

Versuchsergebnisse aus Bayern 2022

Unkrautkontrolle im Ackerbau

Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais



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
© 2022

Autoren: K. Gehring, S. Thyssen & T. Festner
Kontakt: Tel: 08161/8640-5661
E-Mail: Pflanzenschutz@LfL.Bayern.de

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise	3
Kommentar	4
Standortbeschreibung	7
Lage der Versuchsstandorte	8
Versuchsaufbau	9
Ergebnisse der Einzelstandorte	10
Boniturergebnisse	16
Diagramme	20

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 Ertragshebungen 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.

Kommentar

Obwohl in dem für Standorte mit starkem Gräser- bzw. Hirsebesatz konzipierten Prüfplan 927 prinzipiell weiterhin alle zugelassenen Wirkstoffe eingesetzt werden können, gewinnen auch hier Behandlungsvarianten ohne die aus Gründen des Wasserschutzes am kritischsten gesehene Wirkstoffe Terbuthylazin, S-Metolachlor und Nicosulfuron langsam die Oberhand. Neben der Suche nach möglichst umweltverträglichen Lösungen sprechen auch Gründe wie strenge Anwendungsaufgaben oder, wie beim Terbuthylazin, der drohende Wegfall des Wirkstoffs, für die Suche nach Alternativen. Terbuthylazin kam 2022 nur noch einmal im Präparat Gardo Gold im Vergleichsstandard zum Einsatz. Nicosulfuron wurde nur noch im Kombinationspräparat Elumis eingesetzt. Von den elf Behandlungsvarianten waren somit zehn Terbuthylazin-frei und jeweils acht S-Metolachlor- bzw. Nicosulfuron-frei. Ohne alle drei kritischen Wirkstoffe kamen sieben Behandlungen aus.

Der Mais hatte im Frühjahr 2022 an den meisten Standorten gute Bedingungen. Kontinuierlich ansteigende Temperaturen ohne den in den letzten Jahren fast schon obligatorischen Kälteeinbruch im Mai und anfangs noch ausreichende Bodenfeuchte sorgten für eine schnelle Entwicklung des Mais und gute Bedingungen für den Herbizideinsatz. Erst später kam es vor allem an Standorten nördlich der Donau zu langanhaltender Trockenheit, so dass zum Teil die Endbonituren vorgezogen werden mussten und die Erntemengen hinter den Erwartungen zurückblieben.

Von den sechs Standorten kamen an fünf Standorten Hirse-Arten vor, während der sechste Standort Geilsheim durch einen massiven Ackerfuchsschwanz-Befall gekennzeichnet war. An

den Hirsestandorten kam dreimal Hühnerhirse vor, zweimal Borstenhirse und einmal Fingerhirse. Nur an den Standorten Mörlach und Plattling war die Hirse mit Besatzdichten von weit über 100 Pflanzen/qm dominant, an den anderen drei Standorten Oberpeiching, Staffelstein und Donaustauf war der Hirsebesatz eher niedrig und dikotyle Unkräuter spielten die Hauptrolle. Unter den dikotylen Unkräutern war der Weiße Gänsefuß am verbreitetsten, gefolgt von Amaranth und Schwarzem Nachtschatten. Am Standort Staffelstein hatte noch der Storchschnabel einen nennenswerten Anteil am Unkrautbesatz. Im Gegensatz zu vielen anderen Versuchsjahren spielten Knöterich-Arten diesmal nur eine untergeordnete Rolle.

In der Hirseleistung wirkte der Vergleichsstandard VG2 Gardo Gold + Elumis + Peak gegen alle Hirsearten relativ sicher und erreichte eine mittlere Wirkung von 98%. Leichte Schwächen gab es nur bei der insgesamt schwerer bekämpfbaren Borstenhirse in Mörlach und gegen die Hühnerhirse am Standort Plattling, vor allem auf Grund von Nachkeimern auf sehr humosem Boden. Auf dem gleichen Niveau wie der Vergleichsstandard lagen die Behandlungen VG6 Spectrum + MaisTer Power, VG9 Dual Gold + Elumis + Peak und überraschender Weise auch VG7 Capreno + Valentia, deren Hirseleistung fast ausschließlich auf dem Triketon Tembotrione beruht. Warum die Ergänzung von Zingis (identisch mit Capreno) mit dem Sulfonylharnstoff Rimsulfuron im Cato in VG8 im Durchschnitt aller Versuche eher zu einer schlechteren Hirsewirkung führte, erschließt sich nicht. Ebenfalls überzeugend in der Hirsewirkung waren die Behandlungen VG3 Spectrum + Elumis + Peak, die nur bei der

Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)

Fingerhirse Schwächen zeigte und VG12 MaisTer Power + Valentia, die jedoch aufgrund fehlender Bodenwirkung von den Nachkeimern am Standort Plattling überfordert war. Über die meisten Standorte deutlich schlechter waren VG4, VG5 und VG11. Beim Vergleich zwischen VG4 und VG5 fiel wieder auf, dass die Rimsulfuron-Ergänzung durch Task die Hirsewirkung kaum verbesserte. In VG11 lag dann die Hirsewirkung allein beim Rimsulfuron, wodurch nur noch bei Standorten mit schwachem Hirsebesatz überzeugende Ergebnisse erreicht wurden. Vielleicht etwas überraschend schnitt die Behandlung VG 10 Dual Gold + Callisto + Peak, die im Handel als „Callisto P Dual Pack“ vertrieben wird, an allen Standorten schlecht bis sehr schlecht ab. Offensichtlich waren hier die Aufwandmengen von Dual Gold und Callisto mit jeweils nur 1,0 l/ha zu knapp bemessen.

Der Standort Geilsheim war schon aus vorangegangenen Versuchsjahren als Standort von Versuchen zur Ackerfuchsschwanz-Bekämpfung in Wintergetreide bekannt. Im Biotest war schon im Jahr 2018 eine ausgeprägte Resistenz vor allem gegen die im Getreidebau zugelassenen ALS-Hemmer festgestellt worden, während Nicosulfuron noch voll wirksam war. Dies bestätigte sich in diesem Versuchsjahr auch im Feldversuch. Alle Behandlungen, die Nicosulfuron in Form von Elumis enthielten, erreichten einen Wirkungsgrad von 97-98% gegen Ackerfuchsschwanz. Auf gleichem Niveau lagen die MaisTer Power-Varianten mit dem Wirkstoff Foramsulfuron. Deutlich schlechter mit nur noch gut 80% Wirkungsgrad schnitten die Rimsulfuron-Behandlungen mit Cato bzw. Task ab. Die Rahmenplanvarianten ohne gräserwirksamen Sulfonylharnstoff hatten erwartungsgemäß kaum eine Ackerfuchsschwanz-Wirkung. Im Anhang wurden

noch die bekannten, Sulfonylharnstoff-freien Alternativen zur Ackerfuchsschwanz-Bekämpfung, Successor T + Laudis bzw. Successor T + Laudis + Botiga geprüft. Mit nur 73 bzw. 75% blieben sie noch unter der Wirkung früherer Versuchsjahre, was aber sicherlich am extremen Ackerfuchsschwanz-Besatz lag.

Bei den Wirkungen gegen dikotyle Unkräuter fiel vor allem die fehlende Gänsefuß-Wirkung von VG11 Cato + Valentia auf. Da hier zwei Produkte ohne nennenswerte Gänsefuß-Leistung miteinander kombiniert wurden, ist diese Behandlung für bayerische Verhältnisse, wo praktisch auf jeder Maisfläche Gänsefuß, häufig auch als Leitunkraut, vorkommt, praktisch nicht zu gebrauchen. Ansonsten war die Gänsefuß-Kontrolle genau wie die Kontrolle von Amaranth und Schwarzem Nachtschatten überall unproblematisch. Etwas herausfordernder war nur noch der Storchschnabel am Standort Staffelstein. Hier zeigte sich der einzige greifbare Vorteil des Terbutylazin-Einsatzes in VG2, mit der der Storchschnabel auch im Nachauflauf noch sicher kontrolliert werden konnte. Daneben erreichten nur noch VG8 Zingis + Cato und VG11 Cato + Valentia Wirkungsgrade über 90%, alle anderen Behandlungen fielen noch weiter ab. Dabei muss aber beachtet werden, dass diesmal keine NAK-Behandlungen mit Spectrum oder Adengo im Prüfplan enthalten waren.

Insgesamt erreichten die meisten Behandlungen ein hohes Wirkungsniveau gegen Hirse-Arten und dikotyle Unkräuter. Zu beachten waren aber auch massive Einbrüche, vor allem gegen Hirsen bei Dual Gold + Callisto und gegen Gänsefuß bei Cato + Valentia. Was den Ersatz von umweltkritischen Wirkstoffen betrifft, gab es hinsichtlich Terbutylazin und S-Metolachlor außer der Storchschnabelwirkung des Terbutylazins keinen eindeutigen Vorteil gegenüber der Alternative Dimethenamid-P im

Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)

Spectrum. Problematisch ist dabei nur, dass sich dann mangels anderer Bodenwirkstoffe alles auf diesen einen Wirkstoff fokussiert. Die Hirsewirkung von Nicosulfuron konnte zum Teil auch von den Triketonen erreicht werden, zu beachten ist aber, dass Mesotrione nicht ausreichend gegen Borstenhirse wirkt und Tembotrione Schwächen gegen Fingerhirse hat. Auch sollte zur Hirsebekämpfung unbedingt die maximale Aufwandmenge der Mesotrione-Produkte ausgeschöpft werden. Innerhalb der Gruppe der Sulfonylharnstoffe bleibt noch das Foramsulfuron im MaisTer Power als gleichwertige Alternative zum Nicosulfuron hinsichtlich der Hirse- und Ackerfuchsschwanzwirkung. Die Rimsulfuron Produkte Task und Cato konnten dieses Niveau dagegen nicht erreichen.

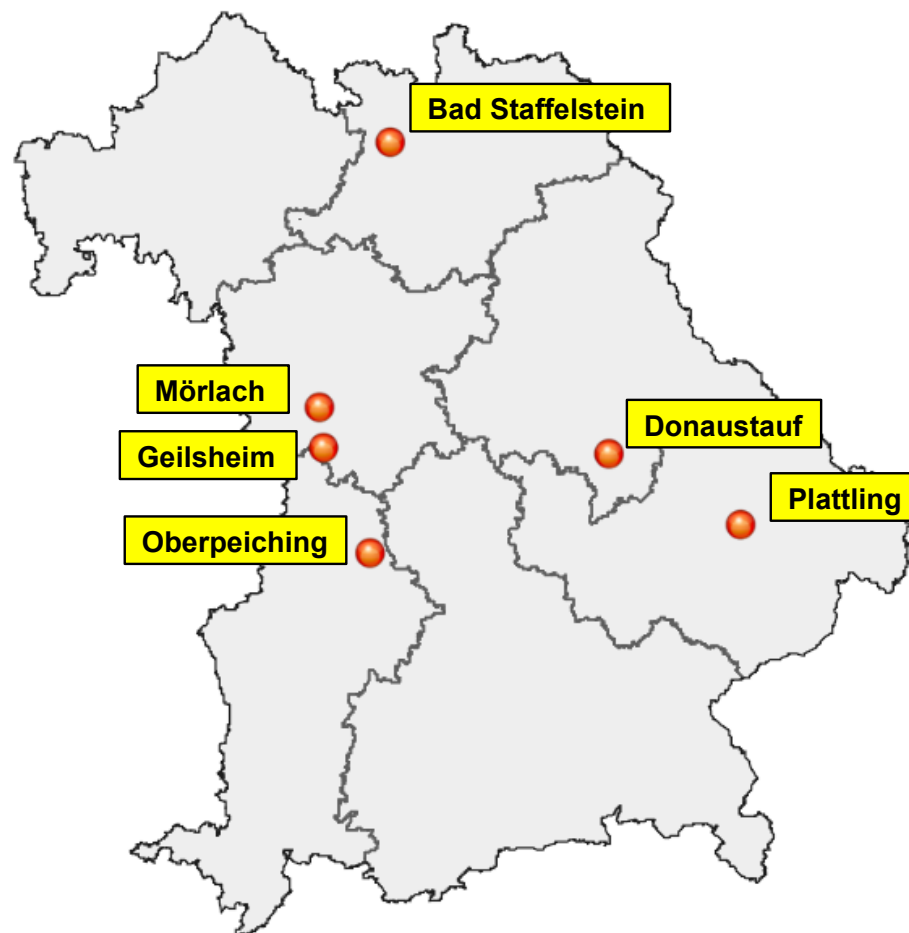
Dass aufgrund von immer engeren Maisfruchtfolgen ein immer intensiverer Herbizideinsatz in Form von immer mehr Präparaten und Spritzfolgen mit zusätzlichen Applikationen im Keimblattstadium und/oder spätem Nachauflauf nötig wird, konnte übrigens durch die 2022er Versuchsergebnisse nicht bestätigt werden. Es wurden anders als in den Vorjahren nur noch Standardbehandlungen zum NA-1-Termin geprüft und auch die Wirkstoffausstattung der Behandlungen wurde nicht weiter gesteigert. So gab es z.B. auch eine einfache Tankmischungen mit Spectrum und einem Mesotrione-Präparat, die auf Standorten mit einer moderaten Gänsefuß-Hühnerhirse-Verunkrautung auch völlig ausreichend war.

Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)
Standortbeschreibung

Versuchsort (Landkreis)	Versuchs- ansteller	Kultur	Sorte	Saattermin	Vorfrucht (Zwischenfrucht)	Boden- bearbeitung	Bodenart
Oberpeiching (Donau-Ries)	AELF Augsburg	Silomais	Poseidon	20.04.2022	Winterweizen	Pflug	Sandiger Lehm
Geilsheim (Ansbach)	AELF Ansbach	Silomais	Atletico	30.04.2022	Winterweizen	Grubber	Sandiger Lehm
Mörlach (Ansbach)	AELF Ansbach	Silomais	Sortenmischung	23.04.2022	Winterroggen	Pflug	Anlehmiger Sand
Bad Staffelstein (Lichtenfels)	AELF Bayreuth	Silomais	Vitaly	22.04.2022	Silomais	Grubber	Lehmiger Sand
Plattling (Deggendorf)	AELF Deggendorf	Körnermais	Farmoritz	16.04.2022	Zuckerrübe	Pflug	Sandiger Lehm
Donaustauf (Regensburg)	AELF Regensburg	Silomais	SY Pandoras	22.04.2022	Zuckerrübe	Grubber	Sandiger Lehm

Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)

Lage der Versuchsstandorte



Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)
Versuchsaufbau

VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Bemerkung
1	unbehandelt	-	-	Kontrolle
2	Gardo Gold + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	Vergleichsstandard, BI=2,5
3	Spectrum + Elumis + Peak	1,0 + 1,25 + 0,02	NA-1	TBA/S-MOC-frei, BI=2,5
4	Spectrum + Botiga + Task + FHS	1,25 + 1,0 + 0,3 + 0,25	NA-1	TBA/S-MOC/Nico-frei, BI=2,7
5	Spectrum + Botiga	1,25 + 1,0	NA-1	TBA/S-MOC/Nico-frei; BI=1,9
6	Spectrum + MaisTer Power	0,75 + 1,25	NA-1	TBA/S-MOC/Nico-frei; BI=1,4
7	Capreno + FHS + Valentia	0,25 + 1,72 + 0,75	NA-1	TBA/S-MOC/Nico-frei; BI=1,3
8	Zingis + FHS + Cato + FHS	0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12	NA-1	TBA/S-MOC/Nico-frei, BI=1,5
9	Dual Gold + Elumis + Peak	1,25 + 1,25 + 0,02	NA-1	TBA-frei, BI=2,8
10	Dual Gold + Callisto + Peak	1,0 + 1,0 + 0,02	NA-1	TBA/Nico-frei; BI= 2,5
11	Cato + FHS + Valentia	0,05 + 0,3 + 1,25	NA-1	TBA/S-MOC/Nico-frei; BI= 1,7
12	MaisTer Power + Valentia	1,25 + 0,75	NA-1	TBA/S-MOC/Nico-frei; BI= 1,3

Behandlungstermine:

NA-1 = BBCH 12-13 der Kultur/Leitunkräuter

Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)

Ergebnisse der Einzelstandorte

Versuchsort: Oberpeiching

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	ECHCG		CHEAL		AMASS		HERBA		TTTTT	
					17.06.	13.07.	17.06.	13.07.	17.06.	13.07.	17.06.	13.07.	13.07.	
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-UDG [%]									
					11	20	68	49	16	15	6	16		
					Wirkung [%]									
2	Gardo Gold+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	19.05.	13	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
3	Spectrum+Elumis+Peak	1,0+1,25+0,02	19.05.	13	100	100	100	100	100	100	99	100	100	
4	Spectrum+Botiga+Task+FHS	1,25+1,0+0,3+0,25	19.05.	13	84	97	100	100	100	100	100	99	96	
5	Spectrum+Botiga	1,25+1,0	19.05.	13	100	100	100	100	100	100	99	98	98	
6	Spectrum+MaisTer Power	0,75+1,25	19.05.	13	100	100	100	100	100	100	98	98	97	
7	Capreno+FHS+Valentia	0,25+1,72+0,75	19.05.	13	100	100	100	100	100	100	99	98	98	
8	Zingis+FHS+Cato+FHS	0,25+1,72+0,03+0,12	19.05.	13	100	100	100	100	100	100	99	99	99	
9	Dual Gold+Elumis+Peak	1,25+1,25+0,02	19.05.	13	100	100	100	100	100	100	99	99	99	
10	Dual Gold+Callisto+Peak	1,0+1,0+0,02	19.05.	13	20	23	100	100	100	100	99	99	80	
11	Cato+FHS+Valentia	0,05+0,3+1,2	19.05.	13	100	100	54	49	100	96	98	96	53	
12	MaisTer Power+Valentia	1,25+0,75	19.05.	13	100	100	99	100	100	100	99	98	98	

Besatzdichte (Pfl./qm) am 08.06.22: CHEAL 31, AMASS 20, ECHCG 16, HERBA 22

HERBA: POLPE, SONAS, CAPBP, STEME, MATSS, POLCO, VERSS, SOLTU, DATST, SENVU, LAMPU, GERSS

- kein Phytotox.

Deckungsgrad [%]			
Kultur		Unkraut	
17.06.	13.07.	17.06.	13.07.
39	33	74	80

Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)

Versuchsort: Geilsheim

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	ALOMY			HERBA			Phytotox in % 31.05.
					31.05.	15.06.	11.07.	31.05.	15.06.	11.07.	
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-UDG [%]						Auf- hellungen
					99	99	99	1	1	1	
					Wirkung [%]						
2	Gardo Gold+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	25.05.	14-15	70	97	97				5
3	Spectrum+Elumis+Peak	1,0+1,25+0,02	25.05.	14-15	61	99	98				5
4	Spectrum+Botiga+Task+FHS	1,25+1,0+0,3+0,25	25.05.	14-15	43	90	83				5
5	Spectrum+Botiga	1,25+1,0	25.05.	14-15	10	20	20				5
6	Spectrum+MaisTer Power	0,75+1,25	25.05.	14-15	66	99	98				5
7	Capreno+FHS+Valentia	0,25+1,72+0,75	25.05.	14-15	20	25	20				5
8	Zingis+FHS+Cato+FHS	0,25+1,72+0,03+0,12	25.05.	14-15	60	80	80				5
9	Dual Gold+Elumis+Peak	1,25+1,25+0,02	25.05.	14-15	65	99	98				5
10	Dual Gold+Callisto+Peak	1,0+1,0+0,02	25.05.	14-15	43	28	23				5
11	Cato+FHS+Valentia	0,05+0,3+1,25	25.05.	14-15	50	86	81				5
12	MaisTer Power+Valentia	1,25+0,75	25.05.	14-15	55	98	98				5
AN	MaisTer Power	1,25	25.05.	14-15	55	98	97				5
AN	MaisTer Power	1,5	25.05.	14-15	65	99	98				5
AN	Successor T+Laudis	3,0+2,0	18.05.	12-13	85	81	73				0
AN	Successor T+Laudis+Botiga	3,0+2,0+1,0	18.05.	12-13	85	83	75				0

Besatzdichte (Pfl./qm) am 24.05.22: ALOMY 194, CHEAL 1
HERBA: CHEAL, MATCH, POLCO

Deckungsgrad [%]					
Kultur			Unkraut		
31.05.	15.06.	11.07.	31.05.	15.06.	11.07.
10	14	28	6	58	51

Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)

Versuchsort: Mörlach

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	SETVI			CHEAL		HERBA			Phytotox in %		
					31.05.	15.06.	11.07.	15.06.	11.07.	31.05.	15.06.	11.07.	25.05.	31.05.	15.06.
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-UDG [%]									Aufhellungen	Wachstumsrückstand
					74	66	57	22	42	27	12	1			
					Wirkung [%]										
2	Gardo Gold+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	18.05.	13	98	99	99	99	99	99	99		4	0	4
3	Spectrum+Elumis+Peak	1,0+1,25+0,02	18.05.	13	96	99	99	99	99	99	99		4	4	5
4	Spectrum+Botiga+Task+FHS	1,25+1,0+0,3+0,25	18.05.	13	97	97	95	99	99	99	99		7	0	6
5	Spectrum+Botiga	1,25+1,0	18.05.	13	94	92	91	99	99	99	99		0	5	5
6	Spectrum + MaisTer Power	0,75+1,25	18.05.	13	95	98	98	99	99	98	99		0	0	5
7	Capreno+FHS+Valentia	0,25+1,72+0,75	18.05.	13	93	97	97	99	99	98	99		0	0	5
8	Zingis+FHS+Cato+FHS	0,25+1,72+0,03+0,12	18.05.	13	96	99	99	99	99	99	99		0	0	5
9	Dual Gold+Elumis+Peak	1,25+1,25+0,02	18.05.	13	97	99	99	99	99	99	99		0	3	7
10	Dual Gold+Callisto+Peak	1,0+1,0+0,02	18.05.	13	75	81	75	99	99	99	99		0	0	5
11	Cato+FHS+Valentia	0,05+0,3+1,25	18.05.	13	95	96	95	89	81	91	99		0	0	5
12	MaisTer Power+Valentia	1,25+0,75	18.05.	13	96	97	98	99	99	99	99		0	0	7
AN	Spectrum+Zingis+FHS	0,8+0,22+1,52	18.05.	13	95	99	99	99	99	99	99		0	0	5
AN	Adengo/Laudis	0,33/2,0	18.05./25.05.	13/15	92	96	96	99	99	99	99		7	5	5
AN	Spectrum Gold+Botiga	2,0+1,0	18.05.	13	97	93	93	99	99	99	99		0	0	0
AN	Spectrum Gold+Laudis	2,0+2,0	18.05.	13	99	97	96	99	99	99	99		0	0	0

Besatzdichte (Pfl./qm) am 16.05.22: SETVI 170, CHEAL 14, HERBA 30

HERBA: STEME, THLAR, VIOAR, POLCO

Deckungsgrad [%]					
Kultur			Unkraut		
31.05.	15.06.	11.07.	31.05.	15.06.	11.07.
15	26	55	5	34	25

Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)
Versuchsort: Bad Staffelstein

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	CHEAL		SOLNI		GERDI		STEME	DIGSA	HERBA	TTTTT	Phytotox in %		
					07.06.	07.07.	07.06.	07.07.	07.06.	07.07.	07.06.	07.07.	07.06.	07.07.	27.05.	27.05.	
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-UDG [%]										Auf- hellungen	Chloro- sen	
					45	62	29	18	14	18	7	3	5				
Wirkung [%]																	
2	Gardo Gold+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	19.05.	15	100	100	100	100	98	99	100	94	98	99	4	0	
3	Spectrum+Elumis+Peak	1,0+1,25+0,02	19.05.	15	100	100	100	100	93	86	100	85	97	92	4	0	
4	Spectrum+Botiga+Task+FHS	1,25+1,0+0,3+0,25	19.05.	15	100	100	100	100	94	88	100	88	97	92	4	10	
5	Spectrum+Botiga	1,25+1,0	19.05.	15	100	100	100	100	81	76	100	95	97	91	4	0	
6	Spectrum+MaisTer Power	0,75+1,25	19.05.	15	91	100	100	100	96	85	100	94	97	95	1	5	
7	Capreno+FHS+Valentia	0,25+1,72+0,75	19.05.	15	100	100	100	100	95	85	100	96	97	93	0	1	
8	Zingis+FHS+Cato+FHS	0,25+1,72+0,03+0,12	19.05.	15	100	100	100	96	97	95	100	88	95	93	0	1	
9	Dual Gold+Elumis+Peak	1,25+1,25+0,02	19.05.	15	100	100	100	100	94	83	100	93	97	95	3	0	
10	Dual Gold+Callisto+Peak	1,0+1,0+0,02	19.05.	15	100	100	100	100	68	73	100	85	95	90	0	0	
11	Cato+FHS+Valentia	0,05+0,3+1,2	19.05.	15	60	15	100	97	93	91	100	91	93	65	0	0	
12	MaisTer Power+Valentia	1,25+0,75	19.05.	15	84	100	100	100	90	83	100	94	97	93	0	0	
Besatzdichte (Pfl./qm) am 12.05.22: SOLNI 300, STEME 117, CHEAL 92, STEME 85, GERDI 24, DIGSA 8, HERBA 5 HERBA: MATIN, LAMSS, VERHE, THLAR														Deckungsgrad [%]			
														Kultur		Unkraut	
														07.06.	07.07.	07.06.	07.07.
														8	10	88	90

Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)

Versuchsort: Plattling

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	ECHCG			AMARE			CHEAL			POLLA	HERBA			TTTTT	
					03.06.	28.06.	19.07.	03.06.	28.06.	19.07.	03.06.	28.06.	19.07.	03.06.	03.06.	28.06.	19.07.	19.07.	
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-UDG [%]														
					52	64	69	39	31	26	5	3	3	3	2	2	3		
					Wirkung [%]														
2	Gardo Gold+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	16.05.	13	98	97	96	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97	
3	Spectrum+Elumis+Peak	1,0+1,25+0,02	16.05.	13	98	96	96	99	100	100	100	100	100	100	99	100	99	97	
4	Spectrum+Botiga+Task+FHS	1,25+1,0+0,3+0,25	16.05.	13	98	95	95	100	99	100	100	100	100	100	99	99	98	97	
5	Spectrum+Botiga	1,25+1,0	16.05.	13	95	86	80	99	99	100	100	100	100	100	99	95	96	86	
6	Spectrum+MaisTer Power	0,75+1,25	16.05.	13	98	96	95	98	99	100	98	99	100	100	99	99	100	97	
7	Capreno+FHS+Valentia	0,25+1,72+0,75	16.05.	13	97	95	95	100	99	99	100	100	100	100	100	99	98	96	
8	Zingis+FHS+Cato+FHS	0,25+1,72+0,03+0,12	16.05.	13	97	94	91	99	99	98	100	100	99	100	100	99	99	93	
9	Dual Gold+Elumis+Peak	1,25+1,25+0,02	16.05.	13	97	96	97	98	98	100	100	100	100	100	100	99	100	97	
10	Dual Gold+Callisto+Peak	1,0+1,0+0,02	16.05.	13	92	73	72	98	98	98	100	100	100	100	100	100	98	77	
11	Cato+FHS+Valentia	0,05+0,3+1,2	16.05.	13	96	85	83	96	97	96	70	55	74	100	99	86	84	84	
12	MaisTer Power+Valentia	1,25+0,75	16.05.	13	97	93	92	96	98	99	97	99	100	100	100	100	100	95	

Besatzdichte (Pfl./qm) am 18.05.22: ECHCG 150, AMARE 96, CHEAL 12, POLLA 11, HERBA 11
 HERBA: POLAV, BIDTR, SOLNI, GALAP, POLCO, SONAS, MELAL, VERPE, SETVI, RUMOB, ATXPA
 - kein Phytotox.

Deckungsgrad [%]					
Kultur			Unkraut		
03.06.	28.06.	19.07.	03.06.	28.06.	19.07.
13	31	43	73	100	100

Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)

Versuchsort: Donaustauf

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	AMARE		CHEAL		SOLNI		ECHCG		POLCO		POLPE		SETVI		HERBA		TTTTT	
					15.06.	02.08.	15.06.	02.08.	15.06.	02.08.	15.06.	02.08.	15.06.	02.08.	15.06.	02.08.	15.06.	02.08.	15.06.	02.08.	15.06.	02.08.
1	Kontrolle	---	---	---	Anteil am Gesamt-UDG [%]																	
					42	40	33	36	6	8	6	6	3	4	3	3	1	2	7	2		
					Wirkung [%]																	
2	Gardo Gold+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	18.05.	14	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100
3	Spectrum+Elumis+Peak	1,0+1,25+0,02	18.05.	14	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	99
4	Spectrum+Botiga+Task+FHS	1,25+1,0+0,3+0,25	18.05.	14	100	99	100	100	100	100	94	93	100	100	100	100	96	96	100	100	96	96
5	Spectrum+Botiga	1,25+1,0	18.05.	14	100	100	100	100	100	100	98	97	100	100	100	99	96	90	99	99	97	94
6	Spectrum+MaisTer Power	0,75+1,25	18.05.	14	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
7	Capreno+FHS+Valentia	0,25+1,72+0,75	18.05.	14	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100
8	Zingis+FHS+Cato+FHS	0,25+1,72+0,03+0,12	18.05.	14	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	Dual Gold+Elumis+Peak	1,25+1,25+0,02	18.05.	14	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
10	Dual Gold+Callisto+Peak	1,0+1,0+0,02	18.05.	14	100	100	100	100	100	100	87	93	100	100	100	100	93	93	99	99	93	96
11	Cato+FHS+Valentia	0,05+0,3+1,2	18.05.	14	99	99	75	63	99	99	99	99	100	97	98	98	99	99	98	99	85	80
12	MaisTer Power+Valentia	1,25+0,75	18.05.	14	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Deckungsgrad [%]			
Kultur		Unkraut	
15.06.	02.08.	15.06.	02.08.
12	40	69	45

HERBA = VERSS, SONAS, GASCI, ANGAR, THLAR, CAPBP, AETCY, MATSS, CHNMI, PAPRH, GERSS, POLAV, VIOAR, POLAV
- kein Phytotox.

Kontrolle von Samenunkräutern und - gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)

Boniturergebnisse

VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Bekämpfungsleistung Hirse-Arten (Wirkungsgrad in %, VG 1 = Anteil am Unkrautdeckungsgrad in %)						
				ECHCG (A)	SETVI (AN)	DIGSA (BT)	ECHCG (DEG)	ECHCG (R)	SETVI (R)	Mittelwert
1	unbehandelt			20	57	3	69	6	2	
2	Gardo Gold + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	100	99	94	96	99	100	98
3	Spectrum + Elumis + Peak	1,0 + 1,25 + 0,02	NA-1	100	99	85	96	100	100	97
4	Spectrum + Botiga + Task + FHS	1,25 + 1,0 + 0,3 + 0,25	NA-1	97	95	88	95	93	96	94
5	Spectrum + Botiga	1,25 + 1,0	NA-1	100	91	95	80	97	90	92
6	Spectrum + MaisTer Power	0,75 + 1,25	NA-1	100	98	94	95	100	100	98
7	Capreno + FHS + Valentia	0,25 + 1,72 + 0,75	NA-1	100	97	96	95	100	99	98
8	Zingis + FHS + Cato + FHS	0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12	NA-1	100	99	88	91	100	100	96
9	Dual Gold + Elumis + Peak	1,25 + 1,25 + 0,02	NA-1	100	99	93	97	100	100	98
10	Dual Gold + Callisto + Peak	1,0 + 1,0 + 0,02	NA-1	23	75	85	72	93	93	73
11	Cato + FHS + Valentia	0,05 + 0,3 + 1,25	NA-1	100	95	91	83	99	99	94
12	MaisTer Power + Valentia	1,25 + 0,75	NA-1	100	98	94	92	100	100	97
Standort-Mittelwert				93	95	91	90	98	98	

Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)

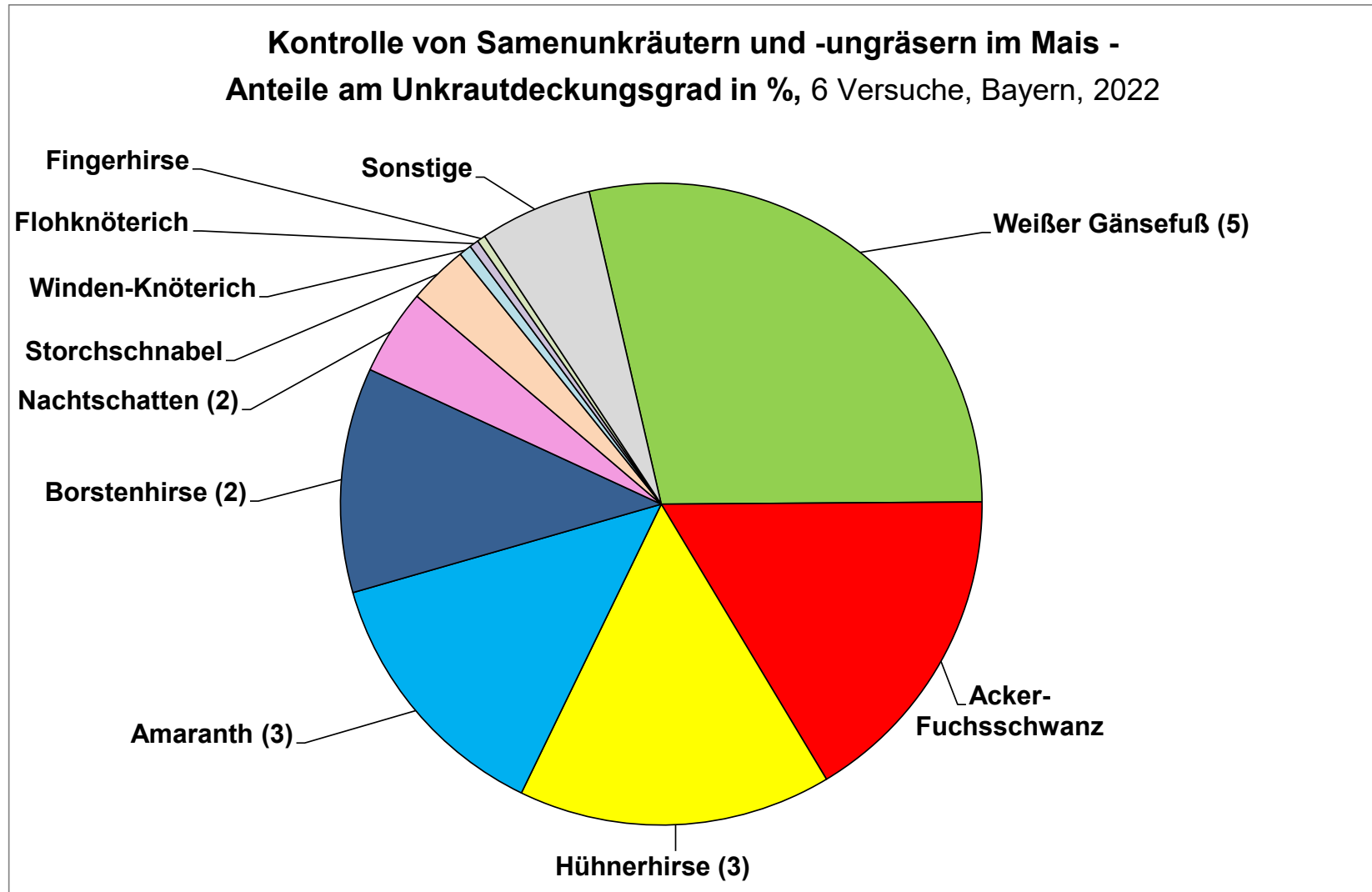
VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Bekämpfungsleistung Weißer Gänsefuß (Wirkungsgrad in %, VG 1 = Anteil am Unkrautdeckungsgrad in %)					
				Oberpeiching (A)	Mörlach (AN)	Staffelstein (BT)	Plattling (DEG)	Donau- stauf (R)	Mittelwert
1	unbehandelt			49	42	61	3	36	
2	Gardo Gold + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	100	99	100	100	100	100
3	Spectrum + Elumis + Peak	1,0 + 1,25 + 0,02	NA-1	100	99	100	100	100	100
4	Spectrum + Botiga + Task + FHS	1,25 + 1,0 + 0,3 + 0,25	NA-1	100	99	100	100	100	100
5	Spectrum + Botiga	1,25 + 1,0	NA-1	100	99	100	100	100	100
6	Spectrum + MaisTer Power	0,75 + 1,25	NA-1	100	99	100	100	100	100
7	Capreno + FHS + Valentia	0,25 + 1,72 + 0,75	NA-1	100	99	100	100	100	100
8	Zingis + FHS + Cato + FHS	0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12	NA-1	100	99	100	99	100	100
9	Dual Gold + Elumis + Peak	1,25 + 1,25 + 0,02	NA-1	100	99	100	100	100	100
10	Dual Gold + Callisto + Peak	1,0 + 1,0 + 0,02	NA-1	100	99	100	100	100	100
11	Cato + FHS + Valentia	0,05 + 0,3 + 1,25	NA-1	49	81	15	74	63	56
12	MaisTer Power + Valentia	1,25 + 0,75	NA-1	100	99	100	100	100	100
Standort-Mittelwert				95	97	92	98	97	

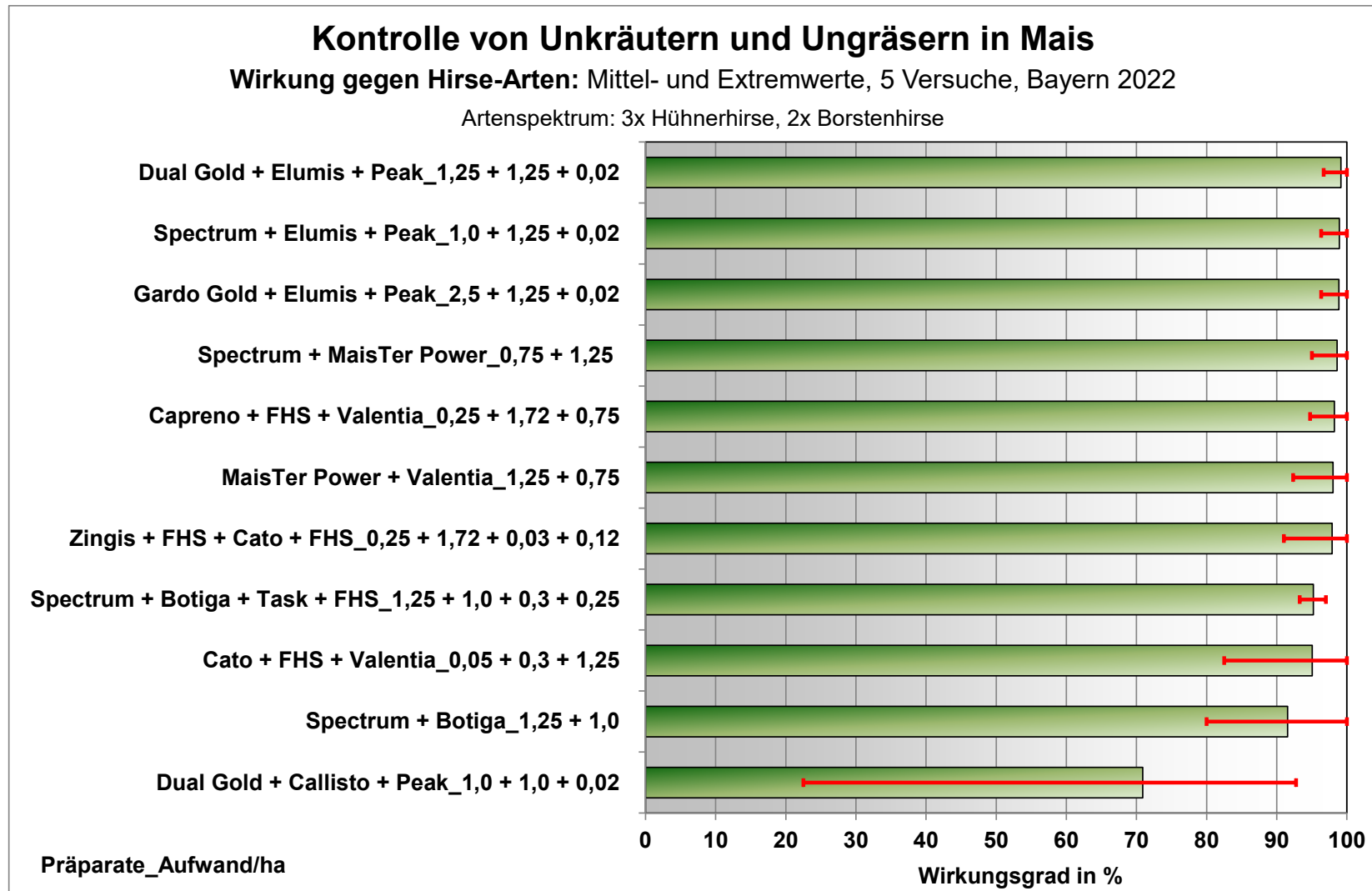
Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)

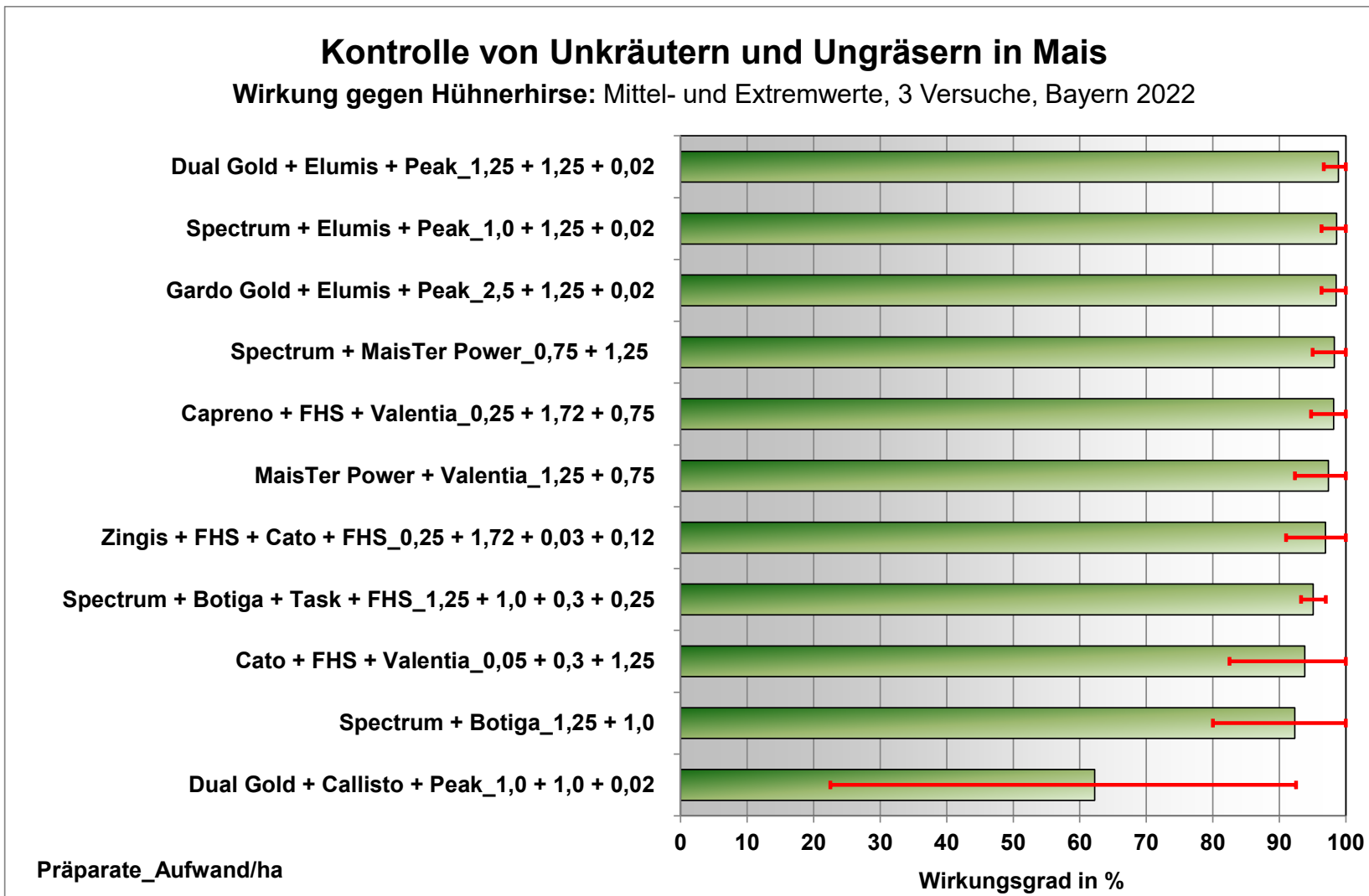
VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Bekämpfungsleistung Amaranth (Wirkungsgrad in %, VG 1 = Anteil am Unkrautdeckungsgrad in %)			
				Oberpeiching (A)	Plattling (DEG)	Donaustauf (R)	Mittelwert
1	unbehandelt			15	26	40	
2	Gardo Gold + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	100	100	100	100
3	Spectrum + Elumis + Peak	1,0 + 1,25 + 0,02	NA-1	100	100	100	100
4	Spectrum + Botiga + Task + FHS	1,25 + 1,0 + 0,3 + 0,25	NA-1	100	100	99	99
5	Spectrum + Botiga	1,25 + 1,0	NA-1	100	100	100	100
6	Spectrum + MaisTer Power	0,75 + 1,25	NA-1	100	100	100	100
7	Capreno + FHS + Valentia	0,25 + 1,72 + 0,75	NA-1	100	99	100	100
8	Zingis + FHS + Cato + FHS	0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12	NA-1	100	98	100	99
9	Dual Gold + Elumis + Peak	1,25 + 1,25 + 0,02	NA-1	100	100	100	100
10	Dual Gold + Callisto + Peak	1,0 + 1,0 + 0,02	NA-1	100	98	100	99
11	Cato + FHS + Valentia	0,05 + 0,3 + 1,25	NA-1	96	96	99	97
12	MaisTer Power + Valentia	1,25 + 0,75	NA-1	100	99	100	100
Standort-Mittelwert				100	99	100	

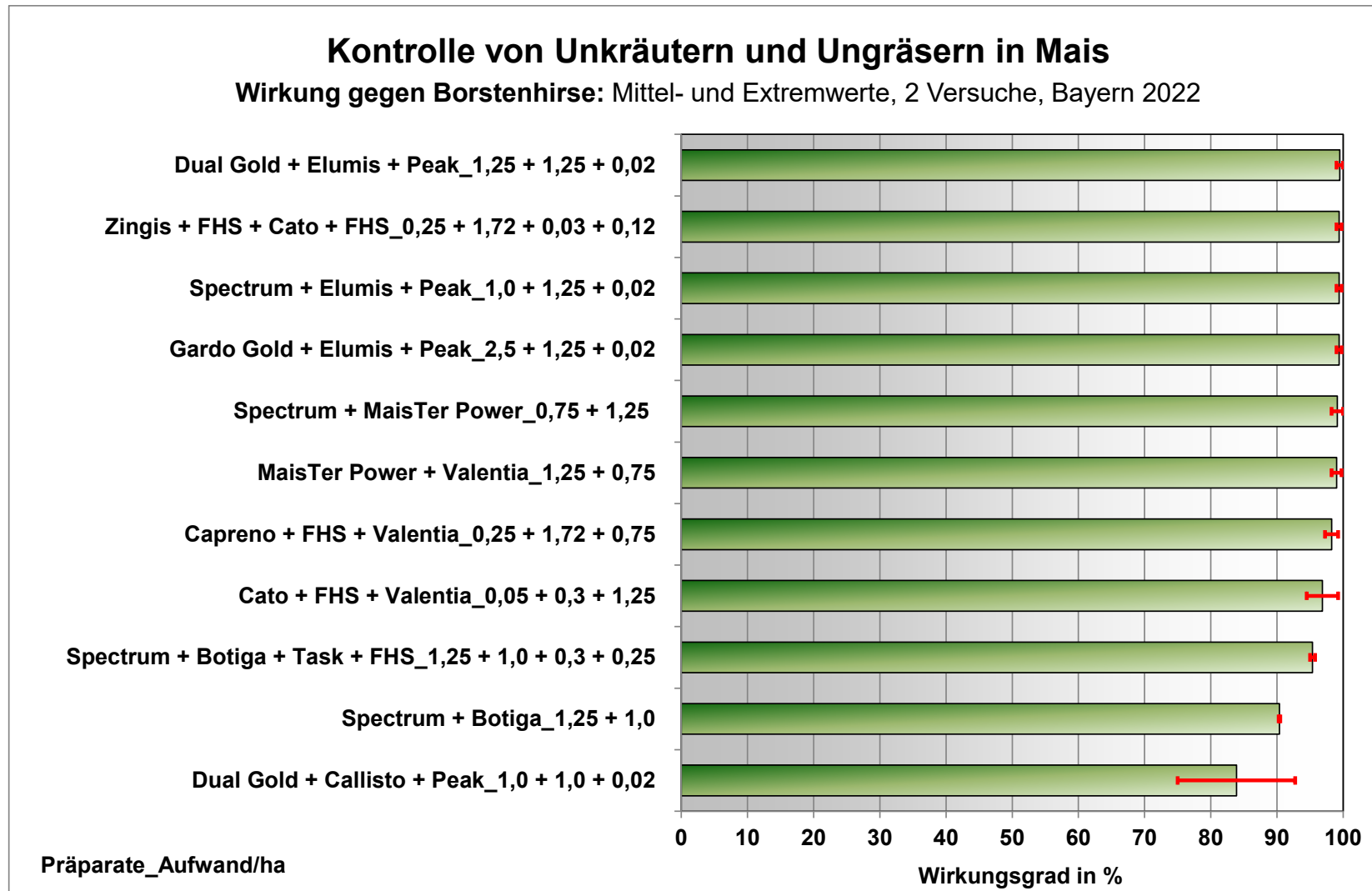
Kontrolle von Samenunkräutern und -gräsern in Mais (Versuchsprogramm 927)

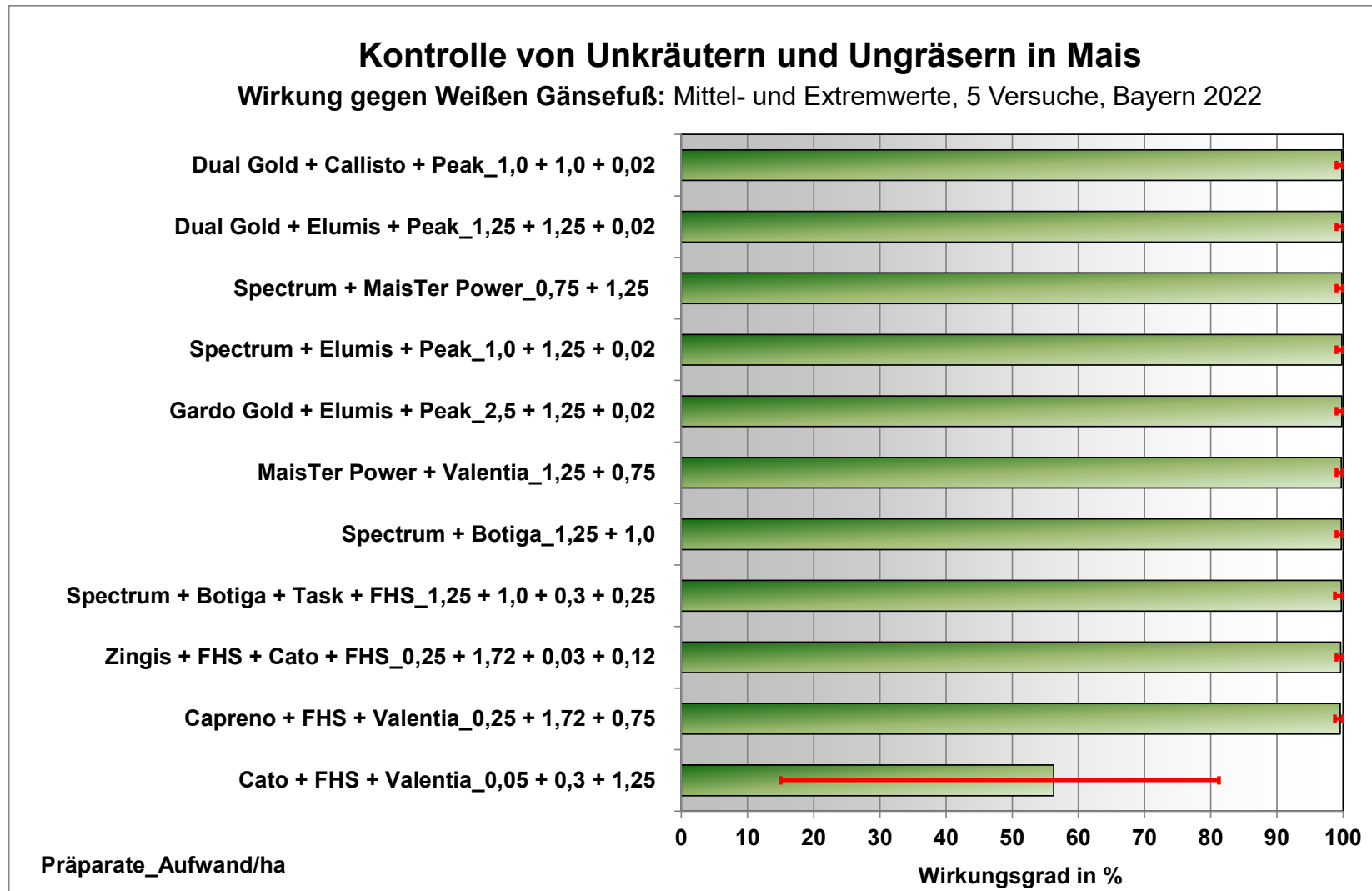
VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Gesamtwirkung (Gesamtwirkungsgrad TTTT in %, VG 1 = Gesamtunkrautdeckungsgrad in %)				
				Oberpeiching (A)	Bad Staffelstein (BT)	Plattling (DEG)	Donaustauf (R)	Mittel- wert
1	unbehandelt			80	90	100	45	
2	Gardo Gold + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	100	99	97	100	99
3	Spectrum + Elumis + Peak	1,0 + 1,25 + 0,02	NA-1	100	92	97	99	97
4	Spectrum + Botiga + Task + FHS	1,25 + 1,0 + 0,3 + 0,25	NA-1	96	92	97	96	95
5	Spectrum + Botiga	1,25 + 1,0	NA-1	98	91	86	94	92
6	Spectrum + MaisTer Power	0,75 + 1,25	NA-1	97	95	97	100	97
7	Capreno + FHS + Valentia	0,25 + 1,72 + 0,75	NA-1	98	93	96	100	97
8	Zingis + FHS + Cato + FHS	0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12	NA-1	99	93	93	100	96
9	Dual Gold + Elumis + Peak	1,25 + 1,25 + 0,02	NA-1	99	95	97	100	98
10	Dual Gold + Callisto + Peak	1,0 + 1,0 + 0,02	NA-1	80	90	77	96	85
11	Cato + FHS + Valentia	0,05 + 0,3 + 1,25	NA-1	53	65	84	80	70
12	MaisTer Power + Valentia	1,25 + 0,75	NA-1	98	93	95	100	96
Standort-Mittelwert				92	91	92	97	

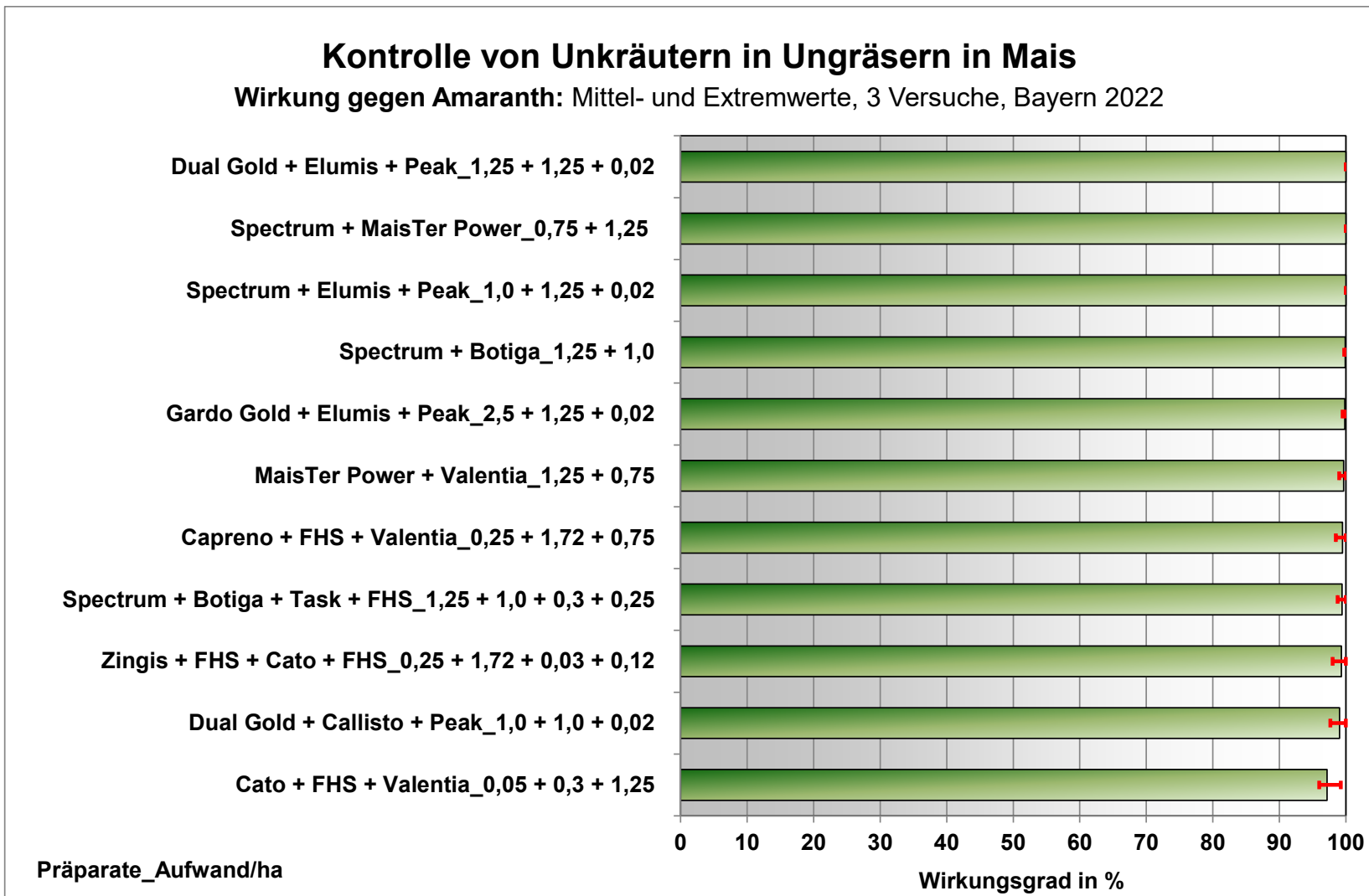
Diagramme












Bekämpfung von Unkräutern in Ungräsern in Mais

Wirkung gegen Acker-Fuchsschwanz: 1 Versuch, Bayern 2022

