

Versuchsergebnisse aus Bayern 2020

Unkrautkontrolle im Ackerbau und Grünland

Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide



Versuchsergebnisse in Zusammenarbeit mit den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenschutz
Lange Point 10, 85354 Freising-Weihenstephan
© 2021

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

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise	3
Kommentar	4
Standortbeschreibung	5
Lage der Versuchsstandorte	6
Versuchsaufbau	7
Ergebnisse der Einzelstandorte	8
Boniturergebnisse	12
Diagramme	15

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.

Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

Kommentar

Der Versuch zur Bekämpfung von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide konnte 2020 nur an zwei Standorten ausgewertet werden. Am dritten Standort entpuppte sich der im Keimblattstadium behandelte „Windhalm“ später als Weidelgras. Das lieferte zwar auch recht interessante Boniturergebnisse, die aber zur eigentlichen Versuchsfrage nichts beitragen konnten.

Die beiden Versuchsstandorte in Niederbayern und der Oberpfalz waren im Herbst 2019 nicht von der in weiten Teilen Frankens herrschenden Trockenheit betroffen, die Bodenwirkstoffe fanden also gute Bedingungen vor. Im Frühjahr sorgten dagegen auch hier weit entwickelte Unkräuter, kaum Niederschläge, geringe Luftfeuchte und Spätfröste für schwierige Anwendungsbedingungen der Herbizide.

Der Winterweizen wurde in Birkenzell am 13.10. und in Neßlbach sogar erst am 24.10. gesät. Trotzdem fanden sich noch Termine mit guten Anwendungsbedingungen für die NAK-Behandlungen. Gegen den schwächeren Windhalm-Besatz in Neßlbach wirkten alle NAK-Behandlungen vollständig, nur bei VG5 Carmina + Beflex blieben einzelne Windhalm-Rispen übrig. Beim etwas höheren Windhalm-Besatz in Birkenzell war das Wirkungsniveau etwas niedriger, neben Carmina + Beflex mit nur noch 96% Wirkungsgrad, zeigte auch VG6 Picon + Cadou SC mit 97% leichte Schwächen. Insgesamt war die Wirkung der Herbstvarianten jedoch sehr sicher. Mit Flufenacet, Chlortoluron, Beflubutamid, Pendimethalin sowie dem in diesem Versuchsjahr nicht eingesetztem Prosulfocarb stehen genügend Wirkstoffe zur Verfügung, die auch einen Wirkstoffwechsel innerhalb der Fruchtfolge ermöglichen. Neue Wirkstoffe sind jedoch nicht in Sicht. Die

2019/20 eingesetzten Prüfpräparate AG-FDC1-400 SC (Flufenacet, Diflufenican und Chlortoluron) und SYD11830H (Flufenacet, Diflufenican und Pendimethalin) kombinieren nur das altbekannte Wirkungsspektrum neu.

Die Frühjahrsbehandlung mit den ALS-Hemmern Iodosulfuron und Pyroxsulam war in den letzten Jahren immer mehr von Resistenzbildungen betroffen. In diesem Versuchsjahr reagierten die Windhalm-Population an beiden Standorten jedoch noch völlig sensitiv (*Resistenztest-Ergebnis folgt*): Pyroxsulam in den Produkten Broadway und GF-3328 wirkte vollständig und Husar Plus im Soloeinsatz fiel nur minimal ab. Die als „Resistenz-Brecher“ konzipierte Ergänzung von Husar Plus mit Chlortoluron (VG 10) fiel diesmal sogar aufgrund der ungünstigen Anwendungsbedingungen etwas in der Wirkung ab. Der Einsatz von Avoxa, dass zusätzlich zum Pyroxsulam noch Pinoxaden als Windhalm-Wirkstoff in einer hohen Wirkstoffaufladung enthält, war letztlich überdimensioniert und wirft die Frage auf, ob eine derartige Wirkstoffausstattung in Bezug auf einen möglichst umweltschonenden Herbizideinsatz gerechtfertigt ist.

Neben der Windhalmwirkung wurde noch die Wirkung auf ein relativ breites Spektrum an dikotylen Unkräutern bonitiert. Deutliche Bekämpfungslücken gab es nur bei Husar Plus gegen den Efeublättrigen Ehrenpreis und bei Broadway gegen die Taubnessel. Die Taubnessel-Lücke von Broadway kann zukünftig durch den Einsatz von GF-3328 mit dem zusätzlichen Wirkstoff Haloxifen geschlossen werden.

Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

Auch wenn in diesem Versuchsjahr die Frühjahrsbehandlungen nicht durch die Resistenzproblematik beeinträchtigt waren, spricht viel für eine Herbstbehandlung auf Windhalm-Standorten. Durch den Einsatz kaum resistenzgefährdeter Wirkstoffe im Herbst kann so innerhalb der Fruchtfolge der Druck von den hoch resistenzgefährdeten Wirkstoffgruppen der ALS- und

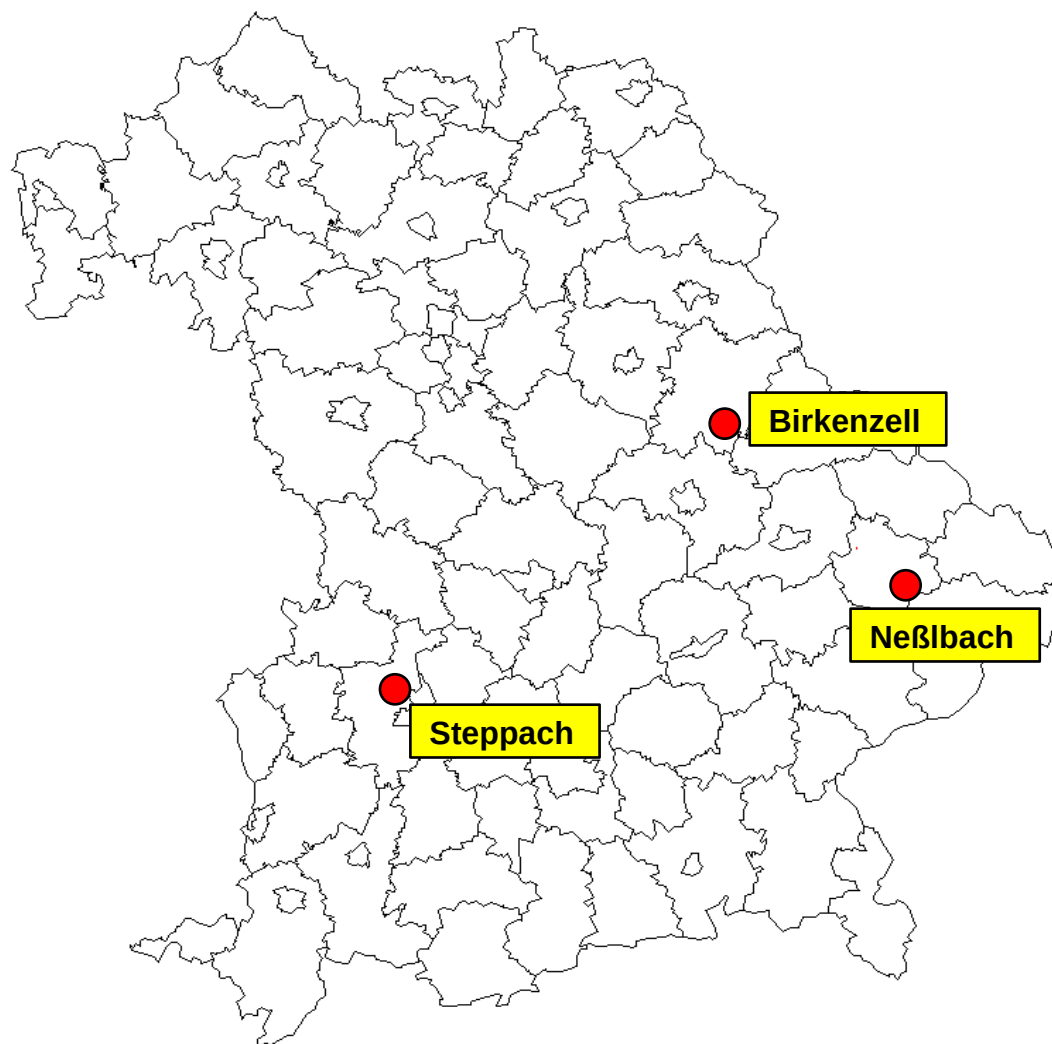
ACCase-Hemmern genommen werden. Zudem gewährleisten Herbstbehandlungen eine sehr sichere Windhalm-Regulierung, sind meistens auch im dikotylen Bereich hoch wirksam, ausreichend kulturverträglich und können helfen, Arbeitsspitzen im Frühjahr zu entzerren.

Standortbeschreibung

Versuchsort (Landkreis)	Versuchs- ansteller	Kultur	Sorte	Saattermin	Vorfrucht	Boden- bearbeitung	Bodenart
Steppach (Augsburg)	AELF Augsburg	Winterweizen	Kometus	05.10.2019	Silomais	Pflug	Sandiger Lehm
Neßlbach (Deggendorf)	AELF Deggendorf	Winterweizen	Impression	24.10.2019	Körnermais	Pflug	Sandiger Lehm
Birkenzell (Schwandorf)	AELF Regensburg	Winterweizen	Asory	13.10.2019	Körnermais	Scheibenegge	Lehmiger Sand

Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

Lage der Versuchsstandorte



Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

Versuchsaufbau

VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Bemerkung
1	unbehandelt		-	Kontrolle
2	Herold SC	0,4	NAK	Vergleichsstandard NAK
3	Quirinus	0,7	NAK	
4	Battle Delta + Beflex	0,3 + 0,3	NAK	
5	Carmina 640 + Beflex	1,5 + 0,3	NAK	
6	Picona + Cadou SC	1,5 + 0,24	NAK	
7	(AG-FDC1-400 SC)	1,8	NAK	PM ADD
8	(SYD11830H)	1,75	NAK	PM SYD (= AG-FDP-433 SC)
9	Broadway + FHS	0,13 + 0,6	NAF	Vergleichsstandard NAF
10	Toluron 700 SC + Husar Plus + Mero	0,7 + 0,2 + 1,0	NAF	Anti-Resistenz-Variante
11	Avoxa + Biathlon 4D + Dash	1,35 + 0,05 + 0,7	NAF	
12	(GF-3328) + FHS	0,05 + 0,8	NAF	Prüfmittel DOW
13	Husar Plus + Mero	0,2 + 1,0	NAF	Vergleich zu VG 10

Behandlungstermine: NAK = BBCH 09-10 APESV, NAF = Im zeitigen Frühjahr zum Wachstumsbeginn der Kultur, mind. 60 % rel. LF

(...) = Prüfmittel, keine Zulassung in 2020

VG13 = fakultative Anhangvariante

Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

Ergebnisse der Einzelstandorte

Versuchsort: Neßlbach (Wirkung)

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	Rispen- auszählung APESV		APESV					VERHE			SINAR			LAMAM			HERBA			TTTTT		
					25.06.	rel. %	20.03.	27.04.	26.05.	17.06.	25.06.	20.03.	27.04.	26.05.	20.03.	27.04.	26.05.	20.03.	27.04.	26.05.	20.03.	27.04.	26.05.	27.04.	26.05.	
1	Kontrolle	---	---	---	Anzahl	rel. %	Anteil am Gesamt-UDG [%]																			
					51	--	8	8	16				51	38	33	37	36	36	3	16	11	2	2	5		
2	Herold SC	0,4	07.11.	11			Wirkung [%]																			
					0	100	99	99		100	100		100	100	100	100	100	99	100	100	99	100	100	98	100	100
3	Quirinus	0,7	07.11.	11	0	100	99	99		100	100		100	100	100	100	98	97	99	88	93	100	86	85	99	98
4	Battle Delta+Beflex	0,3+0,3	07.11.	11	0	100	99	99		100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	100	100
5	Carmina 640+Beflex	1,5+0,3	07.11.	11	1	99	99	99		98	98		100	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	99	100	100
6	Picona+Cadou SC	1,5+0,24	07.11.	11	0	100	99	99		100	100		100	100	100	99	99	98	100	100	99	100	100	97	99	100
7	(AG-FDC1-400 SC)	1,8	07.11.	11	0	100	99	99		100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100
8	(SYD11830H)	1,75	07.11.	11	0	100	99	99		100	100		100	100	100	100	100	99	100	100	100	100	93	92	100	99
9	Broadway+FHS	0,13+0,6	20.03.	24	0	100		90		100	100		75	99		85	99		33	39		86	81		85	
10	Toluron 700 SC+Husar Plus+Mero	0,7+0,2+1,0	20.03.	24	3	94		88		97	95		63	69		98	100		97	91		95	75		91	
11	Avoxa+Biathlon 4D+Dash	1,35+0,05+0,7	20.03.	24	0	100		99		100	100		94	100		98	100		98	98		98	95		97	
12	(GF-3328)+FHS	0,05+0,8	20.03.	24	0	100		97		100	100		91	99		96	99		98	100		88	79		95	
13	Husar Plus+Mero	0,2+1,0	20.03.	24	2	97		87		99	98		65	69		98	100		97	96		92	72		90	
DEG	Sumimax+Cleanshot	0,06+0,075	07.11.	11	2	97	98	98		96	97	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100	99	99	99	99	

Besatzdichte (Pfl./qm) am 30.03.20: APESV 60, VERHE 71, SINAR 13, LAMAM 7, VIOAR 2, STEME 1

Deckungsgrad [%]					
Kultur			Unkraut		
20.03.	27.04.	26.05.	20.03.	27.04.	26.05.
25	46	56	13	24	34

Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

Versuchsort: Neßlbach (Phytotox)

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	Phytotox			
					30.03. Chlo- rosen [%]	06.04. Auf- hellung [%]	30.03. Wachstums- rückstand [%]	06.04.
1	Kontrolle	---	---	---				
2	Herold SC	0,4	07.11.	11				
3	Quirinus	0,7	07.11.	11				
4	Battle Delta+Beflex	0,3+0,3	07.11.	11				
5	Carmina 640+Beflex	1,5+0,3	07.11.	11				
6	Picona+Cadou SC	1,5+0,24	07.11.	11				
7	(AG-FDC1-400 SC)	1,8	07.11.	11				
8	(SYD11830H)	1,75	07.11.	11				
9	Broadway+FHS	0,13+0,6	20.03.	24	2	4	4	4
10	Toluron 700 SC+Husar Plus+Mero	0,7+0,2+1,0	20.03.	24	2	6	4	4
11	Avoxa+Biathlon 4D+Dash	1,35+0,05+0,7	20.03.	24	2	9	6	6
12	(GF-3328)+FHS	0,05+0,8	20.03.	24	3	8	13	13
13	Husar Plus+Mero	0,2+1,0	20.03.	24	2	6	8	8
DEG	Sumimax+Cleanshot	0,06+0,075	07.11.	11				

Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

Versuchsort: Birkenzell

VG	Behandlung	Aufwand	Termin	Kultur	Rispen- auszählung APESV		APESV		PAPRH		MATSS		GALAP		VIOAR		STEME		AETCY		HERBA		TTTTT	
		E/ha		BBCH	25.06.		11.05.	25.06.	11.05.	25.06.	11.05.	25.06.	11.05.	25.06.	11.05.	25.06.	11.05.	25.06.	11.05.	25.06.	11.05.	25.06.	11.05.	25.06.
1	Kontrolle	---	---	---	Anzahl	rel. %	Anteil am Gesamt-UDG [%]																	
					140	--	5	9	56	37	11	26	13	16	3	2	3	3	2	5	8	3		
2	Herold SC	0,4	28.10.	11-12			Wirkung [%]																	
					0	100	100	99	97	97	99	100	100	99	100	100	100	100	96	96	98	98	99	98
3	Quirinus	0,7	28.10.	11-12	1	100	100	98	96	96	99	96	99	98	100	100	100	100	98	97	99	98	99	98
4	Battle Delta+Beflex	0,3+0,3	28.10.	11-12	0	100	100	99	99	98	99	99	99	100	100	100	100	100	98	97	98	98	99	99
5	Carmina 640+Beflex	1,5+0,3	28.10.	11-12	1	99	100	96	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	98	99	98	100	99
6	Picon+Cadou SC	1,5+0,24	28.10.	11-12	1	100	100	97	100	100	98	95	95	95	100	100	100	100	97	96	99	98	99	95
7	(AG-FDC1-400 SC)	1,8	28.10.	11-12	0	100	100	99	98	98	100	100	100	99	100	100	100	100	99	98	99	98	100	99
8	(SYD11830H)	1,75	28.10.	11-12	0	100	100	98	100	100	98	98	100	98	100	100	100	100	97	97	99	98	99	99
9	Broadway+FHS	0,13+0,6	19.03.	25-27	0	100	100	99	96	95	98	95	98	96	99	95	100	100	99	98	98	98	98	96
10	Toluron 700 SC+Husar Plus+Mero	0,7+0,2+1,0	19.03.	25-27	2	99	99	97	97	95	99	100	98	97	100	97	100	100	100	99	97	98	99	97
11	Avoxa+Biathlon 4D+Dash	1,35+0,05+0,7	19.03.	25-27	0	100	100	100	99	99	100	100	100	100	100	97	100	100	100	99	100	99	100	100
12	(GF-3328)+FHS	0,05+0,8	19.03.	25-27	0	100	100	99	97	93	99	96	100	99	100	96	100	100	100	100	98	99	100	97
13	Husar Plus+Mero	0,2+1,0	19.03.	25-27	0	100	100	99	97	97	100	100	100	100	100	97	100	100	100	100	97	98	99	99
R	Cadou SC+Agolin	0,24+1,5	28.10.	11-12	0	100	100	98	100	100	98	97	100	99	100	100	100	100	99	97	96	96	99	98
HERBA: CAPBP, BRSNN, VERSS, CHEAL, RUMOB, FUMOF, TRFSS, CENCY, CIRAR, GERSS, POLCO, POLAV, MYOAR, LACSE																	Deckungsgrad [%]							
																	Kultur		Unkraut					
																	11.05.	25.06.	11.05.	25.06.				
																	53	64	38	28				

Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

Versuchsort: Steppach

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	LOLMU				HERBA			
					28.11.	17.03.	21.04.	18.06.	28.11.	17.03.	21.04.	18.06.
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-UDG [%]							
					99	96	97	99	1	4	3	2
2-12	Herold SC Quirinus Battle Delta+Beflex Carmina 640+Beflex Picon+Cadou SC (AG-FDC1-400 SC) (SYD11830H) Broadway+FHS Toluron 700 SC+Husar Plus+Mero Avoxa+Biathlon 4D+Dash (GF-3328)+FHS	0,4 0,7 0,3+0,3 1,5+0,3 1,5+0,24 1,8 1,75 0,13+0,6 0,7+0,2+1,0 1,35+0,05+0,7 0,05+0,8	07.11. 07.11. 07.11. 07.11. 07.11. 07.11. 17.03. 17.03. 17.03. 17.03.	10-12 10-12 10-12 10-12 10-12 10-12 22 22 22 22	Wirkung [%]							
					58	88	87	50	97	62	85	68
					60	94	93	74	98	91	95	85
					48	94	91	71	98	78	57	53
					53	96	92	75	100	100	100	100
					50	76	58	15	96	53	71	58
					53	95	88	69	100	98	100	100
					53	89	83	23	98	57	63	55
							96	92			98	100
							96	96			99	99
							97	97			100	100
							96	98			100	100
13	Husar Plus+Mero	0,2+1,0	17.03.	22			96	97			100	99
A	Agolin+Cadou SC	1,5+0,25	07.11.	10-12	61	73	66	30	99	67	79	60
Besatzdichte (Pfl./qm) am 28.11.20: LOLMU 241 HERBA: DAUCA, LAMPU, GALAP, APESV (APESV-Wirkung überall 100%) - kein Phytotox					Deckungsgrad [%]							
					Kultur				Unkraut			
					28.11.	17.03.	21.04.	18.06.	28.11.	17.03.	21.04.	18.06.
					8	50	60	58	3	8	45	58

Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

Boniturergebnisse

VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Bekämpfungsleistung Windhalm (Wirkungsgrad in %, VG 1 = Anzahl APESV-Rispen)		
				Neßlbach (DEG)	Birkenzell (R)	Mittelwert
1	unbehandelt			51	140	
2	Herold SC	0,4	NAK	100	99	99
3	Quirinus	0,7	NAK	100	98	99
4	Battle Delta + Beflex	0,3 + 0,3	NAK	100	99	99
5	Carmina 640 + Beflex	1,5 + 0,3	NAK	98	96	97
6	Picona + Cadou SC	1,5 + 0,24	NAK	100	97	98
7	(AG-FDC1-400 SC)	1,8	NAK	100	99	99
8	(SYD11830H)	1,75	NAK	100	98	99
9	Broadway + FHS	0,13 + 0,6	NAF	100	99	100
10	Toluron 700 SC + Husar Plus + Mero	0,7 + 0,2 + 1,0	NAF	95	97	96
11	Avoxa + Biathlon 4D + Dash	1,35 + 0,05 + 0,7	NAF	100	100	100
12	(GF-3328) + FHS	0,05 + 0,8	NAF	100	99	99
13	Husar Plus + Mero	0,2 + 1,0	NAF	98	99	98
Standort-Mittelwert				99	98	

Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

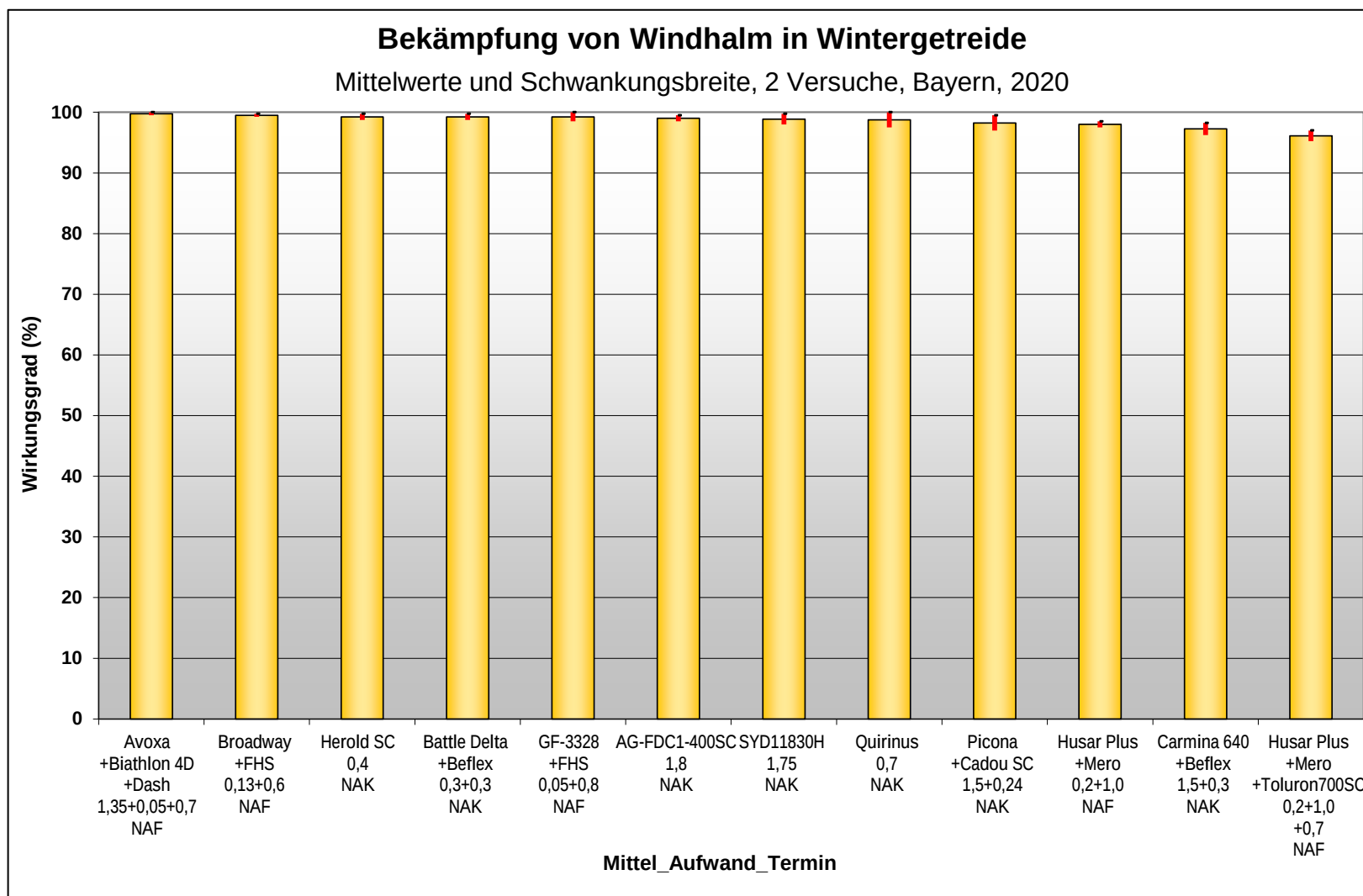
VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Ter- min	Bekämpfungsleistung Dikotyle Unkräuter (Wirkungsgrad in %, VG 1 = Anzahl APESV-Rispen)									
				VERHE (DEG)	SINAR (DEG)	LAMAM (DEG)	PAPRH (R)	MATSS (R)	GALAP (R)	VIOAR (R)	STEME (R)	AETCY (R)	Mittel- wert
1	unbehandelt			33	36	11	37	26	16	2	3	5	
2	Herold SC	0,4	NAK	100	99	99	97	100	99	100	100	96	99
3	Quirinus	0,7	NAK	100	97	93	96	96	98	100	100	97	97
4	Battle Delta + Beflex	0,3 + 0,3	NAK	100	100	100	98	99	100	100	100	97	99
5	Carmina 640 + Beflex	1,5 + 0,3	NAK	100	99	100	100	100	100	100	100	98	100
6	Picona + Cadou SC	1,5 + 0,24	NAK	100	98	99	100	95	95	100	100	96	98
7	(AG-FDC1-400 SC)	1,8	NAK	100	100	100	98	100	99	100	100	98	99
8	(SYD11830H)	1,75	NAK	100	99	100	100	98	98	100	100	97	99
9	Broadway + FHS	0,13 + 0,6	NAF	99	99	39	95	95	96	95	100	98	91
10	Toluron 700 SC + Husar Plus + Mero	0,7 + 0,2 + 1,0	NAF	69	100	91	95	100	97	97	100	99	94
11	Avoxa + Biathlon 4D + Dash	1,35 + 0,05 + 0,7	NAF	100	100	98	99	100	100	97	100	99	99
12	(GF-3328) + FHS	0,05 + 0,8	NAF	99	99	100	93	96	99	96	100	100	98
13	Husar Plus + Mero	0,2 + 1,0	NAF	69	100	96	97	100	100	97	100	100	95
Standort-Mittelwert				95	99	93	97	98	98	99	100	98	

Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

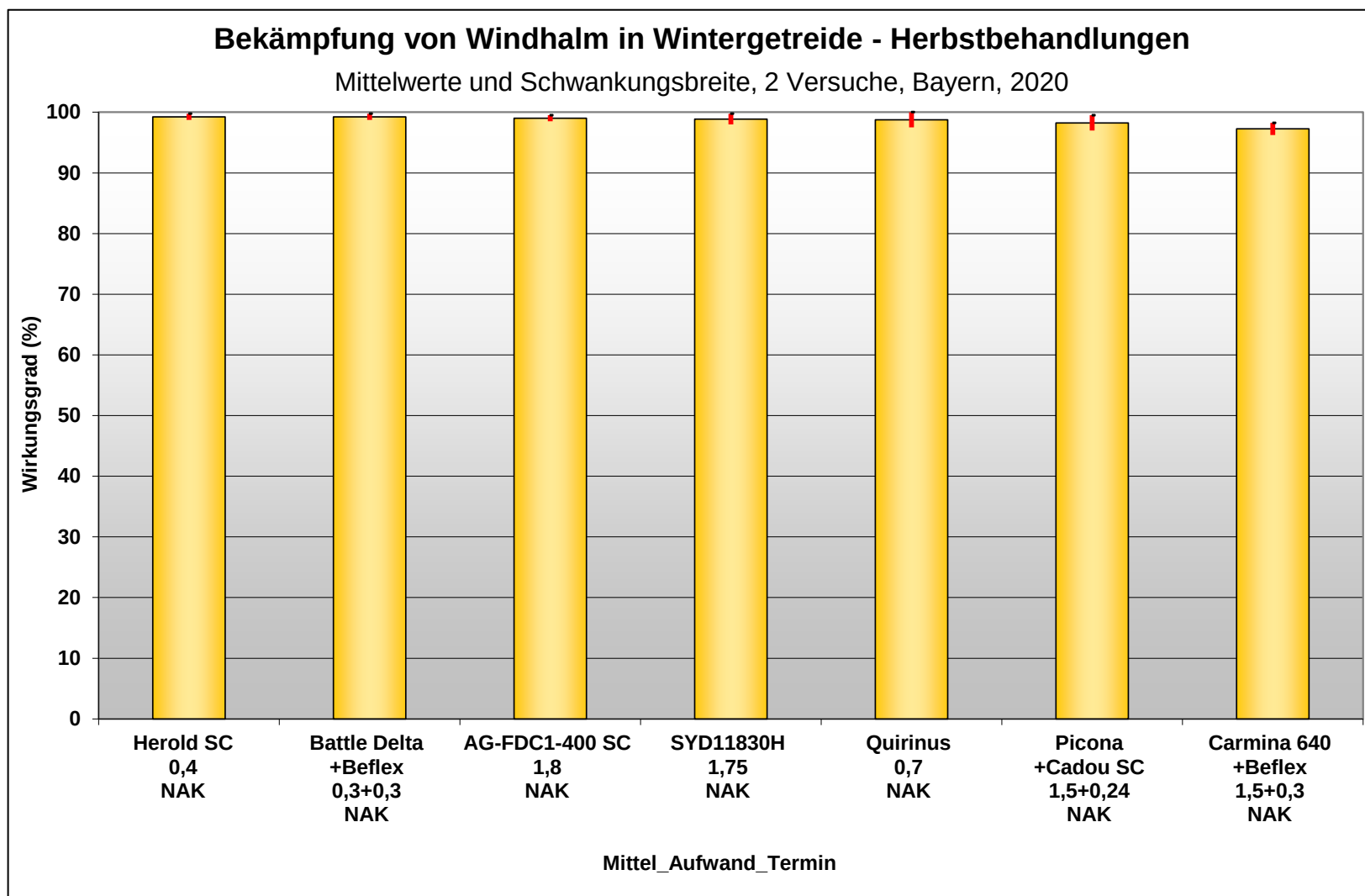
VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Phytotoxizität in % (Herbizidschäden im Vergleich zur Kontrolle)			
				Steppach (A)	Neßlbach (DEG)	Birkenzell (R)	Mittelwert
2	Herold SC	0,4	NAK	0	0	0	0
3	Quirinus	0,7	NAK	0	0	0	0
4	Battle Delta + Beflex	0,3 + 0,3	NAK	0	0	0	0
5	Carmina 640 + Beflex	1,5 + 0,3	NAK	0	0	0	0
6	Picona + Cadou SC	1,5 + 0,24	NAK	0	0	0	0
7	(AG-FDC1-400 SC)	1,8	NAK	0	0	0	0
8	(SYD11830H)	1,75	NAK	0	0	0	0
9	Broadway + FHS	0,13 + 0,6	NAF	0	4	0	1
10	Toluron 700 SC + Husar Plus + Mero	0,7 + 0,2 + 1,0	NAF	0	6	0	2
11	Avoxa + Biathlon 4D + Dash	1,35 + 0,05 + 0,7	NAF	0	9	0	3
12	(GF-3328) + FHS	0,05 + 0,8	NAF	0	13	0	4
13	Husar Plus + Mero	0,2 + 1,0	NAF	0	8	0	3
Standort-Mittelwert				0	3	0	

Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

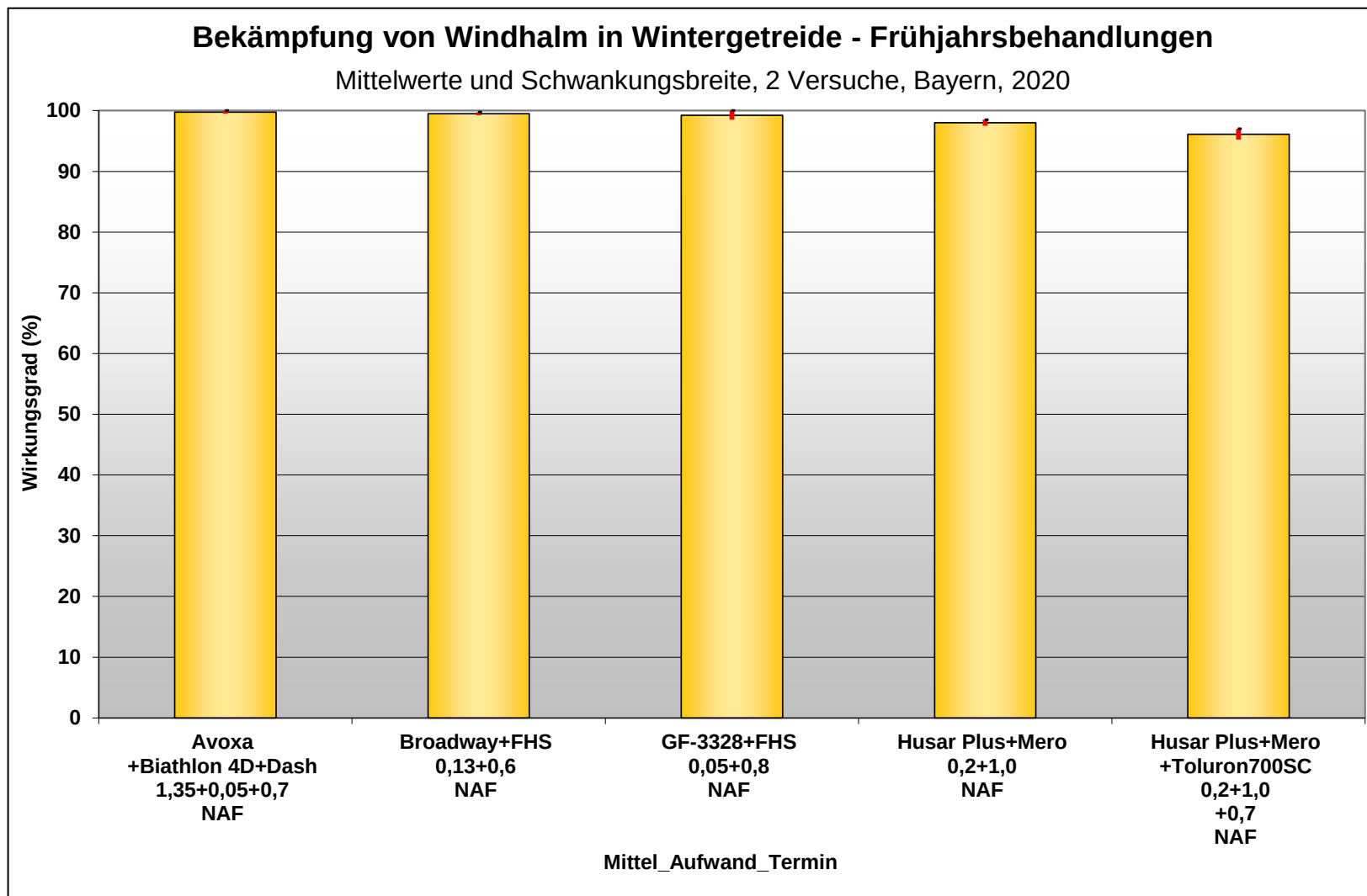
Diagramme



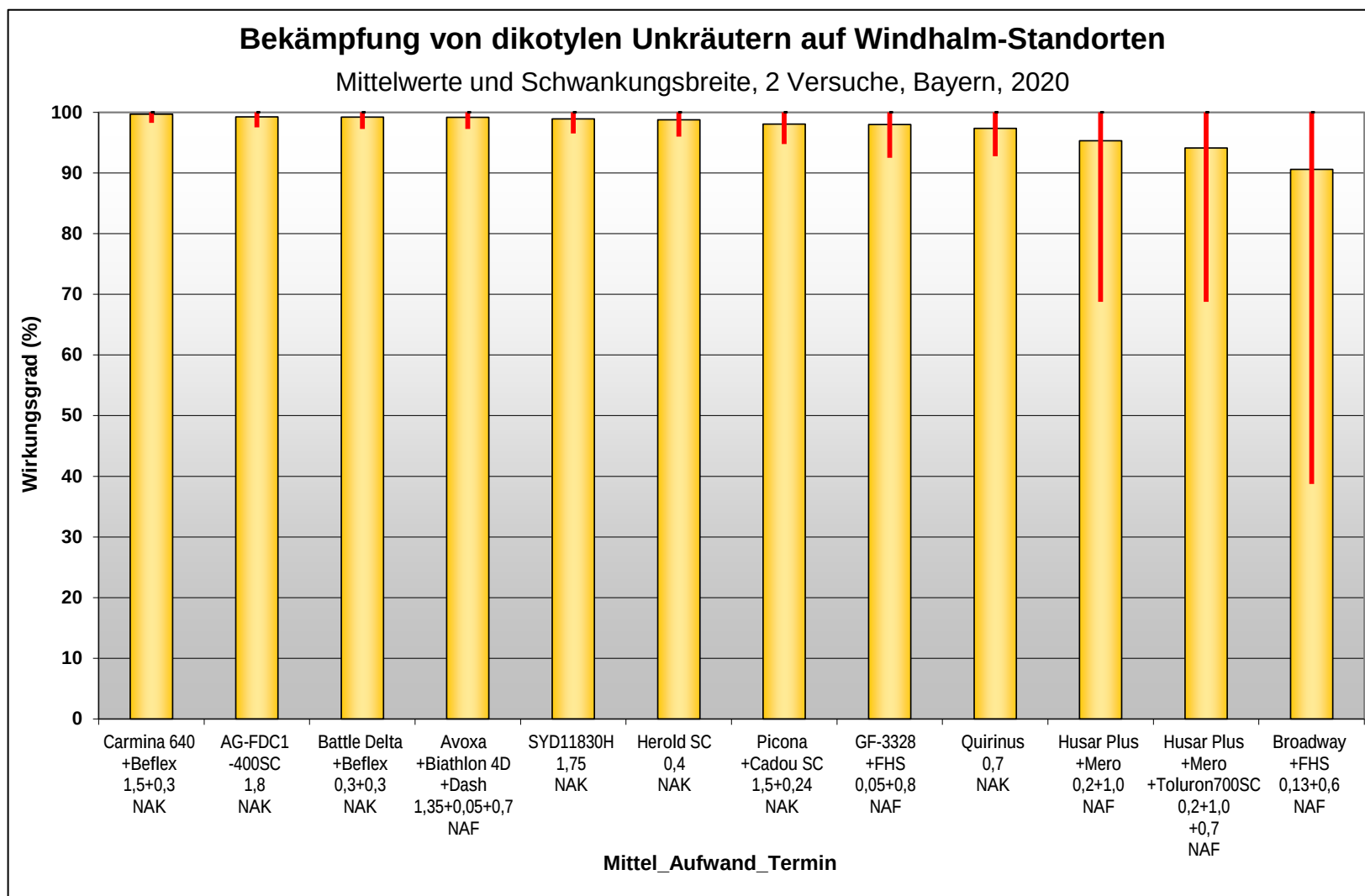
Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide



Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide



Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide



Kontrolle von Windhalm und dikotylen Unkräutern in Wintergetreide

