

Versuchsergebnisse aus Bayern 2008

Unkrautbekämpfung im Ackerbau und Grünland

Bekämpfung dikotyler Unkräuter in Wintergetreide



Versuchsergebnisse in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Landwirtschaft und Forsten und den Staatlichen Versuchsgütern

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2009

Autoren: K. Gehring, S. Thyssen & T. Festner
Kontakt: Tel: 08161/71-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise	3
Kommentar	4
Standorte	5
Versuchsaufbau	5
Ergebnisse der Einzelstandorte	8
Boniturergebnisse	13
Ertrag und Wirtschaftlichkeit	14
Anhang	15

Bekämpfung dikotyler Unkräuter in Wintergetreide

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 Ertragerhebungen erfolgt die Angabe der Wirtschaftlichkeit als „bereinigte Marktleistung“ ($bMI = \text{Mehr- bzw. Minderertrag dt/ha} \times \text{Marktpreis; abzüglich Ausbringungskosten}$) in Relation zur Marktleistung ($MI = \text{Ertrag dt/ha} \times \text{Marktpreis}$) 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 ge-

kennzeichnet. 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.

Bekämpfung dikotyler Unkräuter in Wintergetreide

Kommentar

Das Versuchsprogramm wurde auf fünf Standorten in Winterweizen bzw. Triticale durchgeführt. Das Unkrautspektrum war wintergetreidetypisch, wobei Klettenlabkraut (GALAP) häufig dominierte. Der Standort Röfingen war eine Ausnahme mit Klatsch-Mohn (PAPRH) als Leitunkraut. Die Behandlungen wurden termingerecht Anfang bis Mitte April ausgebracht. Lediglich am Standort Belzheim konnte die Applikation witterungsbedingt erst Ende April vorgenommen werden. Bei den Haupt-Prüfvarianten handelte es sich vorwiegend um Tankmischungen aus Kontaktwirkstoffen + Sulfonylharnstoffen. Teilweise waren auch Wachstoffs in den Kombinationen enthalten. Eine gewisse Ausnahme stellten die neuen Herbizide Aniten Super und Trioflex dar, die keine Sulfonylharnstoffe enthalten.

In der für Wintergetreide wichtigen Klettenlabkrautleistung erbrachte die Anhang-Prüfvariante mit Ariane C aufgrund der hohen Wirkstoffausstattung mit Fluroxypyr + Florasulam (1,5 l Ariane C \cong 1,5 l Starane XL + 1,2 l Lontrel 100) die beste Leistung. Von den Haupt-Prüfvarianten waren die Varianten Artus + Primus (40 g + 50 ml/ha), Biathlon + Starane XL (70 g + 0,75 l/ha) und Foxtril Super + Starane XL (1,5 + 0,5 l/ha) auf einem gleichwertigen, sehr hohen und sicheren Leistungsniveau. Die beiden Tankmischungen mit Platform S + Pointer SX bzw. + Gropper SX (1,0 kg + 15 g bzw. + 20 g/ha) zeichneten sich noch durch eine ausreichend sichere Klettenlabkrautwirkung

aus. Die Variante Husar OD + Mero + Duplosan KV (75 ml + 0,4 l + 1,0 l/ha) zeigte ebenfalls eine sehr gute Klettenlabkrautwirkung, lediglich am Standort Belzheim ist die Wirkung gegenüber einem extremen Besatz mit weit entwickelten Pflanzen relativ eingebrochen. Die weiteren Prüfvarianten konnten keine ausreichend sichere und hohe Klettenlabkrautwirkung erzielen (siehe Graphik).

In der Summe über alle Standorte und vorhandenen Leitunkräuter konnte eine tendenziell stark abfallende Gesamtleistung im Vergleich der Prüfvarianten festgestellt werden (siehe Graphik). Als besonders vorzüglich in der Gesamtleistung sind die Platform S-Tankmischungen, die Artus-Primus- und die Foxtril Super-Starane XL Kombination zu bewerten. Die Biathlon-Kombination und die beiden Breitbandherbizide Aniten Super und Trioflex zeigten kein ausreichendes Wirkungsniveau gegen typische Leitunkräuter im Wintergetreide. Auch das neue Prüfglied Ariane C zeigte gegenüber Ehrenpreis und Acker-Stiefmütterchen ein Leistungsdefizit bzw. Ergänzungsbedarf.

Die Kulturselektivität war generell unproblematisch. Die erhobenen Ertragsleistungen und Wirtschaftlichkeitsberechnungen zeigten zwar keine signifikante Differenzierung zwischen den Prüfvarianten; leistungsstarke Varianten waren aber auch in diesem Kriterium im führenden Bereich..

Bekämpfung dikotyle Unkräuter in Wintergetreide

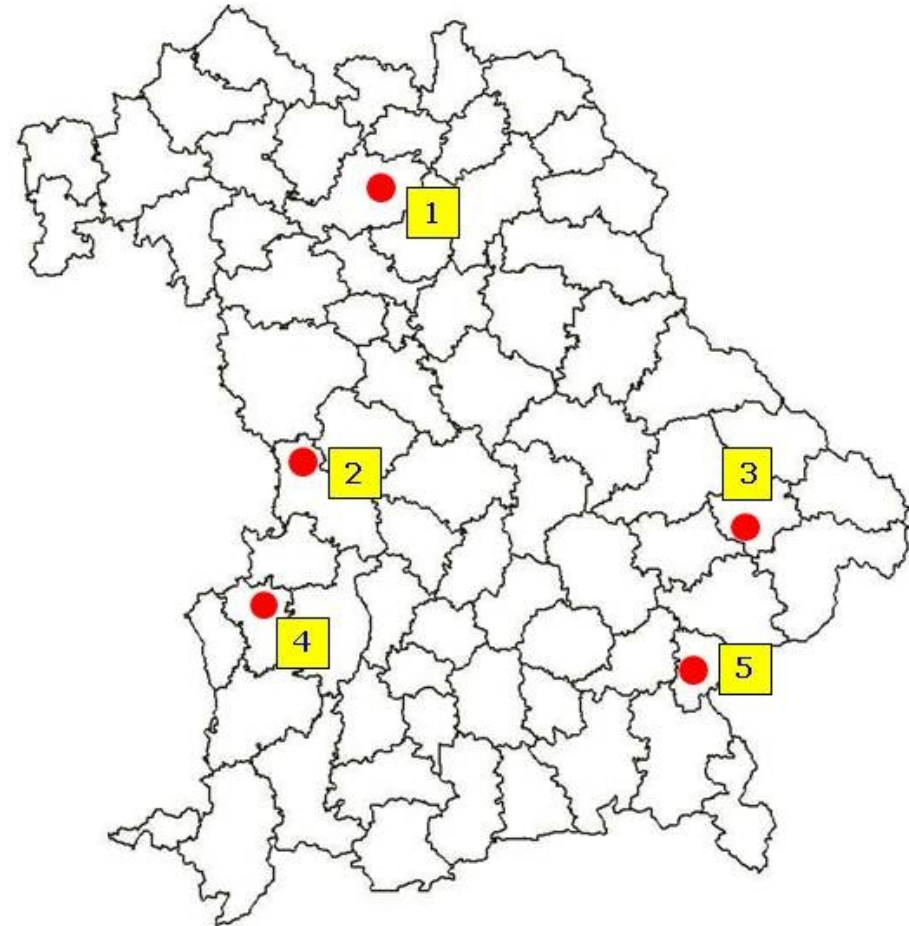
Standorte

Versuchsort (Landkreis)	Versuchs- ansteller	Kultur	Sorte	Saattermin	Vorfrucht	Boden- bearbeitung	Bodenart
Röfingen (Günzburg)	ALF Augsburg	Wintertriticale	Talentro	03.10.07	Winterweizen	Pflug	sandiger Lehm
Belzheim (Donau-Ries)	ALF Ansbach	Winterweizen	Cubus	23.09.07	Winterraps	pfluglos	lehmiger Ton
Scheßlitz (Bamberg)	ALF Bayreuth	Winterweizen	Tommi	10.10.07	Winterweizen	Pflug	lehmiger Ton
Tabertshausen (Deggendorf)	ALF Deggendorf	Winterweizen	Akteur	17.10.07	Körnermais	Pflug	sandiger Lehm
Altötting (Altötting)	ALF Rosenheim	Winterweizen	Cubus	13.10.07	Winterraps	Pflug	sandiger Lehm

Bekämpfung dikotyler Unkräuter in Wintergetreide

Lage der Versuchsstandorte

- 1 = Scheßlitz (Lkrs. Bamberg)
- 2 = Belzheim (Lkrs. Donau-Ries)
- 3 = Tabertshausen (Lkrs. Deggendorf)
- 4 = Röfingen (Lkrs. Günzburg)
- 5 = Altötting (Lkrs. Altötting)



Bekämpfung dikotyler Unkräuter in Wintergetreide

Versuchsaufbau

VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Bemerkung	
1	unbehandelt		-	Kontrolle	
2	Artus + Primus	0,04 + 0,05	NAF	Vergleichsstandard	
3	Platform S + Pointer SX	1,0 + 0,015	NAF		
4	Platform S + Gropper SX	1,0 + 0,02	NAF		
5	Zoom + Duplosan KV	0,15 + 1,0	NAF		
6	Biathlon + Duplosan KV	0,07 + 1,0	NAF		
7	Biathlon + Starane XL	0,07 + 0,75	NAF		Biathlon XL-Pack
8	Husar OD + Mero + Duplosan KV	0,075 + 0,4 + 1,0	NAF		
9	Concert SX + Lotus	0,075 + 0,2	NAF		
10	Foxtril Super + Starane XL	1,5 + 0,5	NAF		
11	Aniten Super	2,0	NAF		
12	Trioflex	2,0	NAF		
13	Artus + Primus	0,02 + 0,025	NAF		Polit-Variante, halbe Aufwandmenge
14	(Ariane C)	1,5	NAF		Prüfmittelvariante
15	Loredo + Starane XL	1,5 + 0,5	NAF		
16	Biathlon + Dash	0,07 + 1,0	NAF	Additiv-Effekt	
17	Husar OD + Mero	0,1 + 0,5	NAF	Additiv-Effekt	
18	Starane XL + Pointer SX	1,0 + 0,03	NAF		

VG 14-18: fakultative Anhangvarianten; Behandlungstermine: NAF = im Frühjahr bei Wachstumsbeginn der Kultur

(...) = Prüfpräparat ohne Zulassung in 2008

Bekämpfung dikotyler Unkräuter in Wintergetreide
Ergebnisse der Einzelstandorte
Versuchsort: Röfingen

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	Deckungsgrad [%]												
					PAPRH		VERSS		MYOAR		MATSS	HERBA		Kultur		Unkraut	
					06.05.	30.05.	06.05.	30.05.	06.05.	30.05.	30.05.	06.05.	30.05.	06.05.	30.05.	06.05.	30.05.
1	Kontrolle	-	-	---	Anteil am Gesamt-Unkrautdeckungsgrad [%]												
					40	74	36	11	14	6	3	10	6	69	70	38	35
					Wirkung [%]												
2	Artus + Primus	0,04+0,05	09.04.08	28	98.3	99	75	94	99	98	99	99	99	99	99		
3	Platform S +Pointer SX	1,0+0,015	09.04.08	28	96.3	97	97	98	98	99	98	98	98	99	99		
4	Platform S + Gropper SX	1,0+0,02	09.04.08	28	95.8	95	99	98	97	94	99	99	99	99	99		
5	Zoom + Duplosan KV	0,15+1,0	09.04.08	28	93	94	92	88	95	99	98	98	98	98	98		
6	Biathlon + Duplosan KV	0,07+1,0	09.04.08	28	76.3	65	94	86	94	75	99	98	98	98	98		
7	Biathlon + Starane XL	0,07 + 0,75	09.04.08	28	95	88	83	79	99	90	98	98	98	98	98		
8	Husar OD + Mero + Duplosan KV	0,075 + 0,4 +1,0	09.04.08	28	86.3	93	88	76	99	80	99	99	98	98	98		
9	Concert SX + Lotus	0,075+0,2	09.04.08	28	97	98	95	93	99	99	99	99	98	98	98		
10	Foxtril Super + Starane XL	1,5+0,5	09.04.08	28	98.5	96	99	99	99	85	90	99	99	99	99		
11	Aniten Super	2,0	09.04.08	28	96	95	98	99	94	60	0	98	99	99	99		
12	Trioflex	2,0	09.04.08	28	97.3	92	94	88	97	90	0	97	98	98	98		
14	(Ariane C)	1,5	09.04.08	28	95.8	95	21	5	99	99	99	98	98	98	98		
18	Starane XL + Pointer SX	1,0+0,03	09.04.08	28	97.5	99	19	0	99	99	99	99	98	98	98		

Besatzdichte (Pfl/qm) am 09.04.08: PAPRH 46, VERSS 23, GALAP 1, MYOAR 3, THLAR 2, STEME 1, VIOAR 3, MATSS 5, Raps 2, POLCO 1, HERBA 4

Bekämpfung dikotyle Unkräuter in Wintergetreide

Versuchsort: Belzheim

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	GALAP			VERHE		HERBA		Phytotox Nekrosen		Kultur			Unkraut		
					13.05.	04.06.	01.07.	13.05.	04.05.	13.05.	01.07.	05.05.	13.05.	13.05.	13.05.	04.06.	01.07.	13.05.	04.06.
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-UKD [%]						Schadens- stärke (%)		76	88	85	23	33	18	
					84	95	99	15	5	1	1								
					Wirkung [%]														
2	Artus + Primus	0,04+0,05	24.04.08	29	93	98	99	87	98			5	4						
3	Platform S +Pointer SX	1,0+0,015	24.04.08	29	93	97	98	87	99			4	4						
4	Platform S + Gropper SX	1,0+0,02	24.04.08	29	94	98	98	87	99			5	4						
5	Zoom + Duplosan KV	0,15+1,0	24.04.08	29	33	78	66	65	86			0	0						
6	Biathlon + Duplosan KV	0,07+1,0	24.04.08	29	64	79	70	50	83			0	0						
7	Biathlon + Starane XL	0,07 + 0,75	24.04.08	29	80	97	99	28	83			0	0						
8	Husar OD + Mero + Duplosan KV	0,075 + 0,4 +1,0	24.04.08	29	66	84	80	30	79			0	0						
9	Concert SX + Lotus	0,075+0,2	24.04.08	29	88	89	83	80	98			5	4						
10	Foxtril Super + Starane XL	1,5+0,5	24.04.08	29	85	96	97	89	99			8	4						
11	Aniten Super	2,0	24.04.08	29	71	98	99	85	99			5	4						
12	Trioflex	2,0	24.04.08	29	39	83	76	88	97			0	0						
14	(Ariane C)	1,5	24.04.08	29	88	99	100	8	55			0	0						
(15)	Loredo + Starane XL	1,0+0,5	24.04.08	29	66	89	91	69	95			0	4						
16	Biathlon + Dash	0,07+1,0	24.04.08	29	79	92	97	50	76			1	0						

Besatzdichte (Pfl./qm) am 01.04.08: GALAP 43, VERHE 39, HERBA < 1

HERBA: LAMPU, PAPRH

Bekämpfung dikotyler Unkräuter in Wintergetreide

Versuchsort: Scheßlitz

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	Anteil am Gesamt-UKD [%]						Phytotox 21.04.	Deckungsgrad [%]					
					GALAP		MATIN		VIOAR			HERBA		Kultur			
					26.05.	12.06.	26.05.	12.06.	26.05.	26.05.		12.06.	26.05.	12.06.	26.05.	12.06.	
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-UKD [%]						Schadens- stärke (%)	25	35	60	40		
					75	70	13	24	5	6		6					
					Wirkung [%]												
2	Artus + Primus	0,04+0,05	18.04.08	29	99	99	100	100	100	100	98	0					
3	Platform S +Pointer SX	1,0+0,015	18.04.08	29	99	98	100	97	95	100	96	0					
4	Platform S + Gropper SX	1,0+0,02	18.04.08	29	95	97	100	100	100	100	99	0					
5	Zoom + Duplosan KV	0,15+1,0	18.04.08	29	90	96	100	100	78	100	85	0					
6	Biathlon + Duplosan KV	0,07+1,0	18.04.08	29	96	97	100	100	45	98	80	0					
7	Biathlon + Starane XL	0,07 + 0,75	18.04.08	29	100	99	100	100	40	100	80	0					
8	Husar OD + Mero + Duplosan KV	0,075 + 0,4 +1,0	18.04.08	29	95	97	100	100	98	100	95	0					
9	Concert SX + Lotus	0,075+0,2	18.04.08	29	84	84	100	100	93	100	98	0					
10	Foxtril Super + Starane XL	1,5+0,5	18.04.08	29	99	97	97	96	95	100	96	0					
11	Aniten Super	2,0	18.04.08	29	91	96	88	88	50	100	80	0					
12	Trioflex	2,0	18.04.08	29	84	84	94	70	45	100	80	0					
14	(Ariane C)	1,5	18.04.08	29	100	100	100	100	10	99	80	0					
17	Husar OD + Mero	0,1 + 0,5	18.04.08	29	99	99	100	100	98	100	99	0					

Besatzdichte (Pfl/qm) am 21.04.08: GALAP 31, MATIN 11, VIOAR 51, CIRAR 1

HERBA: VIOAR, POLCO, Ausfallraps

Bekämpfung dikotyler Unkräuter in Wintergetreide

Versuchsort: Tabertshausen

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	GALAP		VERHE		HERBA		TTTTT	Phytotox			Deckungsgrad [%]			
					07.05.	04.06.	07.05.	04.06.	07.05.	04.06.		Chloro- sen	Nekro- sen	Wuchs- hemmung	Kultur		Unkraut	
					14.04.	14.04.	14.04.	07.05.	04.06.	07.05.		04.06.						
1	Kontrolle	-	-	---	Anteil am Gesamt-UKD [%]						Schadensstärke (%)			39 66 14 15				
					31	88	58	5	11	8								---
					Wirkung [%]													
2	Artus + Primus	0,04+0,05	08.04.08	23-25	99	100	75	75	100	98	1	3	0					
3	Platform S +Pointer SX	1,0+0,015	08.04.08	23-25	99	99	93	93	100	99	2	2	0					
4	Platform S + Gropper SX	1,0+0,02	08.04.08	23-25	98	100	94	94	100	99	1	2	0					
5	Zoom + Duplosan KV	0,15+1,0	08.04.08	23-25	93	98	86	86	95	98	2	1	0					
6	Biathlon + Duplosan KV	0,07+1,0	08.04.08	23-25	92	99	85	85	85	98	1	0	0					
7	Biathlon + Starane XL	0,07 + 0,75	08.04.08	23-25	96	100	70	70	80	98	2	1	0					
8	Husar OD + Mero + Duplosan KV	0,075 + 0,4 +1,0	08.04.08	23-25	95	100	74	74	95	98	6	0	5					
9	Concert SX + Lotus	0,075+0,2	08.04.08	23-25	91	92	79	79	95	92	3	3	2					
10	Foxtril Super + Starane XL	1,5+0,5	08.04.08	23-25	95	99	94	94	98	99	2	4	1					
11	Aniten Super	2,0	08.04.08	23-25	89	91	94	94	90	92	2	2	1					
12	Trioflex	2,0	08.04.08	23-25	74	78	88	88	95	82	2	2	0					
14	(Ariane C)	1,5	08.04.08	23-25	96	100	23	23	95	95	4	1	0					

Besatzdichte (Pfl/qm) am 17.04.08: GALAP 13, VERHE 20, AETCY 2, VIOAR 2, LAMPU 1, VERPE 1, CHEAL 1, PAPRH 1, STEME 1

Bekämpfung dikotyler Unkräuter in Wintergetreide

Versuchsort: Altötting

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	GALAP		MATCH	VIOAR	STEME	HERBA	TTTTT	Phytotox 22.04.	Deckungsgrad [%]			
					07.05.	26.06.	07.05.	07.05.	07.05.	07.05.	07.05.		07.05.	07.05.	26.06.	07.05.
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-Unkrautdeckungsgrad [%]							Schadens- stärke (%)	76	94	22	37
					92	90	2	3	2	1	---					
					Wirkung [%]											
2	Artus+Primus	0,04+0,05	14.04.08	25	100	95	100	100	100	100	100	0				
3	Platform S+Pointer SX	1,0+0,015	14.04.08	25	97	91	100	98	100	100	98	0				
4	Platform S+Gropper SX	1,0+0,02	14.04.08	25	99	91	100	100	100	100	99	0				
5	Zoom+Duplosan KV	0,15+1,0	14.04.08	25	97	91	100	99	100	100	98	0				
6	Biathlon+Duplosan KV	0,07+1,0	14.04.08	25	94	81	99	98	100	100	98	0				
7	Biathlon+Starane XL	0,07+0,75	14.04.08	25	96	93	99	98	100	100	98	0				
8	Husar OD+Mero+Duplosan KV	0,075+0,4+1,0	14.04.08	25	96	99	100	100	100	100	97	0				
9	Concert SX+Lotus	0,075+0,2	14.04.08	25	99	90	100	100	100	100	99	0				
10	Foxtril Super+Starane XL	1,5+0,5	14.04.08	25	98	97	100	100	100	100	99	0				
11	Aniten Super	2,0	14.04.08	25	98	88	100	100	100	100	99	0				
12	Trioflex	2,0	14.04.08	25	75	45	100	98	100	100	88	0				
13	Artus+Primus	0,02+0,025	14.04.08	25	96	91	100	99	100	100	98	0				
14	(Ariane C)	1,5	14.04.08	25	95	95	100	90	100	100	97	0				
15	Loredo+Starane XL	1,5+0,5	14.04.08	25	96	97	100	100	100	100	99	0				
16	Biathlon+Dash	0,07+1,0	14.04.08	25	92	70	100	99	100	100	97	0				
17	Husar OD+Mero	0,1+0,5	14.04.08	25	97	97	100	100	100	100	99	0				

Bekämpfung dikotyler Unkräuter in Wintergetreide

Boniturergebnisse

VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Bekämpfungsleistung Klettenlabkraut (Wirkungsgrad in %, VG 1 = Anteil am UDG)				Mittelwert
			Belzheim (AN)	Scheßlitz (BT)	Tabertshausen (DEG)	Altötting (RO)	
1	unbehandelt		95	70	88	90	
2	Artus + Primus	0,04 + 0,05	98	99	100	95	98
3	Platform S + Pointer SX	1,0 + 0,015	97	98	99	91	96
4	Platform S + Gropper SX	1,0 + 0,02	98	97	100	91	96
5	Zoom + Duplosan KV	0,15 + 1,0	78	96	98	91	91
6	Biathlon + Duplosan KV	0,07 + 1,0	79	97	99	81	89
7	Biathlon + Starane XL	0,07 + 0,75	97	99	100	93	97
8	Husar OD + Mero + Duplosan KV	0,075 + 0,4 + 1,0	84	97	100	99	95
9	Concert SX + Lotus	0,075 + 0,2	89	84	92	90	89
10	Foxtril Super + Starane XL	1,5 + 0,5	96	97	99	97	97
11	Aniten Super	2,0	98	96	91	88	93
12	Trioflex	2,0	83	84	78	45	72
13	Artus + Primus	0,02 + 0,025				91	--
14	(Ariane C)	1,5	99	100	100	95	99
15	Loredo + Starane XL	1,5 + 0,5				97	--
16	Biathlon + Dash	0,07 + 1,0	92			70	81
17	Husar OD + Mero	0,1 + 0,5		99		97	98
18	Starane XL + Pointer SX	1,0 + 0,03					--
Mittelwert			91	96	96	88	

Bekämpfung dikotyle Unkräuter in Wintergetreide

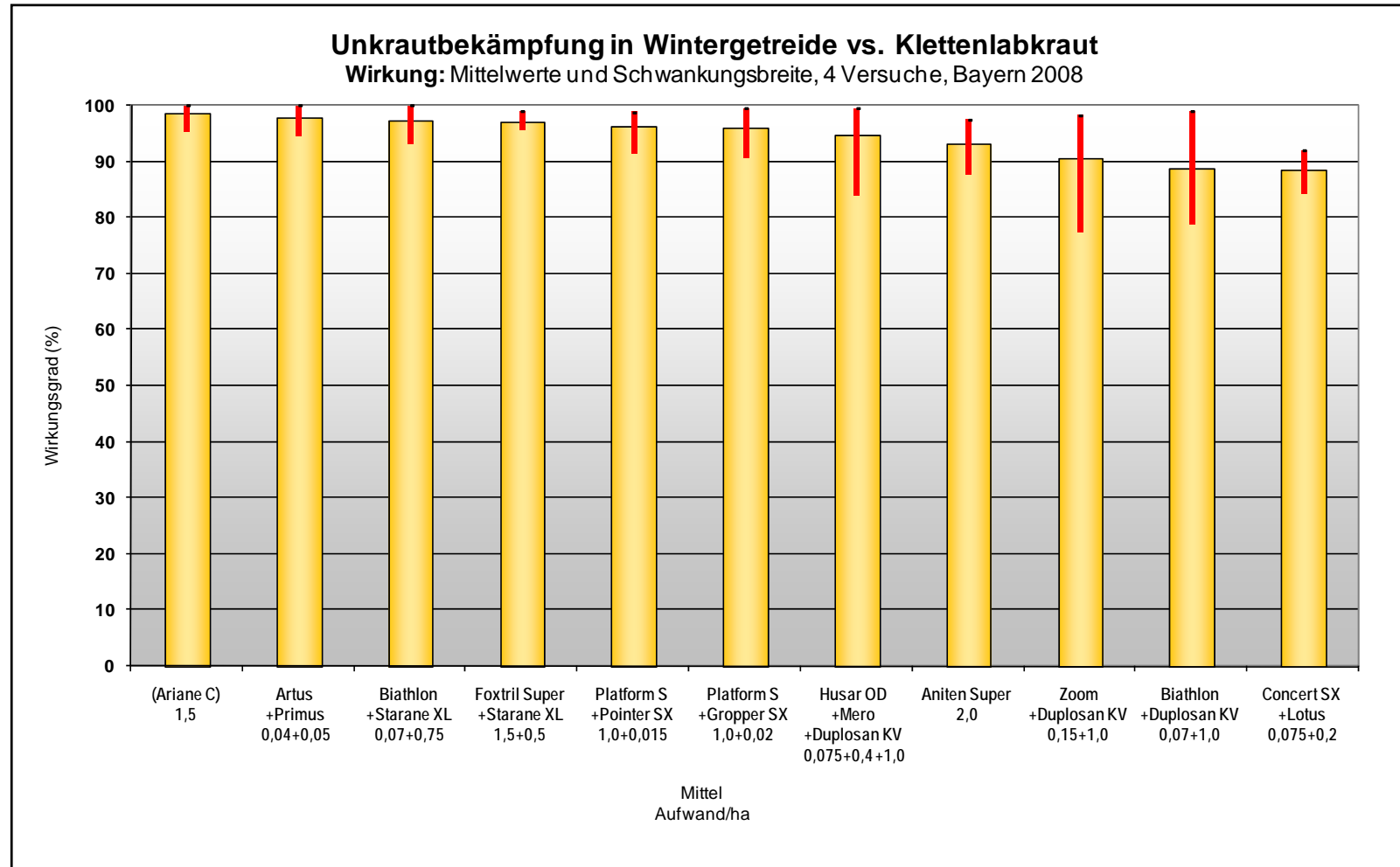
Ertrag und Wirtschaftlichkeit

VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Ertragsabsicherung (rel. % zu VG 1, VG1 = Ertrag in dt/ha)				Wirtschaftlichkeit (bereinigter Mehrerlös in €/ha, VG1 = Marktleistung in €)			
			Röfingen	SNK	Scheßlitz	SNK	Röfingen	SNK	Scheßlitz	SNK
1	unbehandelt		78.0	b	65.5	b	1107*	a	1133*	b
2	Artus + Primus	0,04 + 0,05	114	ab	138	a	113	a	392	a
3	Platform S + Pointer SX	1,0 + 0,015	116	a	126	a	140	a	261	a
4	Platform S + Gropper SX	1,0 + 0,02	111	ab	130	a	70	a	292	a
5	Zoom + Duplosan KV	0,15 + 1,0	110	ab	134	a	78	a	347	a
6	Biathlon + Duplosan KV	0,07 + 1,0	111	ab	130	a	84	a	304	a
7	Biathlon + Starane XL	0,07 + 0,75	109	ab	131	a	61	a	313	a
8	Husar OD + Mero + Duplosan KV	0,075 + 0,4 + 1,0	111	ab	130	a	69	a	289	a
9	Concert SX + Lotus	0,075 + 0,2	112	ab	131	a	96	a	319	a
10	Foxtril Super + Starane XL	1,5 + 0,5	113	ab	133	a	99	a	330	a
11	Aniten Super	2,0	116	a	132	a	129	a	315	a
12	Trioflex	2,0	115	a	132	a	108	a	309	a
13	Artus + Primus	0,02 + 0,025								
14	(Ariane C)	1,5	113	ab	130	a	--		--	
15	Loredo + Starane XL	1,5 + 0,5								
16	Biathlon + Dash	0,07 + 1,0								
17	Husar OD + Mero	0,1 + 0,5			132	a			313	a
18	Starane XL + Pointer SX	1,0 + 0,03	111	ab			79	a		
Mittelwert			112		132		94		315	

* Preisansätze: Triticale 14,20 €/dt, Weizen 17,30 €/dt

Bekämpfung dikotyle Unkräuter in Wintergetreide

Anhang



Bekämpfung dikotyle Unkräuter in Wintergetreide

