	56	19	12	28	25	24	9	32	28	7			
					Wirkung [%]														
2	Boxer+Sencor Liquid	4,0+0,4	13.05.	08-09	69	73	70	45	20	10	53	60	60	74	74	70	0	0	0
3	(Arcade)	5,0	29.04.	03-07	80	93	90	14	34	10	71	70	80	84	78	75	0	0	0
4	(Arcade)	5,0	13.05.	08-09	48	73	91	55	58	50	63	63	80	69	73	73	0	0	0
5	(Arcade)	5,0	18.05.	14-22	97	98	92	75	90	70	97	98	92	97	98	95	0	0	0
6	(Arcade)/(Arcade)	3,0+2,0	13.05./18.05.	08-09/14-22	98	98	97	97	98	68	99	98	96	98	97	97	0	0	0
7	Metric	1,5	29.04.	03-07	45	94	92	10	18	10	85	80	80	68	84	48	0	0	0
8	Novitron	2,4	29.04.	03-07	18	50	25	33	35	10	18	38	30	68	68	98	0	0	0
9	Novitron+Sencor Liquid	2,0+0,4	29.04.	03-07	80	93	94	78	50	30	80	75	80	96	95	95	0	0	0
10	Novitron+(Proman)	2,0+2,0	29.04.	03-07	60	70	13	65	66	20	76	71	63	83	90	92	0	0	0
11	(Proman)+Centium 36 CS	2,0+0,2	29.04.	03-07	38	70	30	61	60	60	63	48	53	75	70	55	0	0	0
12	(BAY19260H)	3,0	29.04.	03-07	8	25	25	20	20	40	15	23	35	91	95	83	0	0	0
13	(BAY19260H)	2,0	29.04.	03-07	15	30	15	28	13	40	23	10	30	80	15	55	0	0	0
16	(Arcade)	4,0	08.05.	08-09	43	86	73	45	55	10	40	70	69	88	83	55	0	0	0
18	Bandur+Sencor Liquid	3,0+0,35	27.04.	03-07	30	69	63	38	23	10	50	40	53	95	93	71	0	0	0
19	AG-MD-312.5 SC	1,2	27.04.	03-07	73	80	73	59	35	10	68	68	69	81	71	59	0	0	0
DLR	Proman	2,0	27.04.	03-07	10	15	20	0	10	13	45	40	48	5	0	5	0	0	0
DLR	(BAY 19260 H)/(Arcade)	2,0/2,0	27.04./18.05.	03-07/14-22	99	99	94	88	83	80	98	93	86	99	99	99	0	0	0

Besatzdichte (Pfl./qm) am 06.05.15: MERAN 8, SOLNI 4, POLCO 8,

Besatzdichte (Pfl./qm) am 03.06.15: MERAN 18, SOLNI 18, CHEAL 12, POLCO 7

Deckungsgrad [%]					
Kultur			Unkraut		
03.06.	15.06.	13.07.	03.06.	15.06.	13.07.
54	76	60	14	15	22

Prüfung neuer Präparate zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

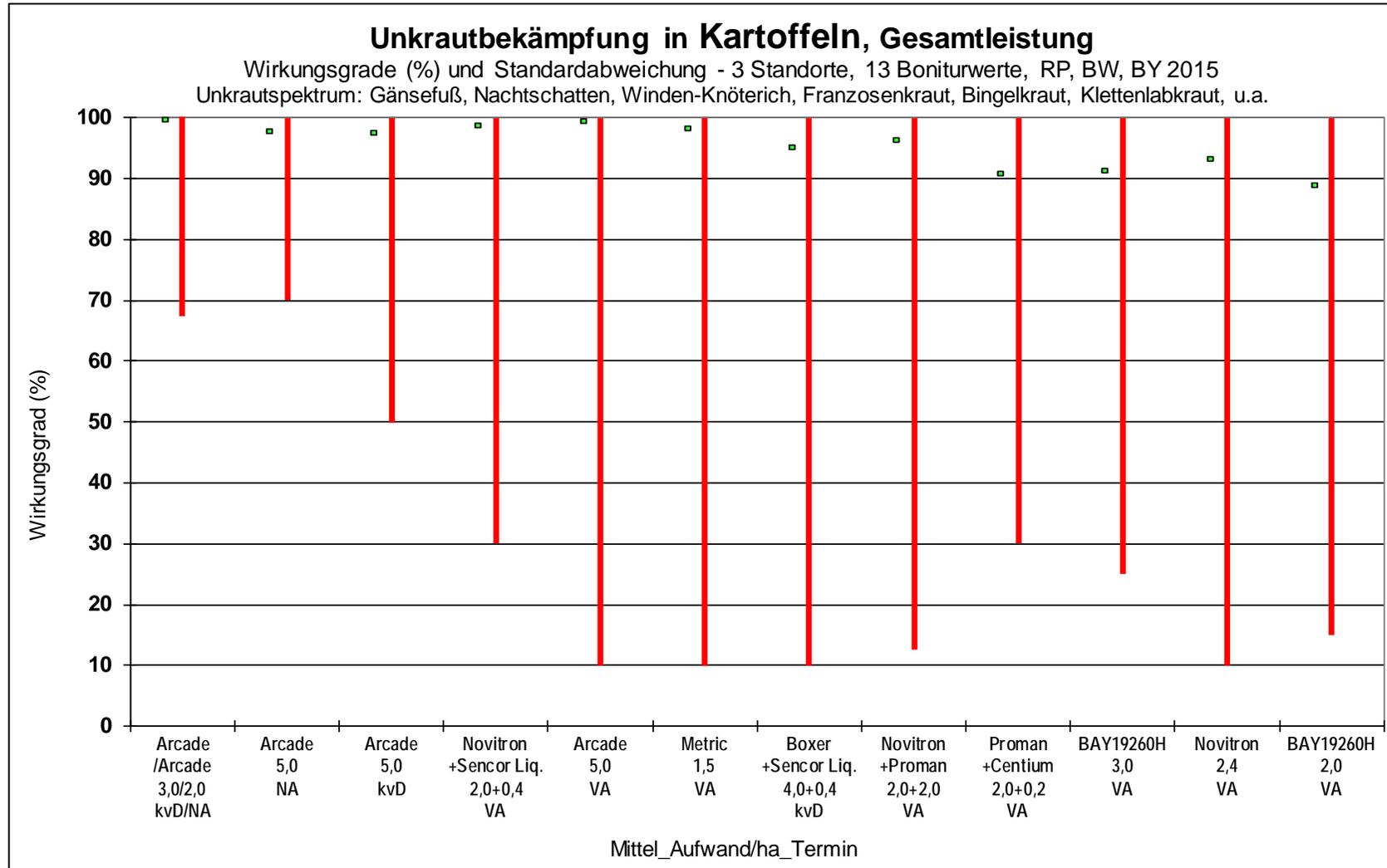
Boniturergebnisse

VG	Behandlung	Aufwand- menge (E/ha)	Termin	Wirkung gegen Unkräuter in % (VG1: Anteil am Unkrautdeckungsgrad in %)													
				GASCI	ECHCG	CHEAL	SOLNI	GALAP	FUMOF	POLCO	CHEAL	CAPBP	MERAN	SOLNI	POLCO	CHEAL	Mittelwert
1	Kontrolle, unbehandelt			70	3	3	6	11	19	27	30	6	56	28	9	7	
2	Boxer + Sencor Liquid	4,0 + 0,4	kvD	98	100	100	93	91	96	94	96	100	70	10	60	70	83
3	(Arcade)	5,0	VA	99	100	100	86	100	100	97	100	100	90	10	80	75	87
4	(Arcade)	5,0	kvD	99	100	100	97	99	98	93	100	100	91	50	80	73	91
5	(Arcade)	5,0	NA	92	100	98	95	98	100	96	100	100	92	70	92	95	94
6	(Arcade) / (Arcade)	3,0 / 2,0	kvD / NA	99	100	100	98	97	100	95	100	100	97	68	96	97	96
7	Metric	1,5	VA	99	100	100	89	97	100	95	100	100	92	10	80	48	85
8	(Novitron)	2,4	VA	97	100	100	84	98	68	94	100	100	25	10	30	98	77
9	(Novitron) + Sencor Liquid	2,0 + 0,4	VA	99	100	100	90	91	98	94	98	100	94	30	80	95	90
10	(Novitron) + (Proman)	2,0 + 2,0	VA	99	100	100	95	91	98	91	98	100	13	20	63	92	81
11	(Proman) + Centium 36 CS	2,0 + 0,2	VA	99	100	100	80	87	88	91	96	100	30	60	53	55	80
12	(BAY19260H)	3,0	VA	98	100	100	78	95	89	76	100	100	25	40	35	83	78
13	(BAY19260H)	2,0	VA	98	100	100	78	93	89	70	99	100	15	40	30	55	74
Mittelwert				98	100	100	88	95	93	90	99	100	61	35	65	78	

Prüfung neuer Präparate zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Phytotoxizität in % (Herbizidschäden im Vergleich zur unbehandelten Kontrolle)				
				Oberding	Donau- eschingen	Feldkirch	Mußbach	Mittelwert
2	Boxer + Sencor Liquid	4,0 + 0,4	kvD	0	0	3	0	1
3	(Arcade)	5,0	VA	0	0		0	0
4	(Arcade)	5,0	kvD	0	3		0	1
5	(Arcade)	5,0	NA	3	4		0	2
6	(Arcade) / (Arcade)	3,0 / 2,0	kvD / NA	2	3	7	0	3
7	Metric	1,5	VA	0	2		0	1
8	(Novitron)	2,4	VA	0	0		0	0
9	(Novitron) + Sencor Liquid	2,0 + 0,4	VA	0	2	20	0	5
10	(Novitron) + (Proman)	2,0 + 2,0	VA	0	1	13	0	4
11	(Proman) + Centium 36 CS	2,0 + 0,2	VA	0	0		0	0
12	(BAY19260H)	3,0	VA	0	0	0	0	0
13	(BAY19260H)	2,0	VA	0	0	0	0	0
14	(BAY19260H) + Sencor Liquid	2,0 + 0,5	VA	0	0			0
15	(Novitron) + (BAY19260H)	1,5 + 1,5	VA	0	0	4		1
16	(Arcade)	4,0	kvD		1		0	1
17	Artist + Centium 36 CS	2,0 + 0,25	VA		2			2
18	Bandur + Sencor Liquid	3,0 + 0,35	VA		0		0	1
19	(AG-MD-312.5 SC)	1,2	VA	0		5	0	2
Standort-Mittelwert				0	1	6	0	

Anhang



Prüfung neuer Präparate zur Unkrautbekämpfung in Kartoffeln

