Versuchsergebnisse aus Bayern 2020

Unkrautkontrolle im Ackerbau und Grünland

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
© 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 6

Lage der Versuchsstandorte 7

Versuchsaufbau 8

Ergebnisse der Einzelstandorte 9

Boniturergebnisse 15

Diagramme 21

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 = Mehr- bzw. Minderertrag dt/ha x Marktpreis; abzüglich Ausbringungskosten) in Relation zur Marktleistung (ML = Ertrag dt/ha x 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

Auch im Maisanbau haben neue Mittel und Wirkstoffe mittlerweile Seltenheitswert. Die letzte tatsächliche Neuerung war im Jahr 2017 das Präparat Adengo mit den Wirkstoffen Isoxaflutole und Thiencarbazone. Im Jahr 2020 kam dann noch das Präparat Zingis dazu, dass mit den Wirkstoffen Laudis und Thiencarbazone jedoch bereits etablierte Wirkstoffe neu kombinierte.

So kam der Prüfplan 2020 völlig ohne noch nicht zugelassene Prüfmittel aus. Der Schwerpunkt lag deshalb mehr in einem Vergleich von Behandlungskonzepten als in einer reinen Prüfung von neuen Mittelkombinationen. Die Behandlungskonzepte lassen sich grob unterteilen in Einmalbehandlungen zum klassischen Nachauflauf-Termin (NA-1) in BBCH 12-13 des Mais mit einer Tankmischung aus boden- und blattaktiven Wirkstoffen (VG2, 3, 4, 9, 11 und 12) und Spritzfolgen mit der bodenaktiven Vorlage von Adengo bzw. Spectrum Plus im Keimblattstadium (NAK) und einer rein blattaktiven Nachbehandlung (VG 6 - 8). Sonderfälle waren die Spritzfolge in VG5, bei der die erste Behandlung bereits einen höheren blattaktiven Anteil enthielt und damit erst zum NA-1-Zeitpunkt ausgebracht wurde und die rein blattaktive Spätbehandlung in VG10, bei der völlig auf eine bodenwirksame Komponente verzichtet wurde. Weiterhin aktuell aufgrund des Gewässerschutzes bleibt auch die Unterteilung in Behandlungsvarianten mit und ohne den Wirkstoffen Terbuthylazin, S-Metolachlor und Nicosulfuron.

Die sechs Standorte erfüllten nur zum Teil das Kriterium einer breiten Mischverunkrautung aus Schadgräsern und dikotylen Unkräutern. In Gablingen, Plattling und Donaustauf bestand die Verungrasung aus einem mittleren Besatz an Hühnerhirse, nur in Donaustauf trat außerdem noch etwas Borstenhirse auf. In Gössenreuth fehlte die erwartete Hirse völlig und in Windsfeld wurde der Versuch planmäßig auf einem Ackerfuchsschwanz-Standort angelegt. In Plattling wurde auf einem weiteren Standort ein zweiter Versuch angelegt, der aber sozusagen außerhalb der Konkurrenz lief. Auf einer Fläche, auf der 2019 eine Blühmischung stand und somit keine Unkrautbekämpfung erfolgte, trat 2020 ein Extrembesatz mit Gänsefuß, Amarant und Hühnerhirse auf. Aufgrund der bereits weiter fortgeschrittenen Kulturentwicklung konnten hier nur die NA-Varianten geprüft werden.

Beim dikotylen Unkrautspektrum dominierten in den Versuchen mit Weißen Gänsefuß, Klettenlabkraut, Amarant, Nachtschatten und Winden-Knöterich typische Mais-Unkräuter. Am Zusatzstandort in Plattling traten außerdem noch Phacelia und Sonnenblumen aus der Blühmischung des Vorjahres auf.

Die Aussaat des Mais erfolgte 2020 in Bayern überall unter sehr trockenen Bedingungen, durch die aber der Auflauf der Verunkrautung in der Regel eher beeinträchtigt war als derjenige des Mais. Im Zeitraum der Behandlungen setzten dann aber in der Regel wieder Niederschläge ein, so dass gute Wirkungen der Bodenherbizide zu erwarten waren.

Die Hühnerhirse wurde auf den „normalen“ Standorten von fast allen Behandlungen sicher kontrolliert, nur die rein blattaktive Spätbehandlung in VG 10 fiel in Gablingen und Plattling geringfügig ab. Eine deutlichere Differenzierung in der Hühnerhirse-Leistung zeigte sich nur beim Extrembesatz am zweiten Plattlinger Versuchsstandort: die blatt- und bodenaktiven frühen

Einmalbehandlungen erreichten Wirkungsgrade von 93 bis 98 %, während VG10 mit nur 62% Wirkungsgrad stark abfiel. Die NAK/NA-2-Spritzfolgen wurden an diesem Standort nicht durchgeführt. Als weitere Hirseart trat nur noch die Grüne Borstenhirse am Standort Donaustauf auf. Hier gab es eine deutlichere Differenzierung als bei der Hühnerhirse und die Spritzfolgen konnten ihren Vorteil gegenüber den Einmalbehandlungen ausspielen. Deutliche Wirkungseinbrüche gab es aber auch bei der Borstenhirse nicht. Beim Ackerfuchsschwanz am Standort Windsfeld war es von Vorteil, dass in den meisten Behandlungsvarianten der Wirkstoff Nicosulfuron enthalten war, der für eine zuverlässige Wirkung im Bereich von 96 bis 98% sorgte. Rimsulfuron (Cato) in VG12 fiel dagegen deutlich ab. Kaum eine Ackerfuchsschwanz-Wirkung hatten dagegen die Spritzfolgen mit Adengo und Laudis. Weitere Ackerfuchsschwanz-Behandlungen wurde im Anhang geprüft: Während MaisTer Power sehr sicher wirkte, lagen die Tankmischungen von Terbuthylazin-Produkt + Laudis im erwartbaren Wirkungsbereich von ca. 80%. Inwieweit der Zusatz von Onyx tatsächlich zu einen „boost“-Effekt sorgte, kann noch nicht abschließend beantwortet werden. Dies gilt übrigens auch für den Zusatz von Onyx in den Prüfplan-Varianten 7 und 8.

Gegen dikotyle Unkräuter gab es nur wenige Wirkungslücken. Die schwankenden Wirkungen gegen das Klettenlabkraut am Standort Windsfeld sind wohl auf den verzettelten Auflauf aufgrund der Frühjahrstrockenheit zurückzuführen, da alle VGs mit NA-2 Behandlung sehr sicher wirkten. Beim Winden-Knöterich fiel die Wirkung in VG9 Spectrum Plus + Arigo und VG12 Zingis + Cato etwas ab. Gegen Persischen-Ehrenpreis waren die Varianten mit Elumis + Arrat als Spätbehandlung und ebenfalls Zingis + Cato gehandicapt.

In der Gesamtwirkung lagen die Spritzfolgen Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat, Zeagran + Kideka / Ikanos und, sieht man einmal von der fehlenden Ackerfuchsschwanz-Wirkung ab, Adengo + Laudis vorn. Angesichts des allgemein sehr hohen Wirkungsniveau mit nur wenigen Ausreißern stellt sich jedoch die Frage der Verhältnismäßigkeit. Unter den Versuchsbedingungen des Jahres 2020 wäre auch eine Einmalbehandlung mit blattaktiven Präparaten zum NA-2-Termin wie Elumis + Arrat in VG10 ausreichend gewesen. Eine Ausnahme bildete lediglich der extreme Hühnerhirse-Besatz am Standort Plattling (2), der tatsächlich einen höheren Bekämpfungsaufwand erfordert hätte. Aber auch hier wurden die dikotylen Unkräuter auch von den Einmalbehandlungen sicher kontrolliert.

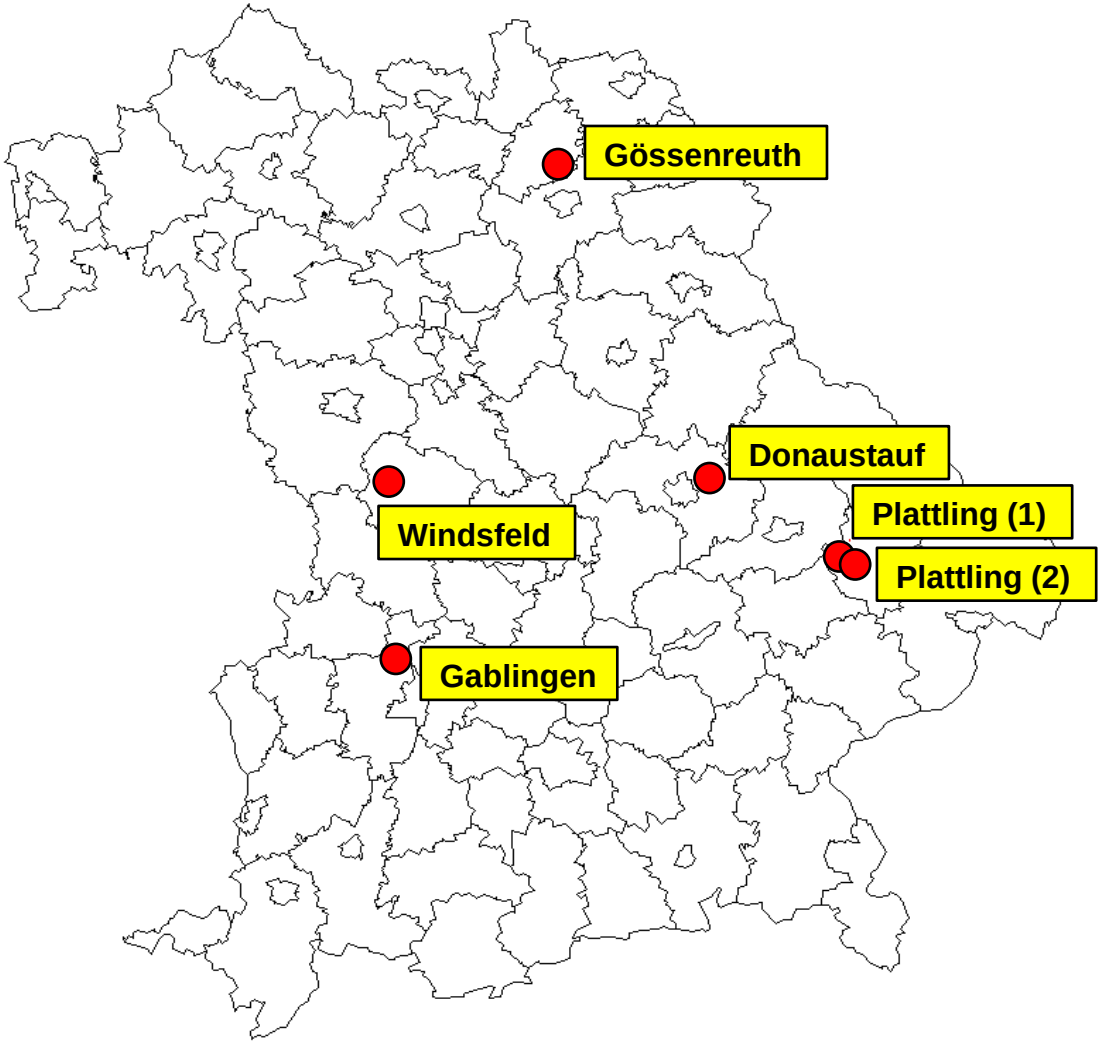
Trotz eines zum Teil drastisch gestiegenen Maisanteils in der Fruchtfolge ist nicht jeder Maisstandort ein Problemstandort mit schwer bekämpfbaren Hirsen und Problemunkräutern, der einen immer höheren Herbizidaufwand erfordert. Die Versuche des bayerischen Pflanzenschutzdienstes der letzten Jahre zeigen im Gegenteil ein weitgehend gleichbleibendes Unkrautspektrum mit den eher sicher bekämpfbaren Arten Hühnerhirse und Weißer Gänsefuß als Leitunkräutern. Es muss also nicht immer eine Rundum-Sorglos-Unkrautbekämpfungsmaßnahme mit verschiedenen Blatt- und Bodenwirkstoffen in hoher Konzentration sein. In vielen Fällen kann es auch sinnvoll sein, abzuwarten und dann mit einer gezielten, rein blattaktiven Spätbehandlung noch eine wirkungsvolle, umweltschonende und kostengünstige Unkrautkontrolle zu erzielen, oder nach einer frühen Bodenherbizid-Vorlage im Zweifelsfall auf die Nachbehandlung zu verzichten. Diese situativen, variablen Behandlungskonzepte können in einen planmäßigen Versuchskonzept allerdings nur schwer bzw.

sehr aufwändig untersucht werden. Und um auch noch etwas zum in letzter Zeit vielleicht etwas überstrapazierten Thema „Biodiversität“ beizutragen: Bei einer aufgelockerten Fruchtfolge ist es vielleicht auch nicht nötig, immer noch das letzte Unkraut und die letzte Hirsepflanze zu erwischen. Die Frage ist berechtigt: wieviel Unkraut können wir uns leisten?

Standortbeschreibung

Versuchsort (Landkreis)	Versuchs-ansteller	Kultur	Sorte	Saattermin	Vorfrucht (Zwischenfrucht)	Boden-bearbeitung	Bodenart
Gablingen (Augsburg)	AELF Augsburg	Silomais	LG31276	14.04.2020	Wintergerste	Grubber	Sandiger Lehm
Windsfeld (Weißenburg-Gunzenhausen)	AELF Ansbach	Silomais	P8816	20.04.2020	Winterweizen	Pflug	Sandiger Lehm
Gössenreuth (Kulmbach)	AELF Bayreuth	Silomais	Sortenmischung	23.04.2020	Silomais	Saatbett-kombination	Sandiger Lehm
Plattling 1 (Deggendorf)	AELF Deggendorf	Silomais	KWS 2322	14.04.2020	Winterweizen	Pflug	Sandiger Lehm
Plattling 2 (Deggendorf)	AELF Deggendorf	Körnermais	DKC3575	16.04.2020	Blühmischung	Pflug	Sandiger Lehm
Donaustauf (Regensburg)	AELF Regensburg	Silomais	Feuerstein	07.04.2020	Zuckerrübe	Grubber	Sandiger Lehm

Lage der Versuchsstandorte



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
3	Successor T + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	
4	Spectrum + Elumis + Peak	1,0 + 1,25 + 0,02	NA-1	TBA-frei
5	Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos	1,0 + 1,0 / 1,0	NA-1 / NA-2	TBA-reduziert
6	Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash	3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0	NAK / NA-2	TBA/S-MOC-freie Spritzfolge
7	Adengo / Laudis	0,33 / 2,0	NAK / NA-2	TBA/S-MOC-freie Spritzfolge
8	Adengo / Laudis + Onyx	0,33 / 2,0 + 0,75	NAK / NA-2	TBA/S-MOC-freie Spritzfolge
9	Spectrum Plus + Arigo + FHS	2,5 + 0,25 + 0,25	NA-1	
10	Elumis + Arrat + Dash	1,0 + 0,2 + 1,0	NA-2	
11	Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS	2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0	NA-1	
12	Zingis + FHS + Cato + FHS	0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12	NA-1	Zingis = Adama-Mittel

(...) = Prüfpräparat ohne Zulassung in 2020

Behandlungstermine: □
NAK = BBCH 10-11 der Kultur/Leitunkräuter
NA-1 = BBCH 12-13 der Kultur/Leitunkräuter
NA-2 = BBCH 14-16 der Kultur/Leitunkräuter

Ergebnisse der Einzelstandorte

Versuchsort: Gablingen

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	ECHCG		HERBA		Deckungsgrad [%] Kultur		Deckungsgrad [%] Unkraut	
					17.06.	15.07.	17.06.	15.07.	17.06.	15.07.	17.06.	15.07.
					Anteil am Gesamt-UDG [%]							
1	Kontrolle	---	---	---	13	30	87	70	21	43	50	83
					Wirkung [%]							
2	Gardo Gold+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	20.05.	13-14	96	97	100	99				
3	Successor T+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	20.05.	13-14	99	99	99	99				
4	Spectrum+Elumis+Peak	1,0+1,25+0,02	20.05.	13-14	97	98	98	97				
5	Zeagran Ultimate+Kideka/Ikanos	1,0+1,0/1,0	20.05./26.05.	13-14/14-16	99	100	100	99				
6	Spectrum Plus/Kelvin Ultra+Arrat+FHS	3,0/0,8+0,2+1,0	16.05./26.05.	11/14-16	96	100	89	96				
7	Adengo/Laudis	0,33/2,0	16.05./26.05.	11/14-16	100	100	98	98				
8	Adengo/Laudis+Onyx	0,33/2,0+0,75	16.05./26.05.	11/14-16	100	100	100	100				
9	Spectrum Plus+Arigo+FHS	2,5+0,25+0,25	20.05.	13-14	99	99	94	95				
10	Elumis+Arrat+FHS	1,0+0,2+1,0	26.05.	14-16	89	93	88	95				
11	Spectrum Gold+Elumis+Arrat+FHS	2,0+1,0+0,2+1,0	20.05.	13-14	96	97	96	98				
12	Zingis+FHS+Cato+FHS	0,25+1,72+0,03+0,12	20.05.	13-14	100	100	87	93				

Besatzdichte (Pfl./qm) am 17.06.20: ECHCG 18, CHEAL 28, VERAG 7, POLLA 5, POLAV 2, STEME 2, HERBA 13
HERBA: CHEAL, POLLA, POLAV, POLCO, VERSS, MATSS, TAROF, CIRAR, LOLSS
- kein Phytotox

Kontrolle von Samenunkräutern und - gräsern in Mais

Versuchsort: Windsfeld

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	ALOMY 03.06.	ALOMY 23.06.	ALOMY 22.07.	GALAP 03.06.	GALAP 23.06.	GALAP 22.07.	HERBA 03.06.	HERBA 23.06.	HERBA 22.07.	TTTTT 22.07.	Phytotox 23.06.
					Anteil am Gesamt-UDG [%]										Wachstums-rückstand [%]
1	Kontrolle	---	---	---	26	10	3	40	54	81	34	36	16	--	
					Wirkung [%]										
2	Gardo Gold+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	22.05.	13	90	98	99	95	90	92	99	98	97	93	0
3	Successor T+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	22.05.	13	89	96	99	96	90	93	99	98	98	94	0
4	Spectrum+Elumis+Peak	1,0+1,25+0,02	22.05.	13	83	97	98	95	90	90	95	96	96	92	3
5	Zeagran Ultimate+Kideka/Ikanos	1,0+1,0/1,0	22.05./28.05.	13/16	75	96	98	96	98	98	99	99	98	98	0
6	Spectrum Plus/Kelvin Ultra+Arrat+FHS	3,0/0,8+0,2+1,0	12.05./28.05.	11-12/16	60	98	98	90	99	99	95	99	99	99	5
7	Adengo/Laudis	0,33/2,0	12.05./28.05.	11-12/16	70	30	25	99	99	99	99	99	99	84	0
8	Adengo/Laudis+Onyx	0,33/2,0+0,75	12.05./28.05.	11-12/16	75	23	25	98	99	99	99	99	99	83	0
9	Spectrum Plus+Arigo+FHS	2,5+0,25+0,25	22.05.	13	81	97	99	90	86	91	93	94	98	92	0
10	Elumis+Arrat+FHS	1,0+0,2+1,0	28.05.	16	65	98	98	80	99	99	80	99	99	98	5
11	Spectrum Gold+Elumis+Arrat+FHS	2,0+1,0+0,2+1,0	22.05.	13	90	97	99	96	95	95	99	99	99	95	5
12	Zingis+FHS+Cato+FHS	0,25+1,72+0,03+0,12	22.05.	13	81	88	90	94	88	93	97	97	99	93	4
AN	Successor T+Laudis+Onyx	3,0+2,0+0,75	22.05.	13	85	80	84	97	94	95	99	99	99	94	0
AN	Successor T+Laudis	3,0+2,0	22.05.	13	85	76	79	96	91	94	99	98	96	92	0
AN	Spectrum Gold+Laudis+Onyx	2,0+2,0+0,75	22.05.	13	84	80	82	98	95	95	99	99	99	92	0
AN	MaisTer Power+Onyx	1,5+0,75	22.05.	13	88	99	99	97	91	90	96	99	96	93	0

Besatzdichte (Pfl./qm) am 26.05.20: ALOMY 18, GALAP 16, GAETE 2, HERBA 4
HERBA: GAETE, POLCO, SINAR, THLAR, BRSNN, SSYOF, CHEAL

Deckungsgrad [%]					
Kultur			Unkraut		
03.06.	23.06.	22.07.	03.06.	23.06.	22.07.
5	20	80	5	23	16

Kontrolle von Samenunkräutern und - gräsern in Mais

Versuchsort: Gössenreuth

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	GALAP 05.06.	GALAP 24.06.	GALAP 11.08.	POLCO 05.06.	POLCO 24.06.	POLCO 11.08.	CHEAL 05.06.	CHEAL 24.06.	CHEAL 11.08.	HERBA 05.06.	TTTTT 05.06.	TTTTT 24.06.	TTTTT 11.08.
					Anteil am Gesamt-UDG [%]												
1	Kontrolle	---	---	---	35	52	25	19	20	50	35	28	25	11			
					Wirkung [%]												
2	Gardo Gold+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	19.05.	14	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Successor T+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	19.05.	14	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
4	Spectrum+Elumis+Peak	1,0+1,25+0,02	19.05.	14	99	100	100	99	99	94	100	100	100	100	100	100	98
5	Zeagran Ultimate+Kideka/Ikanos	1,0+1,0/1,0	19.05./26.05.	14/15	100	98	100	100	99	99	100	100	100	100	100	100	100
6	Spectrum Plus/Kelvin Ultra+Arrat+FHS	3,0/0,8+0,2+1,0	13.05./26.05.	11/15	99	100	100	97	100	99	100	100	100	100	99	100	100
7	Adengo/Laudis	0,33/2,0	13.05./26.05.	11/15	100	100	100	100	99	96	100	100	100	100	100	100	98
8	Adengo/Laudis+Onyx	0,33/2,0+0,75	13.05./26.05.	11/15	100	100	100	100	99	99	100	100	100	100	100	100	99
9	Spectrum Plus+Arigo+FHS	2,5+0,25+0,25	19.05.	14	98	99	100	99	94	86	100	100	100	100	99	98	93
10	Elumis+Arrat+FHS	1,0+0,2+1,0	26.05.	15	96	99	100	96	99	97	99	100	100	99	97	100	99
11	Spectrum Gold+Elumis+Arrat+FHS	2,0+1,0+0,2+1,0	19.05.	14	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100
12	Zingis+FHS+Cato+FHS	0,25+1,72+0,03+0,12	19.05.	14	98	90	98	99	89	70	99	98	98	99	99	92	82
BT	Zingis+Mero+Spectrum	0,29+2,0+1,0	19.05.	14	97	92	100	97	87	68	100	99	100	100	99	93	80
BT	MaisTer Power+Spectrum	1,3 l+1,0 l	19.05.	14	100	100	100	100	97	88	100	100	100	100	100	100	93

Besatzdichte (Pfl./qm) am 20.05.20: GALAP 24, CHEAL 23, LAMPU 7, POLCO 12, SOLNI 4, ALOMY 1, CHEPO 1
HERBA = VIOAR, SOLNI, LAMPU, CHEPO, STEME
- kein Phytotox.

Deckungsgrad [%]					
Kultur			Unkraut		
05.06.	24.06.	11.08.	05.06.	24.06.	11.08.
5	13	60	25	83	40

Kontrolle von Samenunkräutern und - gräsern in Mais

Versuchsort: Plattling (1)

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	ECHCG			AMARE			VERPE			STEME		HERBA			TTTTT		
					03.06.	12.06.	10.07.	03.06.	12.06.	10.07.	03.06.	12.06.	10.07.	12.06.	10.07.	03.06.	12.06.	10.07.	03.06.	12.06.	10.07.
					Anteil am Gesamt-UDG [%]																
1	Kontrolle	---	---	---	70	52	55	19	28	28	3	6	5	8	7	8	8	6			
					Wirkung [%]																
2	Gardo Gold+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	19.05.	13	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
3	Successor T+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	19.05.	13	100	99	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	99
4	Spectrum+Elumis+Peak	1,0+1,25+0,02	19.05.	13	98	99	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	99	99	100
5	Zeagran Ultimate+Kideka/Ikanos	1,0+1,0/1,0	19.05./30.05.	13/16	99	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99
6	Spectrum Plus/Kelvin Ultra+Arrat+FHS	3,0/0,8+0,2+1,0	27.04./30.05.	10-11/16	100	100	100	99	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100
7	Adengo/Laudis	0,33/2,0	27.04./30.05.	10-11/16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8	Adengo/Laudis+Onyx	0,33/2,0+0,75	27.04./30.05.	10-11/16	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
9	Spectrum Plus+Arigo+FHS	2,5+0,25+0,25	19.05.	13	97	98	99	100	100	100	100	96	100	100	100	98	98	100	98	98	99
10	Elumis+Arrat+FHS	1,0+0,2+1,0	30.05.	16		74	97		74	100		69	75	85	100		100	97		75	97
11	Spectrum Gold+Elumis+Arrat+FHS	2,0+1,0+0,2+1,0	19.05.	13	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
12	Zingis+FHS+Cato+FHS	0,25+1,72+0,03+0,12	19.05.	13	99	99	99	100	100	100	90	88	75	100	100	99	100	100	98	98	98

Besatzdichte (Pfl./qm) am 26.05.20: ECHCG 106, AMARE 59, STEME 11, VERPE 10, CHEAL 3, SONAR 2, LAMPU 2

Deckungsgrad [%]					
Kultur			Unkraut		
03.06.	12.06.	10.07.	03.06.	12.06.	10.07.
18	26	95	6	33	68

Kontrolle von Samenunkräutern und - gräsern in Mais

Versuchsort: Plattling (2)

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	ECHCG			CHEAL			AMARE			HELAN			PHCTA			VERPE			HERBA			TTTTT		
					12.06.	10.07.	29.07.	12.06.	10.07.	29.07.	12.06.	10.07.	29.07.	12.06.	10.07.	29.07.	12.06.	10.07.	29.07.	12.06.	10.07.	29.07.	12.06.	10.07.	29.07.	12.06.	10.07.	29.07.
1	Kontrolle	---	---	---	33	32	32	35	27	27	12	10	10	7	8	8	6	6	6				8	17	17			
2	Gardo Gold +Elumis+Peak	2,5 +1,25+0,02	19.05.	13	98	98	98	100	100	100	100	100	100	99	98	98	100	100	100	100	100	100	99	99	99	99	99	98
3	Successor T +Elumis+Peak	2,5 +1,25+0,02	19.05.	13	97	96	95	100	100	99	100	100	100	100	99	99	100	100	100	100	99	99	100	100	99	99	97	97
4	Spectrum +Elumis+Peak	1,0 +1,25+0,02	19.05.	13	93	94	93	100	100	100	99	100	100	98	95	95	100	100	100	100	100	100	99	99	98	96	96	95
5	Zeagran Ultimate+Kideka /Ikanos	1,0+1,0 /1,0	19.05. /30.05.	13 /15	98	96	96	100	100	100	100	100	100	98	99	99	100	100	100	100	100	100	100	99	98	99	97	97
10	Elumis+Arrat+FHS	1,0+0,2+1,0	30.05.	15	90	68	62	100	100	100	98	99	98	99	98	98	100	100	100	98	98	98	98	98	98	94	78	72
11	Spectrum Gold+Elumis +Arrat+FHS	2,0+1,0 +0,2+1,0	19.05.	13	98	96	96	100	100	100	100	99	99	100	100	100	100	100	99	100	100	100	99	99	98	99	98	98
12	Zingis+FHS +Cato+FHS	0,25+1,72 +0,03+0,12	19.05.	13	97	97	97	99	99	99	99	99	99	98	97	97	100	100	100	90	85	83	98	98	98	97	97	96
DEG	Spectrum +Zingis+FHS	1,0 +0,25+1,72	19.05.	13	98	98	98	98	99	99	100	100	99	98	97	97	100	100	100	98	98	98	98	98	98	98	98	98

Besatzdichte (Pfl./qm) am 26.05.20: ECHCG 685, CHEAL 540, AMARE 353, STEME 59, CHEHY 17, PHCTA 9, LAMPU 7, HELAN 6, GALAP 3, VERPE 3, POLPE 1, POLCO 1, CAGSE 1

Deckungsgrad [%]					
Kultur			Unkraut		
12.06.	10.07.	29.07.	12.06.	10.07.	29.07.
13	65	62	100	100	100

Kontrolle von Samenunkräutern und - gräsern in Mais

Versuchsort: Regenstauf

VG	Behandlung	Aufwand E/ha	Termin	Kultur BBCH	ECHCG			SETVI		SOLNI		CHEAL		POLCO		AMARE		MATSS		HERBA		TTTTT	
					24.06.	21.07.	14.08.	21.07.	14.08.	24.06.	21.07.	24.06.	21.07.	24.06.	21.07.	24.06.	21.07.	24.06.	21.07.	24.06.	21.07.	24.06.	21.07.
					Anteil am Gesamt-UDG [%]																		
1	Kontrolle	---	---	---	45	23	21	4	6	27	33	9	19	4	4	3	6	3	9	10	3		
					Wirkung [%]																		
2	Gardo Gold+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	19.05.	15-16	99	99	98	96	94	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	98
3	Successor T+Elumis+Peak	2,5+1,25+0,02	19.05.	15-16	99	100	99	95	95	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	98
4	Spectrum+Elumis+Peak	1,0+1,25+0,02	19.05.	15-16	98	100	100	99	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
5	Zeagran Ultimate+Kideka /Ikanos	1,0+1,0 /1,0	19.05. /29.05.	15-16 /16-18	98	100	100	99	98	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
6	Spectrum Plus /Kelvin Ultra+Arrat+FHS	3,0 /0,8+0,2+1,0	04.05. /29.05.	12-13 /16-18	98	99	100	99	98	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100	99	99	99	100
7	Adengo /Laudis	0,33 /2,0	04.05. /29.05.	12-13 /16-18	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100
8	Adengo /Laudis+Onyx	0,33 /2,0+0,75	04.05. /29.05.	12-13 /16-18	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100
9	Spectrum Plus+Arigo+FHS	2,5+0,25+0,25	19.05.	15-16	98	100	100	100	100	100	100	100	100	95	95	100	100	100	100	99	100	98	96
10	Elumis+Arrat+FHS	1,0+0,2+1,0	29.05.	16-18	88	99	100	98	96	97	99	97	99	99	99	100	100	100	100	96	97	92	98
11	Spectrum Gold+Elumis+Arrat+FHS	2,0+1,0+0,2+1,0	19.05.	15-16	97	98	98	95	92	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	99	100	99	98
12	Zingis+FHS+Cato+FHS	0,25+1,72+0,03+0,12	19.05.	15-16	100	100	100	100	100	100	100	99	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

HERBA = GALAP, CAPBP, ANGAR, POLPE, VIOAR, RUMOB, VERSS, TAROF, SONAS, TRFPR, PLAMA, LAMPU, GERSS, POLAV, STEME, BIDTR

- kein Phytotox

Deckungsgrad [%]					
Kultur			Unkraut		
24.06.	21.07.	14.08.	24.06.	21.07.	14.08.
21	30	30	40	45	45

Boniturergebnisse

VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Bekämpfungsleistung Hirse-Arten (Wirkungsgrad in %, VG 1 = Anteil am Unkrautdeckungsgrad in %)					
				ECHCG (A)	ECHCG (DEG1)	ECHCG (R)	SETVI (R)	ECHCG (DEG2)	Mittel-wert
1	unbehandelt			30	55	21	6	32	
2	Gardo Gold + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	97	100	98	94	98	97
3	Successor T + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	99	99	99	95	95	97
4	Spectrum + Elumis + Peak	1,0 + 1,25 + 0,02	NA-1	98	99	100	98	93	98
5	Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos	1,0 + 1,0 / 1,0	NA-1 / NA-2	100	99	100	98	96	98
6	Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash	3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0	NAK / NA-2	100	100	100	98		99
7	Adengo / Laudis	0,33 / 2,0	NAK / NA-2	100	100	100	100		100
8	Adengo / Laudis + Onyx	0,33 / 2,0 + 0,75	NAK / NA-2	100	100	100	100		100
9	Spectrum Plus + Arigo	2,5 + 0,25 + 0,25	NA-1	99	99	100	100		99
10	Elumis + Arrat + Dash	1,0 + 0,2 + 1,0	NA-2	93	97	100	96	62	89
11	Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS	2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0	NA-1	97	100	98	92	96	97
12	Zingis + FHS + Cato + FHS	0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12	NA-1	100	99	100	100	97	99
		Standort-Mittelwert		98	99	99	97	91	

VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Bekämpfungsleistung Hühner-Hirse (Wirkungsgrad in %, VG 1 = Anteil am Unkrautdeckungsgrad in %)				
				Gablingen (A)	Plattling (1) (DEG)	Donaustauf (R)	Plattling (2) (DEG)	Mittel-wert
1	unbehandelt			30	55	21	32	
2	Gardo Gold + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	97	100	98	98	98
3	Successor T + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	99	99	99	95	98
4	Spectrum + Elumis + Peak	1,0 + 1,25 + 0,02	NA-1	98	99	100	93	98
5	Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos	1,0 + 1,0 / 1,0	NA-1 / NA-2	100	99	100	96	99
6	Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash	3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0	NAK / NA-2	100	100	100		100
7	Adengo / Laudis	0,33 / 2,0	NAK / NA-2	100	100	100		100
8	Adengo / Laudis + Onyx	0,33 / 2,0 + 0,75	NAK / NA-2	100	100	100		100
9	Spectrum Plus + Arigo	2,5 + 0,25 + 0,25	NA-1	99	99	100		99
10	Elumis + Arrat + Dash	1,0 + 0,2 + 1,0	NA-2	93	97	100	62	88
11	Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS	2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0	NA-1	97	100	98	96	98
12	Zingis + FHS + Cato + FHS	0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12	NA-1	100	99	100	97	99
		Standort-Mittelwert		98	99	99	91	

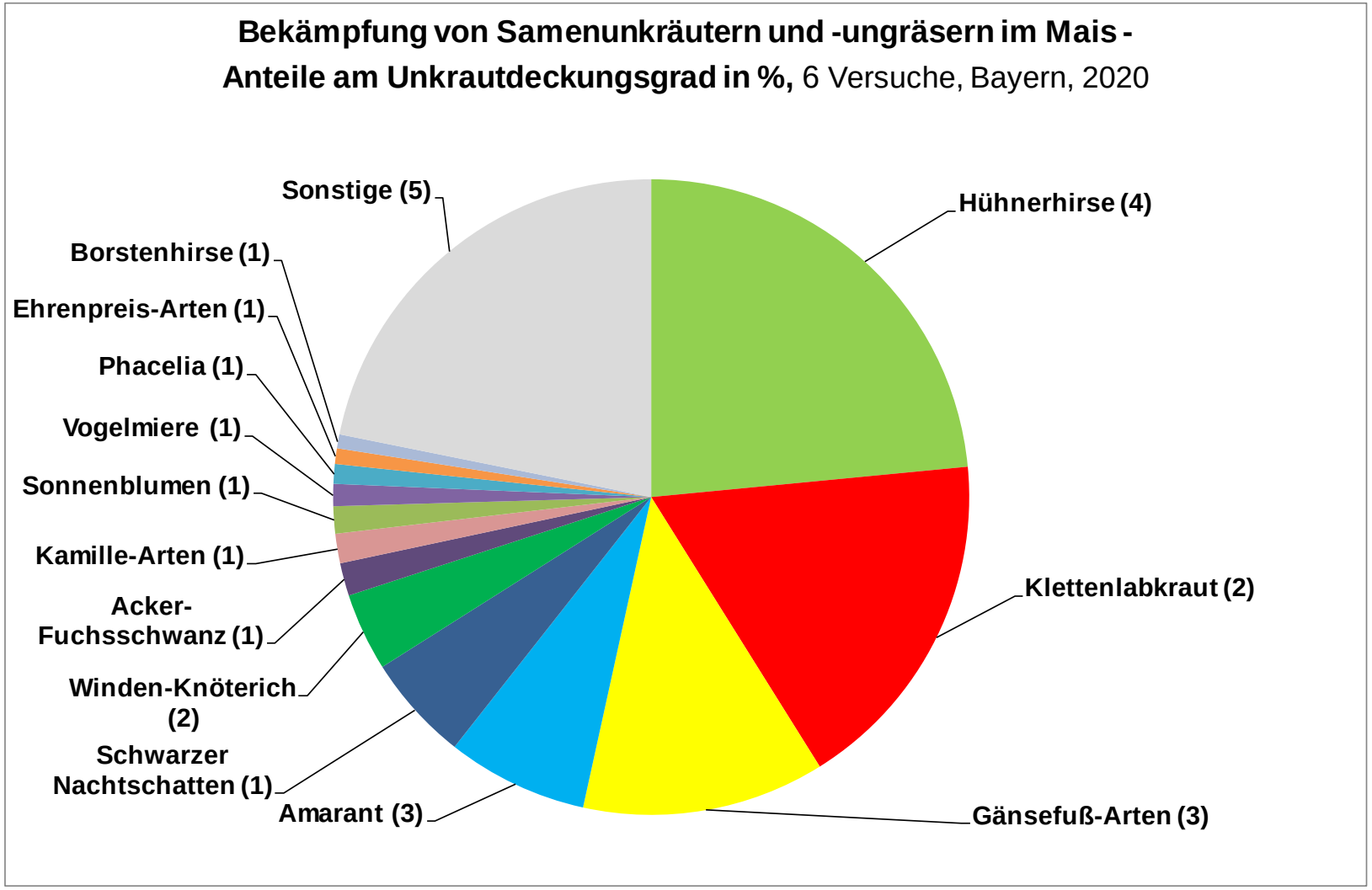
VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Bekämpfungsleistung Kletten-Labkraut (Wirkungsgrad in %, VG 1 = Anteil am Unkrautdeckungsgrad in %)		
				Windsfeld (AN)	Gössenreuth (BT)	Mittel-wert
1	unbehandelt			81	52	
2	Gardo Gold + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	92	100	96
3	Successor T + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	93	100	97
4	Spectrum + Elumis + Peak	1,0 + 1,25 + 0,02	NA-1	90	100	95
5	Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos	1,0 + 1,0 / 1,0	NA-1 / NA-2	98	98	98
6	Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash	3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0	NAK / NA-2	99	100	99
7	Adengo / Laudis	0,33 / 2,0	NAK / NA-2	99	100	99
8	Adengo / Laudis + Onyx	0,33 / 2,0 + 0,75	NAK / NA-2	99	100	99
9	Spectrum Plus + Arigo	2,5 + 0,25 + 0,25	NA-1	91	99	95
10	Elumis + Arrat + Dash	1,0 + 0,2 + 1,0	NA-2	99	99	99
11	Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS	2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0	NA-1	95	100	98
12	Zingis + FHS + Cato + FHS	0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12	NA-1	93	90	91
		Standort-Mittelwert		95	99	

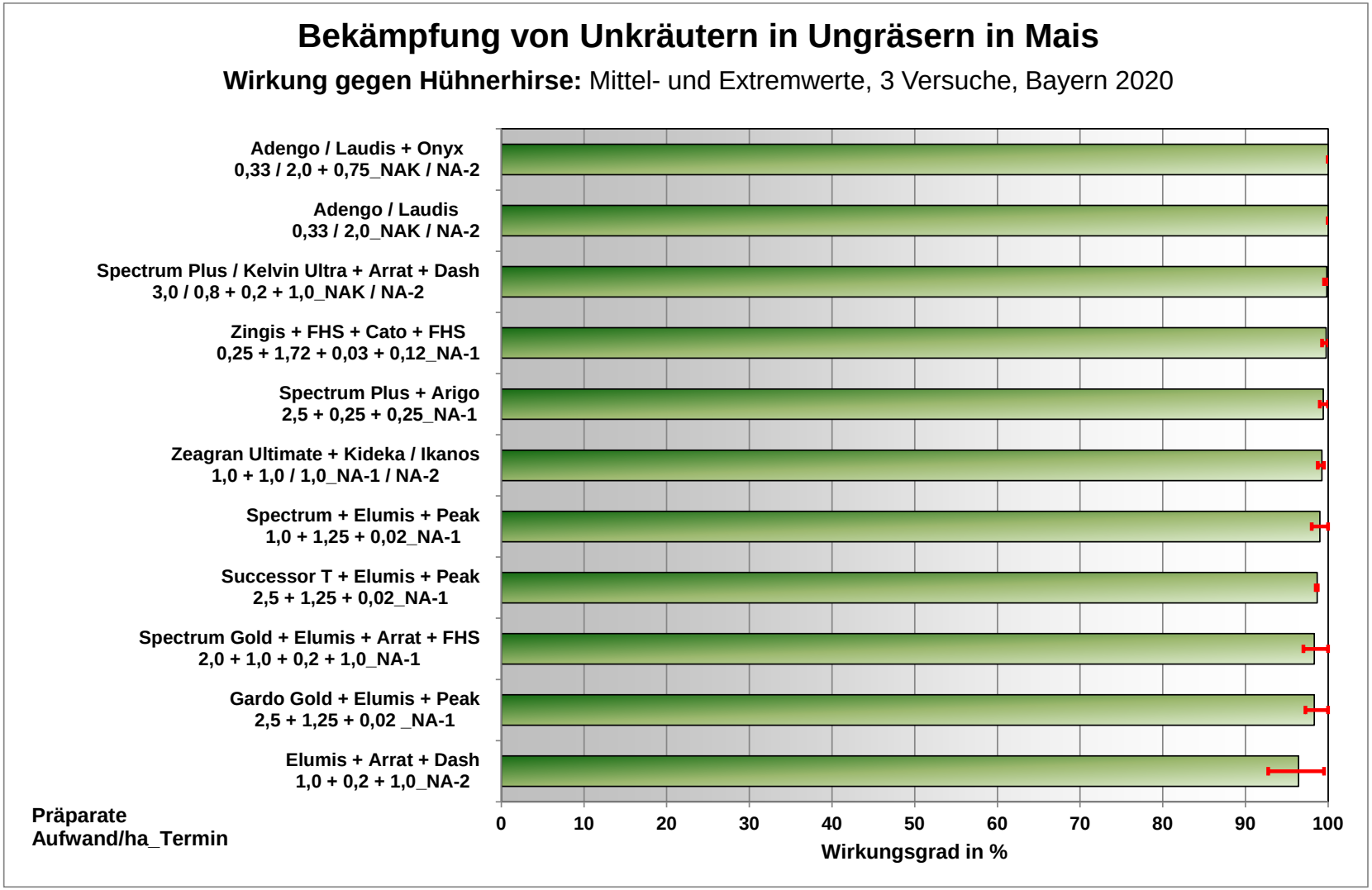
VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Bekämpfungsleistung Acker-Fuchsschwanz (Wirkungsgrad in %, VG 1 = Anteil am Unkrautdeckungsgrad in %)
				Windsfeld (AN)
1	unbehandelt			10
2	Gardo Gold + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	98
3	Successor T + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	96
4	Spectrum + Elumis + Peak	1,0 + 1,25 + 0,02	NA-1	97
5	Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos	1,0 + 1,0 / 1,0	NA-1 / NA-2	96
6	Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash	3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0	NAK / NA-2	98
7	Adengo / Laudis	0,33 / 2,0	NAK / NA-2	30
8	Adengo / Laudis + Onyx	0,33 / 2,0 + 0,75	NAK / NA-2	23
9	Spectrum Plus + Arigo	2,5 + 0,25 + 0,25	NA-1	97
10	Elumis + Arrat + Dash	1,0 + 0,2 + 1,0	NA-2	98
11	Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS	2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0	NA-1	97
12	Zingis + FHS + Cato + FHS	0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12	NA-1	88
AN	Successor T + Laudis + Onyx	3,0 + 2,0 + 0,75	NA-1	80
AN	Successor T + Laudis	3,0 + 2,0	NA-1	76
AN	Spectrum Gold + Laudis + Onyx	2,0 + 2,0 + 0,75	NA-1	80
AN	MaisTer Power + Onyx	1,5 + 0,75	NA-1	99
		Standort-Mittelwert		83

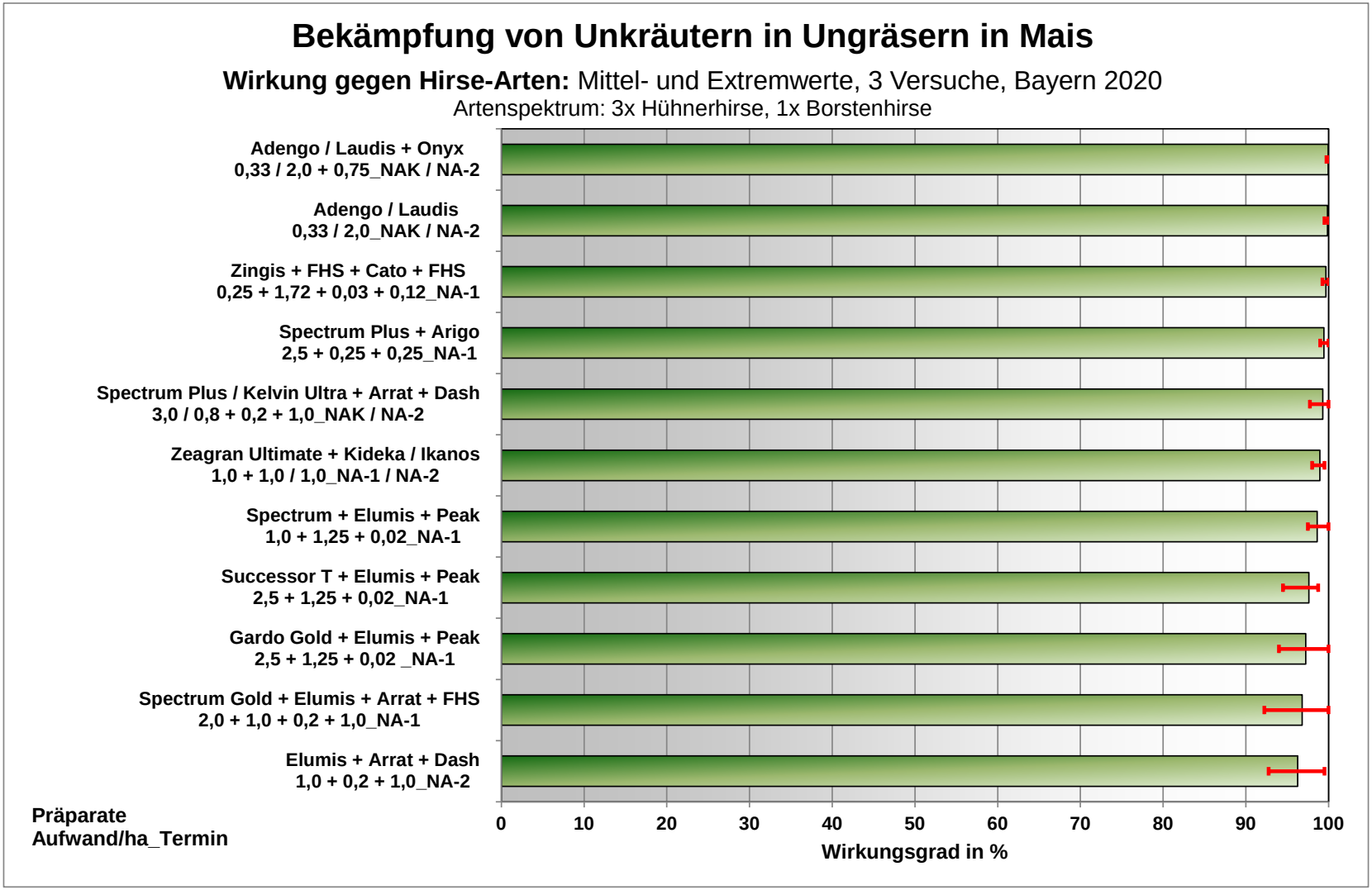
VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Gesamtwirkung (Gesamtwirkungsgrad TTTTT in %, VG 1 = Gesamtunkrautdeckungsgrad in %)					
				Winds-feld (AN)	Gössen-reuth (BT)	Plattling (1) (DEG)	Plattling (2) (DEG)	Donau-stauf (R)	Mittel-wert
1	unbehandelt			16	40	68	100	45	
2	Gardo Gold + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	93	100	100	98	98	98
3	Successor T + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	94	100	99	97	98	98
4	Spectrum + Elumis + Peak	1,0 + 1,25 + 0,02	NA-1	92	98	100	92	100	96
5	Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos	1,0 + 1,0 / 1,0	NA-1 / NA-2	98	100	99	97	100	99
6	Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash	3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0	NAK / NA-2	99	100	100		100	99
7	Adengo / Laudis	0,33 / 2,0	NAK / NA-2	84	98	100		100	95
8	Adengo / Laudis + Onyx	0,33 / 2,0 + 0,75	NAK / NA-2	83	99	100		100	95
9	Spectrum Plus + Arigo	2,5 + 0,25 + 0,25	NA-1	92	93	99		96	95
10	Elumis + Arrat + Dash	1,0 + 0,2 + 1,0	NA-2	98	99	97	72	98	93
11	Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS	2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0	NA-1	95	100	100	98	98	98
12	Zingis + FHS + Cato + FHS	0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12	NA-1	93	82	98	96	100	94
		Standort-Mittelwert		93	97	99	93	99	

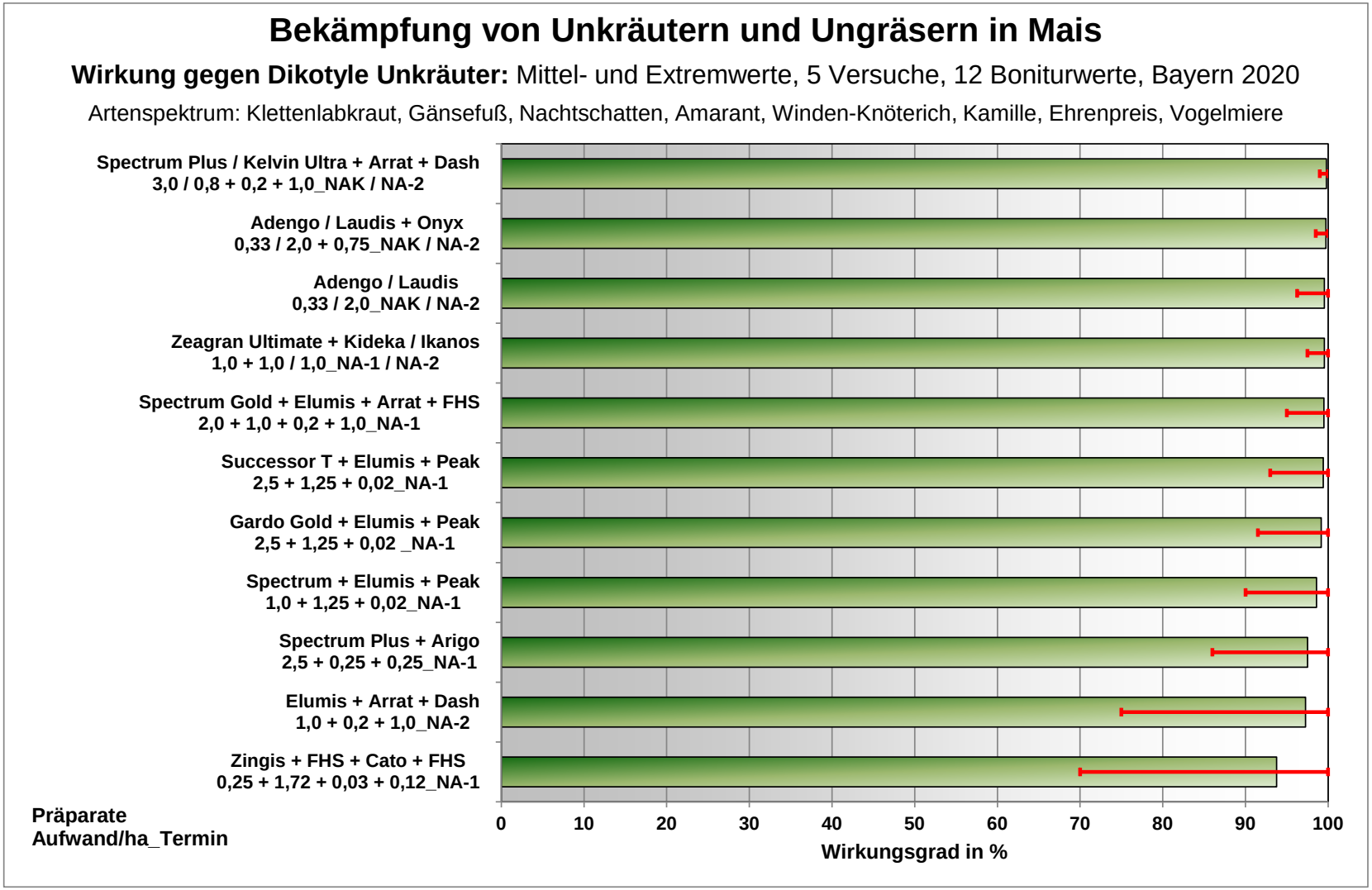
VG	Behandlung	Aufwandmenge (E/ha)	Termin	Phytotoxizität in % (Herbizidschäden im Vergleich zur Kontrolle)						
				A	AN	BT	DEG1	DEG2	R	Mittel-wert
2	Gardo Gold + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	0	0	0	20	17	0	6
3	Successor T + Elumis + Peak	2,5 + 1,25 + 0,02	NA-1	0	0	0	10	15	0	4
4	Spectrum + Elumis + Peak	1,0 + 1,25 + 0,02	NA-1	0	3	0	8	13	0	4
5	Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos	1,0 + 1,0 / 1,0	NA-1 / NA-2	0	0	0	10	15	0	4
6	Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash	3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0	NAK / NA-2	0	5	0	3		0	2
7	Adengo / Laudis	0,33 / 2,0	NAK / NA-2	0	0	0	0		0	0
8	Adengo / Laudis + Onyx	0,33 / 2,0 + 0,75	NAK / NA-2	0	0	0	0		0	0
9	Spectrum Plus + Arigo	2,5 + 0,25 + 0,25	NA-1	0	0	0	13		0	3
10	Elumis + Arrat + Dash	1,0 + 0,2 + 1,0	NA-2	0	5	0	0	15	0	3
11	Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS	2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0	NA-1	0	5	0	18	15	0	6
12	Zingis + FHS + Cato + FHS	0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12	NA-1	0	4	0	28	17	0	8
		Standort-Mittelwert		0	2	0	10	15	0	

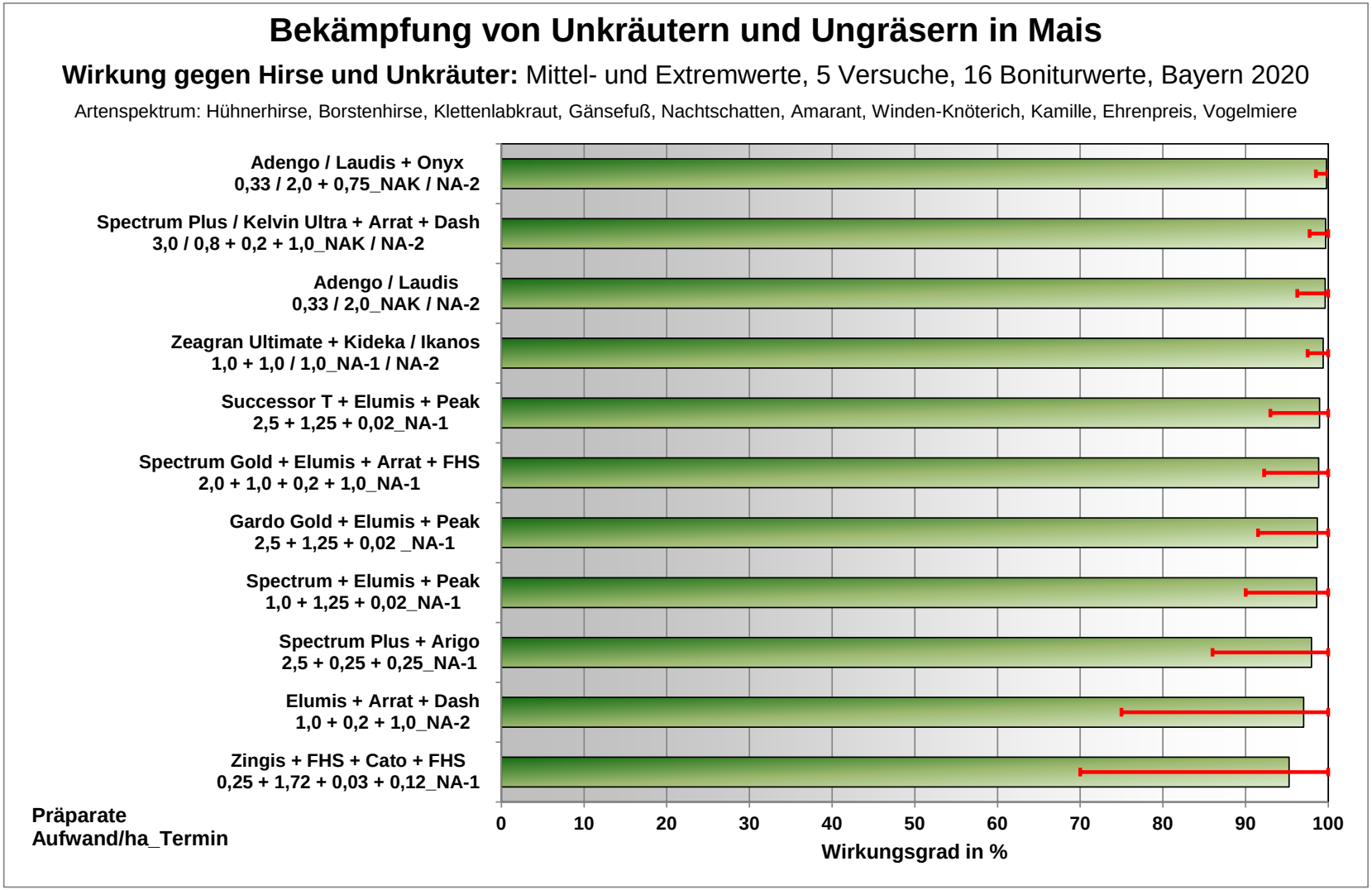
Diagramme

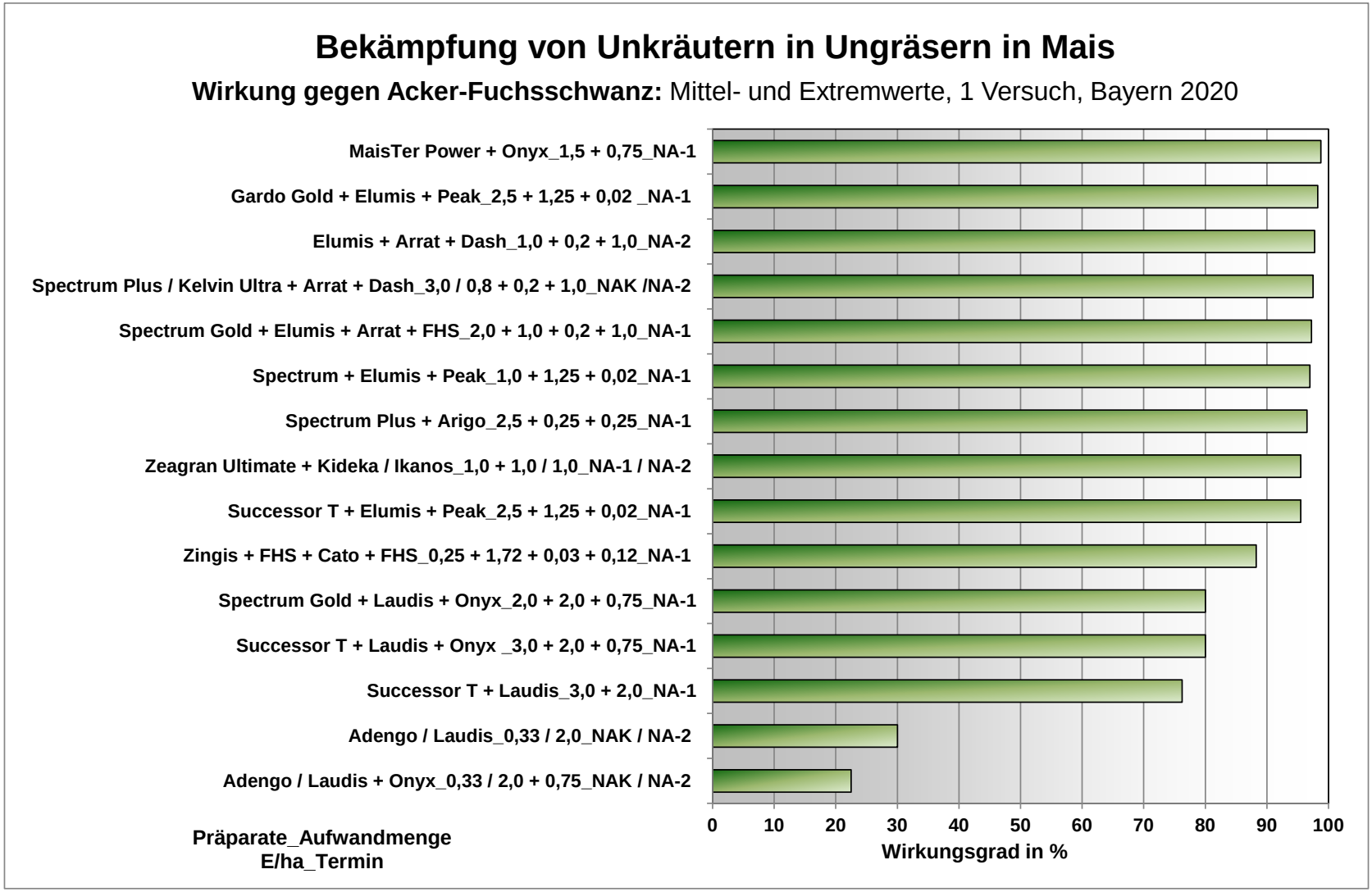

Bekämpfung von Samenunkräutern und -ungräsern im Mais -
Anteile am Unkrautdeckungsgrad in %, 6 Versuche, Bayern, 2020
Sonstige (5)
Hühnerhirse (4)
Borstenhirse (1)
Ehrenpreis-Arten (1)
Phacelia (1)
Vogelmiere (1)
Sonnenblumen (1)
Kamille-Arten (1)
Acker-Fuchsschwanz (1)
Winden-Knöterich (2)
Schwarzer Nachtschatten (1)
Amarant (3)
Klettenlabkraut (2)
Gänsefuß-Arten (3)

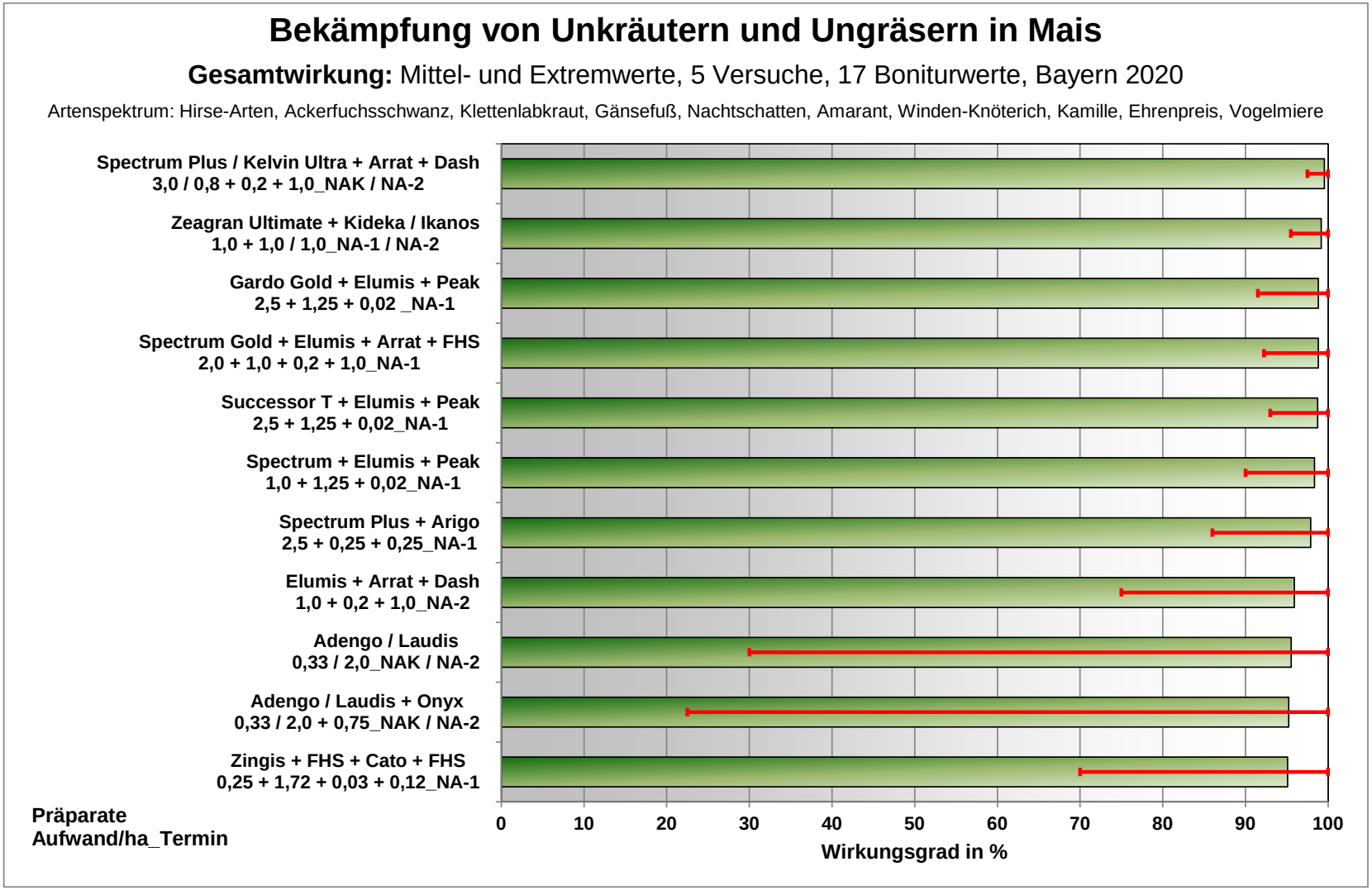

Bekämpfung von Unkräutern in Ungräsern in Mais
Wirkung gegen Hühnerhirse: Mittel- und Extremwerte, 3 Versuche, Bayern 2020
Adengo / Laudis + Onyx
0,33 / 2,0 + 0,75_NAK / NA-2
Adengo / Laudis
0,33 / 2,0_NAK / NA-2
Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash
3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0_NAK / NA-2
Zingis + FHS + Cato + FHS
0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12_NA-1
Spectrum Plus + Arigo
2,5 + 0,25 + 0,25_NA-1
Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos
1,0 + 1,0 / 1,0_NA-1 / NA-2
Spectrum + Elumis + Peak
1,0 + 1,25 + 0,02_NA-1
Successor T + Elumis + Peak
2,5 + 1,25 + 0,02_NA-1
Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS
2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0_NA-1
Gardo Gold + Elumis + Peak
2,5 + 1,25 + 0,02 _NA-1
Elumis + Arrat + Dash
1,0 + 0,2 + 1,0_NA-2
Präparate
Aufwand/ha_Termin
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Wirkungsgrad in %

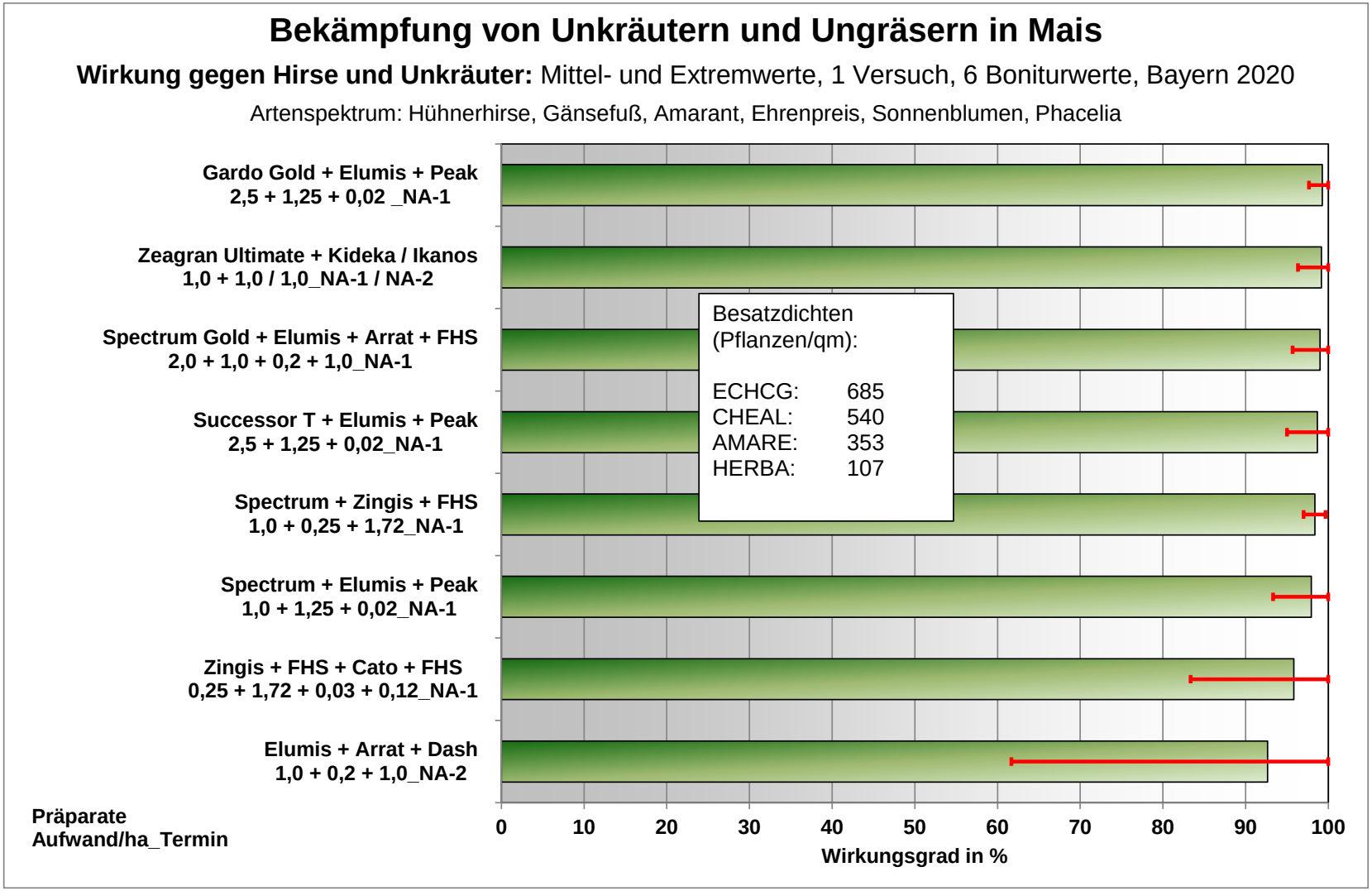

Bekämpfung von Unkräutern in Ungräsern in Mais
Wirkung gegen Hirse-Arten: Mittel- und Extremwerte, 3 Versuche, Bayern 2020
Artenspektrum: 3x Hühnerhirse, 1x Borstenhirse
Adengo / Laudis + Onyx
0,33 / 2,0 + 0,75_NAK / NA-2
Adengo / Laudis
0,33 / 2,0_NAK / NA-2
Zingis + FHS + Cato + FHS
0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12_NA-1
Spectrum Plus + Arigo
2,5 + 0,25 + 0,25_NA-1
Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash
3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0_NAK / NA-2
Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos
1,0 + 1,0 / 1,0_NA-1 / NA-2
Spectrum + Elumis + Peak
1,0 + 1,25 + 0,02_NA-1
Successor T + Elumis + Peak
2,5 + 1,25 + 0,02_NA-1
Gardo Gold + Elumis + Peak
2,5 + 1,25 + 0,02 _NA-1
Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS
2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0_NA-1
Elumis + Arrat + Dash
1,0 + 0,2 + 1,0_NA-2
Präparate
Aufwand/ha_Termin
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Wirkungsgrad in %


Bekämpfung von Unkräutern und Ungräsern in Mais
Wirkung gegen Dikotyle Unkräuter: Mittel- und Extremwerte, 5 Versuche, 12 Boniturwerte, Bayern 2020
Artenspektrum: Klettenlabkraut, Gänsefuß, Nachtschatten, Amarant, Winden-Knöterich, Kamille, Ehrenpreis, Vogelmiere
Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash
3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0_NAK / NA-2
Adengo / Laudis + Onyx
0,33 / 2,0 + 0,75_NAK / NA-2
Adengo / Laudis
0,33 / 2,0_NAK / NA-2
Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos
1,0 + 1,0 / 1,0_NA-1 / NA-2
Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS
2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0_NA-1
Successor T + Elumis + Peak
2,5 + 1,25 + 0,02_NA-1
Gardo Gold + Elumis + Peak
2,5 + 1,25 + 0,02 _NA-1
Spectrum + Elumis + Peak
1,0 + 1,25 + 0,02_NA-1
Spectrum Plus + Arigo
2,5 + 0,25 + 0,25_NA-1
Elumis + Arrat + Dash
1,0 + 0,2 + 1,0_NA-2
Zingis + FHS + Cato + FHS
0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12_NA-1
Präparate
Aufwand/ha_Termin
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Wirkungsgrad in %


Bekämpfung von Unkräutern und Ungräsern in Mais
Wirkung gegen Hirse und Unkräuter: Mittel- und Extremwerte, 5 Versuche, 16 Boniturwerte, Bayern 2020
Artenspektrum: Hühnerhirse, Borstenhirse, Klettenlabkraut, Gänsefuß, Nachtschatten, Amarant, Winden-Knöterich, Kamille, Ehrenpreis, Vogelmiere
Adengo / Laudis + Onyx
0,33 / 2,0 + 0,75_NAK / NA-2
Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash
3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0_NAK / NA-2
Adengo / Laudis
0,33 / 2,0_NAK / NA-2
Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos
1,0 + 1,0 / 1,0_NA-1 / NA-2
Successor T + Elumis + Peak
2,5 + 1,25 + 0,02_NA-1
Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS
2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0_NA-1
Gardo Gold + Elumis + Peak
2,5 + 1,25 + 0,02 _NA-1
Spectrum + Elumis + Peak
1,0 + 1,25 + 0,02_NA-1
Spectrum Plus + Arigo
2,5 + 0,25 + 0,25_NA-1
Elumis + Arrat + Dash
1,0 + 0,2 + 1,0_NA-2
Zingis + FHS + Cato + FHS
0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12_NA-1
Präparate
Aufwand/ha_Termin
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Wirkungsgrad in %


Bekämpfung von Unkräutern in Ungräsern in Mais
Wirkung gegen Acker-Fuchsschwanz: Mittel- und Extremwerte, 1 Versuch, Bayern 2020
MaisTer Power + Onyx_1,5 + 0,75_NA-1
Gardo Gold + Elumis + Peak_2,5 + 1,25 + 0,02 _NA-1
Elumis + Arrat + Dash_1,0 + 0,2 + 1,0_NA-2
Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash_3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0_NAK /NA-2
Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS_2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0_NA-1
Spectrum + Elumis + Peak_1,0 + 1,25 + 0,02_NA-1
Spectrum Plus + Arigo_2,5 + 0,25 + 0,25_NA-1
Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos_1,0 + 1,0 / 1,0_NA-1 / NA-2
Successor T + Elumis + Peak_2,5 + 1,25 + 0,02_NA-1
Zingis + FHS + Cato + FHS_0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12_NA-1
Spectrum Gold + Laudis + Onyx_2,0 + 2,0 + 0,75_NA-1
Successor T + Laudis + Onyx _3,0 + 2,0 + 0,75_NA-1
Successor T + Laudis_3,0 + 2,0_NA-1
Adengo / Laudis_0,33 / 2,0_NAK / NA-2
Adengo / Laudis + Onyx_0,33 / 2,0 + 0,75_NAK / NA-2
Präparate_Aufwandmenge E/ha_Termin
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Wirkungsgrad in %


Bekämpfung von Unkräutern und Ungräsern in Mais
Gesamtwirkung: Mittel- und Extremwerte, 5 Versuche, 17 Boniturwerte, Bayern 2020
Artenspektrum: Hirse-Arten, Ackerfuchsschwanz, Klettenlabkraut, Gänsefuß, Nachtschatten, Amarant, Winden-Knöterich, Kamille, Ehrenpreis, Vogelmiere
Spectrum Plus / Kelvin Ultra + Arrat + Dash
3,0 / 0,8 + 0,2 + 1,0_NAK / NA-2
Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos
1,0 + 1,0 / 1,0_NA-1 / NA-2
Gardo Gold + Elumis + Peak
2,5 + 1,25 + 0,02 _NA-1
Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS
2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0_NA-1
Successor T + Elumis + Peak
2,5 + 1,25 + 0,02_NA-1
Spectrum + Elumis + Peak
1,0 + 1,25 + 0,02_NA-1
Spectrum Plus + Arigo
2,5 + 0,25 + 0,25_NA-1
Elumis + Arrat + Dash
1,0 + 0,2 + 1,0_NA-2
Adengo / Laudis
0,33 / 2,0_NAK / NA-2
Adengo / Laudis + Onyx
0,33 / 2,0 + 0,75_NAK / NA-2
Zingis + FHS + Cato + FHS
0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12_NA-1
Präparate
Aufwand/ha_Termin
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Wirkungsgrad in %


Bekämpfung von Unkräutern und Ungräsern in Mais
Wirkung gegen Hirse und Unkräuter: Mittel- und Extremwerte, 1 Versuch, 6 Boniturwerte, Bayern 2020
Artenspektrum: Hühnerhirse, Gänsefuß, Amarant, Ehrenpreis, Sonnenblumen, Phacelia
Gardo Gold + Elumis + Peak
2,5 + 1,25 + 0,02 _NA-1
Zeagran Ultimate + Kideka / Ikanos
1,0 + 1,0 / 1,0_NA-1 / NA-2
Spectrum Gold + Elumis + Arrat + FHS
2,0 + 1,0 + 0,2 + 1,0_NA-1
Successor T + Elumis + Peak
2,5 + 1,25 + 0,02_NA-1
Spectrum + Zingis + FHS
1,0 + 0,25 + 1,72_NA-1
Spectrum + Elumis + Peak
1,0 + 1,25 + 0,02_NA-1
Zingis + FHS + Cato + FHS
0,25 + 1,72 + 0,03 + 0,12_NA-1
Elumis + Arrat + Dash
1,0 + 0,2 + 1,0_NA-2
Besatzdichten
(Pflanzen/qm):
ECHCG: 685
CHEAL: 540
AMARE: 353
HERBA: 107
Präparate
Aufwand/ha_Termin
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
Wirkungsgrad in %