

Landesversuche Pflanzenschutz 2018

 Versuchsbericht PS 18-01

Bekämpfung von Problemunkräutern (insb.
Storchschnabel-Arten, Kreuzblütler,
Klettenlabkraut) in Winterraps

4 Standorte



Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Impressum.....	2
Versuchsfragen.....	3
Zusammenfassung.....	4
Klettenlabkraut.....	6
Hirtentäschel.....	8
Ackerhellerkraut.....	11
Storchschnabel.....	14

IMPRESSUM

Herausgeber:

**Landwirtschaftliches Technologiezentrum
Augustenberg (LTZ)**
Neßlerstr. 25
76227 Karlsruhe

Tel.: 0721 / 9468 - 0 Fax: 0721 / 9468 - 209
email: poststelle@ltz.bwl.de
Internet: www.ltz-augustenberg.de

Veröffentlichung nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet

Bearbeitung und Redaktion:

LTZ Augustenberg, Ref. 32
Integrierter Pflanzenschutz im Ackerbau

Kerstin Hüsgen, Andreas Willhauck

LTZ Augustenberg, Ref. 13
Saatgutenerkennung und Versuchswesen

Hartmut Weeber

Stand: 13.12.2018

Landesversuche Pflanzenschutz Baden-Württemberg – 2018

PS 18-01: Bekämpfung von Problemunkräutern (insb. Storchschnabel-Arten, Kreuzblütler, Klettenlabkraut) in Winterraps

Versuchsfragen:

1. Zum Schutz des Grundwassers ist der Einsatz von Metazachlor auf max. 500 g/ha zu reduzieren. Wie ist die Wirksamkeit der reduzierten Wirkstoffmenge zu bewerten? Welche Tankmischungen oder Spritzfolgen sind zur Ergänzung sinnvoll?
2. Wie ist die Wirksamkeit von Metazachlor-freien Behandlungen zu bewerten?
3. Wie ist die Wirkung von neuen Raps herbiziden?

Versuchsplan:

Var.	Termin H1	VA	I, kg/ha	Termin H3	NAH-1	I, kg/ha	Termin H4	NAH-2	I, kg/ha
1	Kontrolle								
2	Butisan Gold		2,5						
3	Fuego Top + Tanaris		1,25 + 0,6						
4	Colzor Uno + Fuego Top		1,25 + 1,25						
5	Prüfmittel + Runway VA		2,33 + 0,2						
6	Gamit 36 AMT + Stomp Aqua		0,33 + 0,75	Runway		0,2			
7	Colzor Uno + Runway VA		1,5 + 0,2						
8	Prüfmittel + Runway VA		2,25 + 0,2						
9							Prüfmittel + Runway VA		0,5 + 0,25
10	Quantum + Tanaris		1,5 + 1,5						
11	Tanaris		1,5	Runway		0,2			
12	Beratervariante								

Zusammenfassung - Ergebnisse 2018

Versuch

Der Versuch wurde mit den o.g. Versuchsfragen 2018 das erste Mal an vier Standorten durchgeführt:

Neckar-Odenwald:	Höpfingen
Calw:	Nagold / Gündringen
Rottweil:	Villingendorf
LTZ Augustenberg:	Renningen

Wirksamkeit

Die Aufwandmenge der Metazachlor-haltigen Herbizide in den Varianten 2 bis 5 wurde so gewählt, dass max. 500 g Metazachlor pro Hektar ausgebracht wird. Die Varianten 6 bis 11 sind Metazachlor-frei. Die in Variante 6 geprüfte Spritzfolge enthält Clomazone, das nur unter bestimmten Anwendungs- und Umweltbedingungen eingesetzt werden kann. Die Wirksamkeit der Herbizide wird für die Unkräuter Klettenlabkraut, Hirtentäschelkraut, Ackerhellerkraut und Storchschnabel bewertet.

Klettenlabkraut trat in einem nennenswerten Besatz von 30% nur in Rottweil auf (siehe Seite 6-7). Bei diesem hohen Unkrautdeckungsgrad konnten die Varianten 2 und 3 mit Butisan Gold (2,5 l/ha) und Fuego Top + Tanaris (1,25 + 0,6 l/ha) die Klette mit sehr guten Wirkungsgraden von 99% kontrollieren. Bei der Regulierung von Klettenlabkraut im Raps kann auch die Mischung aus einem noch nicht zugelassenen Prüfmittel (PM 88; 0,5 l/ha) kombiniert mit Runway (0,25 l/ha) in Zukunft interessant sein.

Hirtentäschelkraut wurde an allen vier Standorten bonitiert, davon an zwei Standorten mit einem sehr geringen Besatz von 1% und im Neckar-Odenwald mit einem ebenfalls geringen Besatz von 4%. In Rottweil trat Hirtentäschel mit einem höheren Unkrautdeckungsgrad von 10% auf. Bei einem geringem Besatz von 4% zeigten die meisten Varianten eine gute Wirksamkeit von >96%, nur die Kombinationen Fuego Top + Tanaris (1,25 + 0,6 l/ha) und Colzor Uno + Runway VA (1,5 + 0,2 l/ha) waren an diesem Standort mit Wirkungsgraden <90% nicht ausreichend (siehe Seite 9). In Rottweil mit einem höheren Auftreten von 10% konnte mit den Varianten 2, 3, 6 und 10 Hirtentäschelkraut mit Wirkungsgraden ≥96% auf dem Standort kontrolliert werden; alle anderen Varianten waren mit Wirkungsgraden ≤85% nicht ausreichend (siehe Seite 10).

Ackerhellerkraut: Die schwerer bekämpfbare Kreuzblüter-Art in Rapsbeständen ist Ackerhellerkraut. Ackerhellerkraut trat an den Versuchsstandorten in nur geringem Umfang von 1 – 5% auf, in Rottweil mit dem höchsten Besatz von 5%. Hier war die „Clomazone-Variante“ mit der Spritzfolge Gamit 36 AMT + Stomp Aqua (0,33 + 0,75 l/ha) und Runway (0,2 l/ha) mit 99% am effektivsten gegen Ackerhellerkraut. Bei einem geringen Besatz von 2% zeigen alle getesteten Mittel und Mittelkombinationen gute bis sehr gute Wirkungen von ≥93% (siehe Seite 13).

Storchschnabel trat in Rottweil mit einem Besatz von 16% auf (siehe Seite 15). Bei dieser hohen Besatzdichte waren die Behandlungen mit Butisan Gold (2,5 l/ha) und Fuego Top + Tanaris (1,25 + 0,6 l/ha) mit Wirkungsgraden von 96 bzw. 95% sehr gut. Bei einem geringeren Besatz von 4 bis 5% im Neckar-Odenwald und am LTZ zeigen auch weitere Mittel und Mittelkombinationen eine gute Wirksamkeit, wobei die Varianten 9 bis 11 sehr gute Wirkungen von 99% zeigten. An beiden Standorten erzielten die Tankmischungen Fuego Top + Colzor Uno (1,25 + 1,25 l/ha) und Colzor Uno + Runway VA (2,25 + 0,2 l/ha) nur geringe Wirkungen von < 90% gegenüber Storchschnabel (siehe Seite 16).

Kulturverträglichkeit

Die Kombination mit Clomazone (Gamit 36 AMT + Stomp Aqua; Runway) zeigte in Calw und im Versuch des LTZ Aufhellungen im Raps.

Fazit

Auf Problemstandorten mit **Klettenlabkraut** ist der Wirkstoff Quinmerac unerlässlich und Mittel oder Tankmischungen mit Butisan Gold (2,5 l/ha) und Fuego Top + Tanaris (1,25 + 0,6 l/ha) können das Unkraut kontrollieren.

Von den Kreuzblütler-Arten kann **Hirtentäschel** mit Butisan Gold (2,5 l/ha), Fuego Top + Tanaris (1,25 + 0,6 l/ha) sowie den Kombinationen mit Gamit 36 AMT (0,33 l/ha) und Quantum + Tanaris (1,5 + 1,5 l/ha) kontrolliert werden. **Ackerhellerkraut** ist schwerer zu bekämpfen und wird am effektivsten mit Clomazone-haltigen Mitteln (z.B. Gamit 36 AMT; 0,33 l/ha) bekämpft. Bei geringem Besatz waren in diesem Versuch alle Varianten effektiv.

Auf Problemstandorten mit **Storchschnabel** muss der Wirkstoff Dimethenamid-P zum Einsatz kommen, der in Butisan Gold (2,5 l/ha) und in der Tankmischung Fuego Top + Tanaris (1,25 + 0,6 l/ha) enthalten ist.

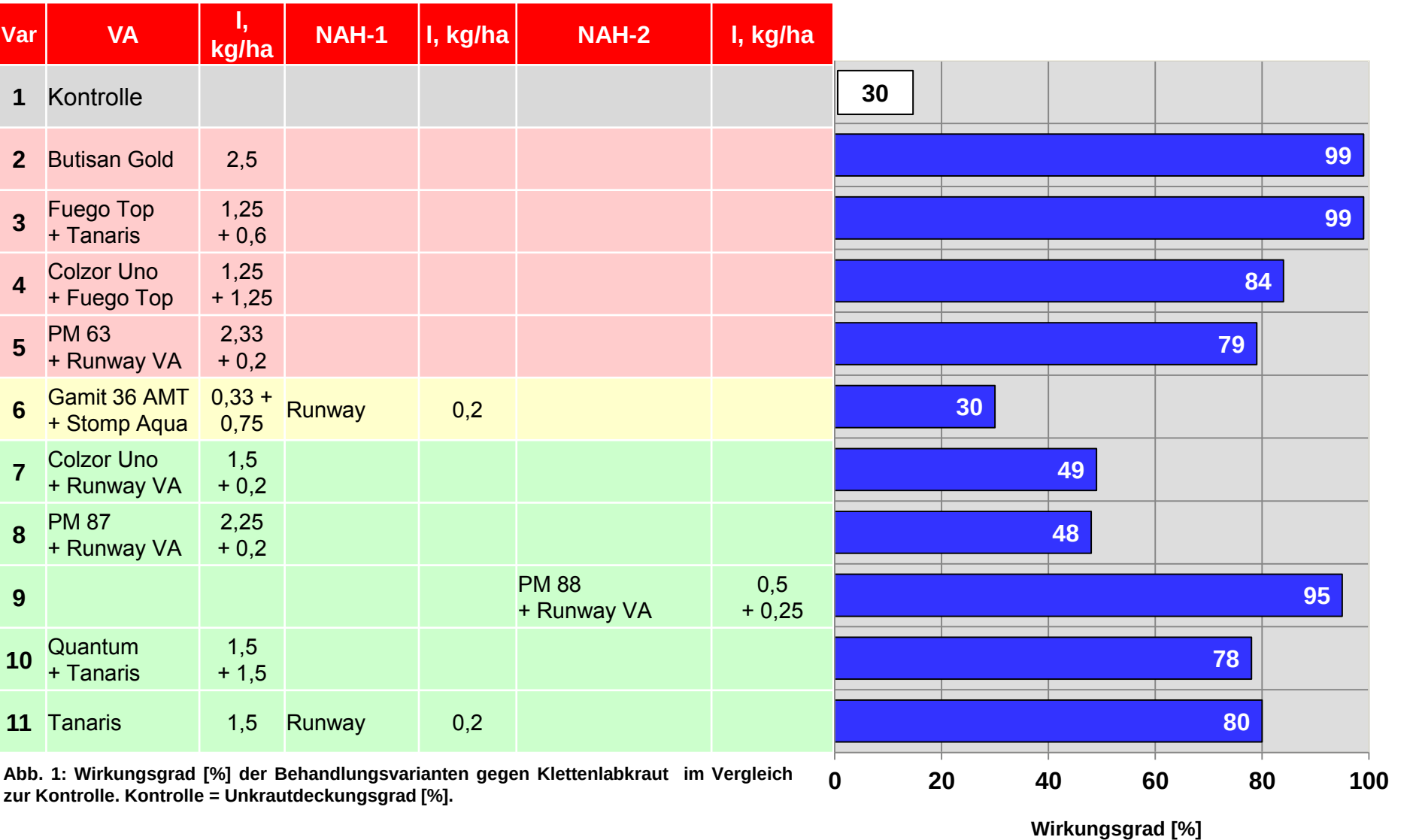
Prüfung nach Richtlinie: PP 1/49 (2) Unkräuter in <i>Brassica</i> -Ölfrüchten							PS 18-01 Bekämpfung von Unkräutern in Winterraps		
							Wirkungsgrad [%] Klettenlabkraut 2018 (Kontrolle = Unkrautdeckungsgrad [%])		
							Calw	LTZ Augustenberg	Rottweil
Var.	VA	I, kg/ha	NAH-1	I, kg/ha	NAH-2	I, kg/ha	Arsenal	Bender	Advocat
1	Kontrolle						1	1	30
2	Butisan Gold	2,5					98	99	99
3	Fuego Top + Tanaris	1,25 + 0,6					99	53	99
4	Fuego Top + Colzor Uno	1,25 + 1,25					99	99	84
5	PM 63 + Runway VA	2,33 + 0,2					99	76	79
6	Gamit 36 AMT + Stomp Aqua	0,33 + 0,75	Runway	0,2			99	98	30
7	Colzor Uno + Runway VA	1,5 + 0,2					97	72	49
8	PM 87 + Runway VA	2,25 + 0,2					99	75	48
9					PM 88 + Runway	0,5 + 0,25	99	97	95
10	Quantum + Tanaris	1,5 + 1,5					99	99	78
11	Tanaris	1,5	Runway	0,2			99	99	80

VA: Voraufbau; bis 3 Tage nach der Saat

NAH-1: Nachaufbau; BBCH 12 - 14

NAH-2: Nachaufbau; BBCH 14 - 16

Wirkungsgrad Klettenlabkraut, Standort: Rottweil



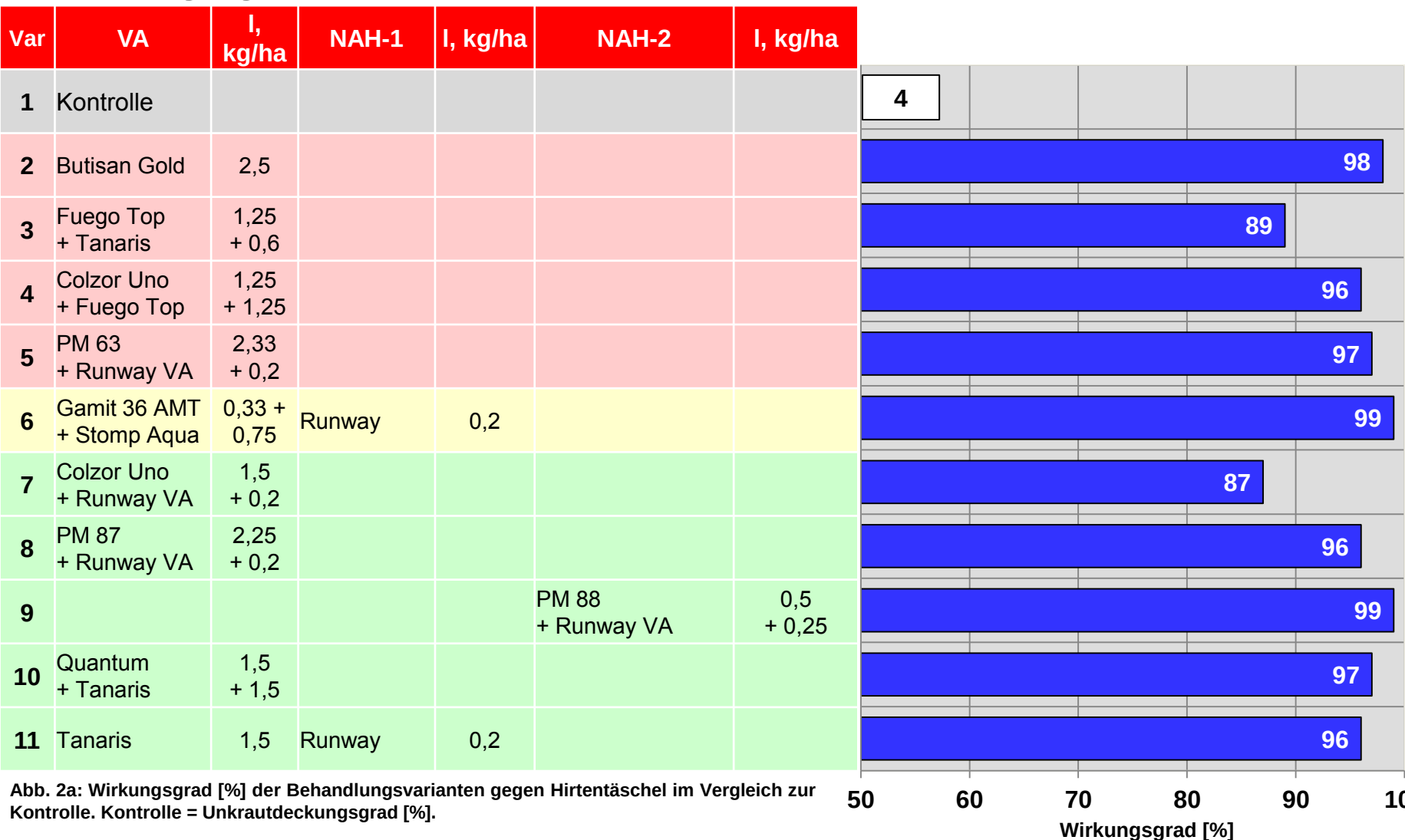
							Wirkungsgrad [%] Hirtentäschel 2018 (Kontrolle = Unkrautdeckungsgrad [%])			
							Neckar-Odenwald	Calw	LTZ Augustenberg	Rottweil
Var.	VA	I, kg/ha	NAH-1	I, kg/ha	NAH-2	I, kg/ha	KWS Alvaro	Arsenal	Bender	Advocat
1	Kontrolle						4	1	1	10
2	Butisan Gold	2,5					98	99	99	99
3	Fuego Top + Tanaris	1,25 + 0,6					89	99	99	99
4	Fuego Top + Colzor Uno	1,25 + 1,25					96	99	99	85
5	PM 63 + Runway VA	2,33 + 0,2					97	99	99	73
6	Gamit 36 AMT + Stomp Aqua	0,33 + 0,75	Runway	0,2			99	99	99	99
7	Colzor Uno + Runway VA	1,5 + 0,2					87	99	99	60
8	PM 87 + Runway VA	2,25 + 0,2					96	99	99	85
9					PM 88 + Runway	0,5 + 0,25	99	99	99	83
10	Quantum + Tanaris	1,5 + 1,5					97	99	98	96
11	Tanaris	1,5	Runway	0,2			96	99	97	80

VA: Voraufbau; bis 3 Tage nach der Saat

NAH-1: Nachaufbau; BBCH 12 - 14

NAH-2: Nachaufbau; BBCH 14 - 16

Wirkungsgrad Hirtentäschel, Standort: Neckar-Odenwald



Wirkungsgrad Hirtentäschel, Standort: Rottweil

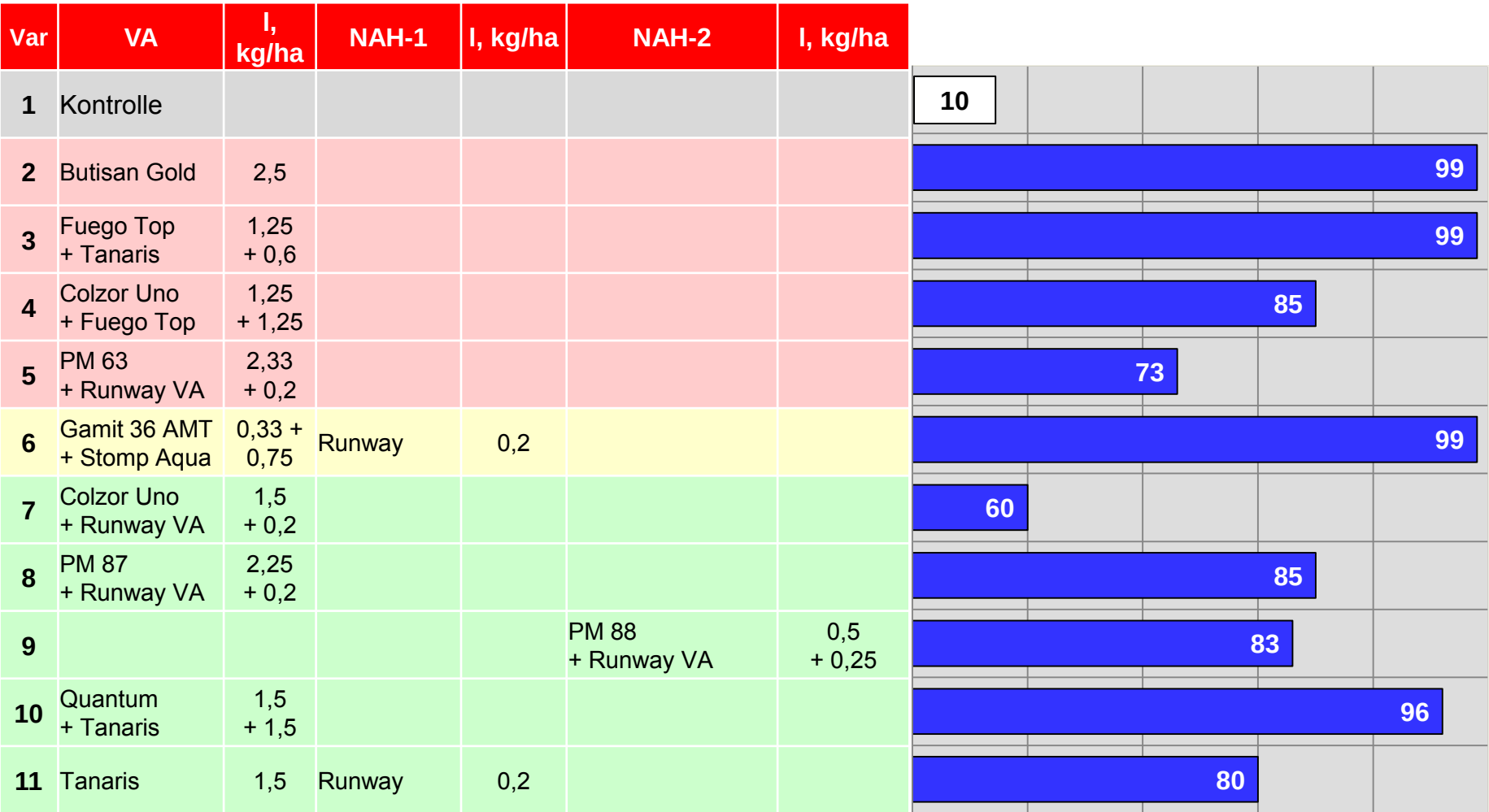


Abb. 2b: Wirkungsgrad [%] der Behandlungsvarianten gegen Hirtentäschel im Vergleich zur Kontrolle. Kontrolle = Unkrautdeckungsgrad [%].

							Wirkungsgrad [%] Ackerhellerkraut 2018 (Kontrolle = Unkrautdeckungsgrad [%])		
							Neckar-Odenwald	LTZ Augustenberg	Rottweil
Var.	VA	I, kg/ha	NAH-1	I, kg/ha	NAH-2	I, kg/ha	KWS Alvaro	Bender	Advocat
1	Kontrolle						2	2	5
2	Butisan Gold	2,5					99	94	92
3	Fuego Top + Tanaris	1,25 + 0,6					96	97	90
4	Fuego Top + Colzor Uno	1,25 + 1,25					98	98	85
5	PM 63 + Runway VA	2,33 + 0,2					98	97	70
6	Gamit 36 AMT + Stomp Aqua	0,33 + 0,75	Runway	0,2			99	99	99
7	Colzor Uno + Runway VA	1,5 + 0,2					95	97	50
8	PM 87 + Runway VA	2,25 + 0,2					99	99	60
9					PM 88 + Runway	0,5 + 0,25	99	87	68
10	Quantum + Tanaris	1,5 + 1,5					98	97	73
11	Tanaris	1,5	Runway	0,2			98	99	50

VA: Voraufbau; bis 3 Tage nach der Saat

NAH-1: Nachaufbau; BBCH 12 - 14

NAH-2: Nachaufbau; BBCH 14 - 16

Wirkungsgrad Ackerhellerkraut, Standort: Rottweil

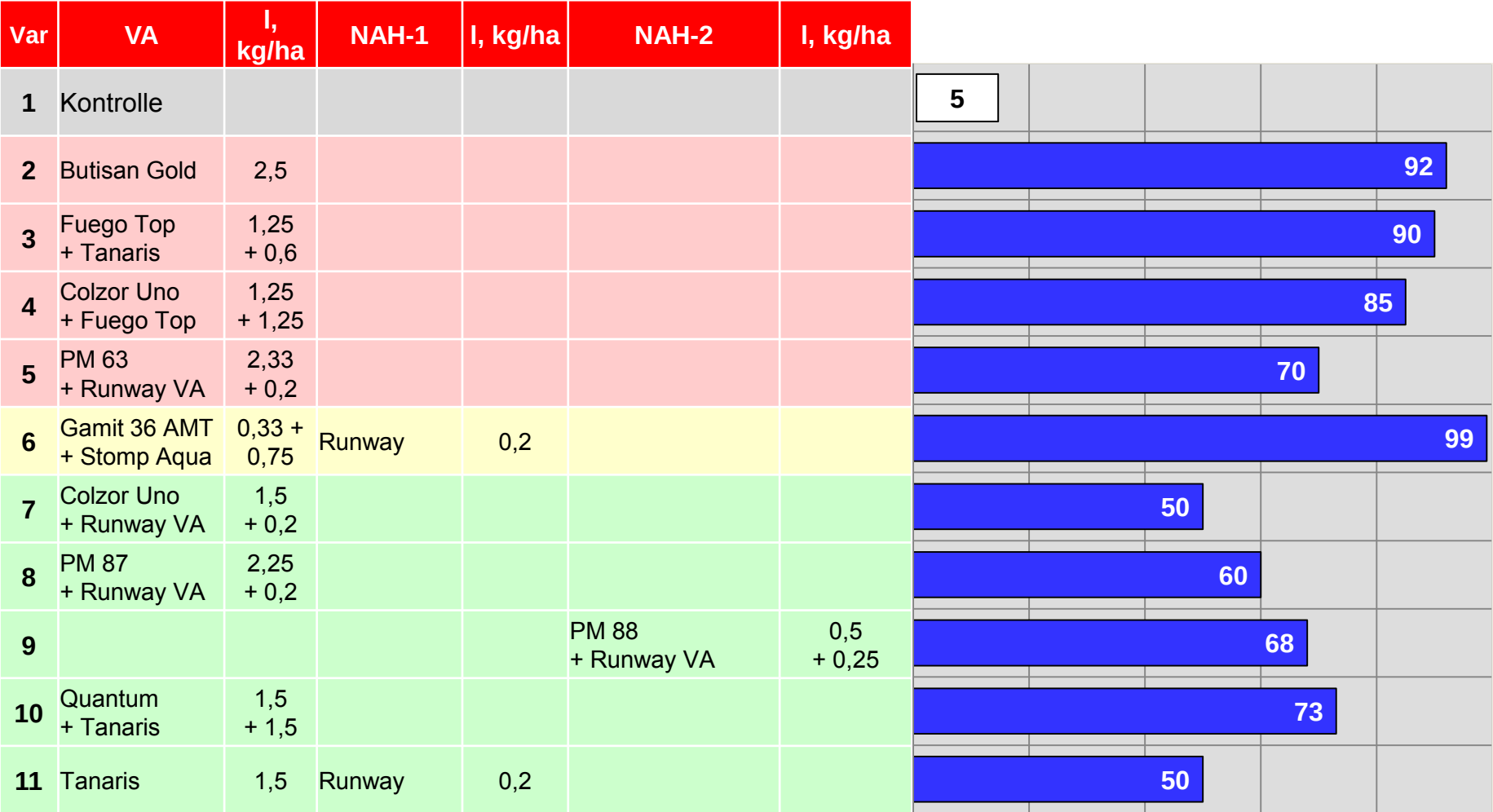


Abb. 3a: Wirkungsgrad [%] der Behandlungsvarianten gegen Ackerhellerkraut im Vergleich zur Kontrolle. Kontrolle = Unkrautdeckungsgrad [%].

Wirkungsgrad Ackerhellerkraut, Standorte: Neckar-Odenwald, LTZ

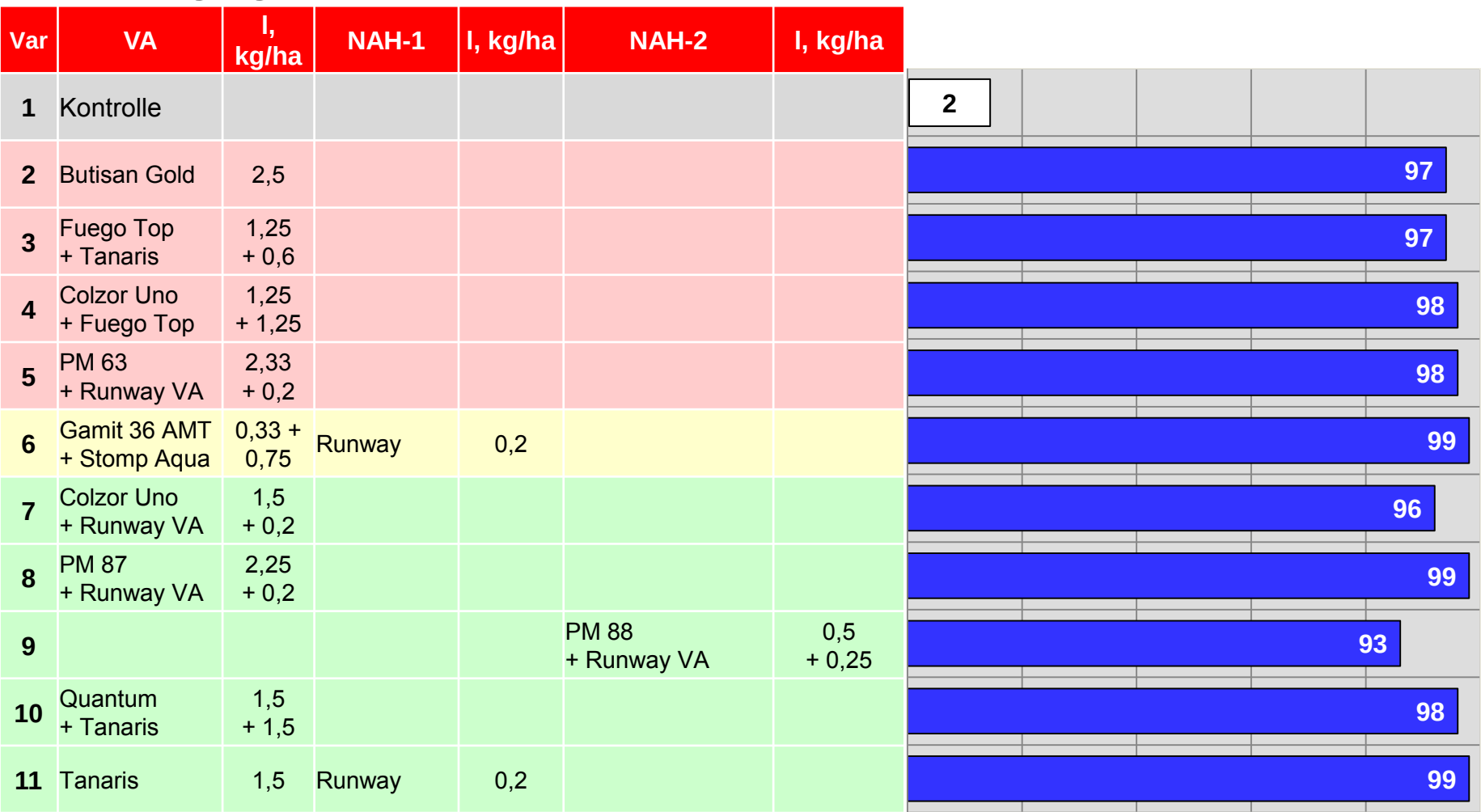


Abb. 3b: Wirkungsgrad [%] der Behandlungsvarianten gegen Ackerhellerkraut im Vergleich zur Kontrolle. Kontrolle = Unkrautdeckungsgrad [%].

Prüfung nach Richtlinie: PP 1/49 (2) Unkräuter in <i>Brassica</i> -Ölfrüchten							PS 18-01 Bekämpfung von Unkräutern in Winterraps		
							Wirkungsgrad [%] Storchschnabel 2018 (Kontrolle = Unkrautdeckungsgrad [%])		
							Neckar-Odenwald	LTZ Augustenberg	Rottweil
Var.	VA	I, kg/ha	NAH-1	I, kg/ha	NAH-2	I, kg/ha	KWS Alvaro	Bender	Advocat
1	Kontrolle						5	4	16
2	Butisan Gold	2,5					98	99	96
3	Fuego Top + Tanaris	1,25 + 0,6					93	91	95
4	Fuego Top + Colzor Uno	1,25 + 1,25					78	89	30
5	PM 63 + Runway VA	2,33 + 0,2					91	97	70
6	Gamit 36 AMT + Stomp Aqua	0,33 + 0,75	Runway	0,2			96	89	0
7	Colzor Uno + Runway VA	1,5 + 0,2					64	85	35
8	PM 87 + Runway VA	2,25 + 0,2					93	94	75
9					PM 88 + Runway VA	0,5 + 0,25	99	99	88
10	Quantum + Tanaris	1,5 + 1,5					99	99	70
11	Tanaris	1,5	Runway	0,2			99	99	88

VA: Voraufbau; bis 3 Tage nach der Saat

NAH-1: Nachaufbau; BBCH 12 - 14

NAH-2: Nachaufbau; BBCH 14 - 16

Wirkungsgrad Storchschnabel, Standort: Rottweil (Besatz >10%)

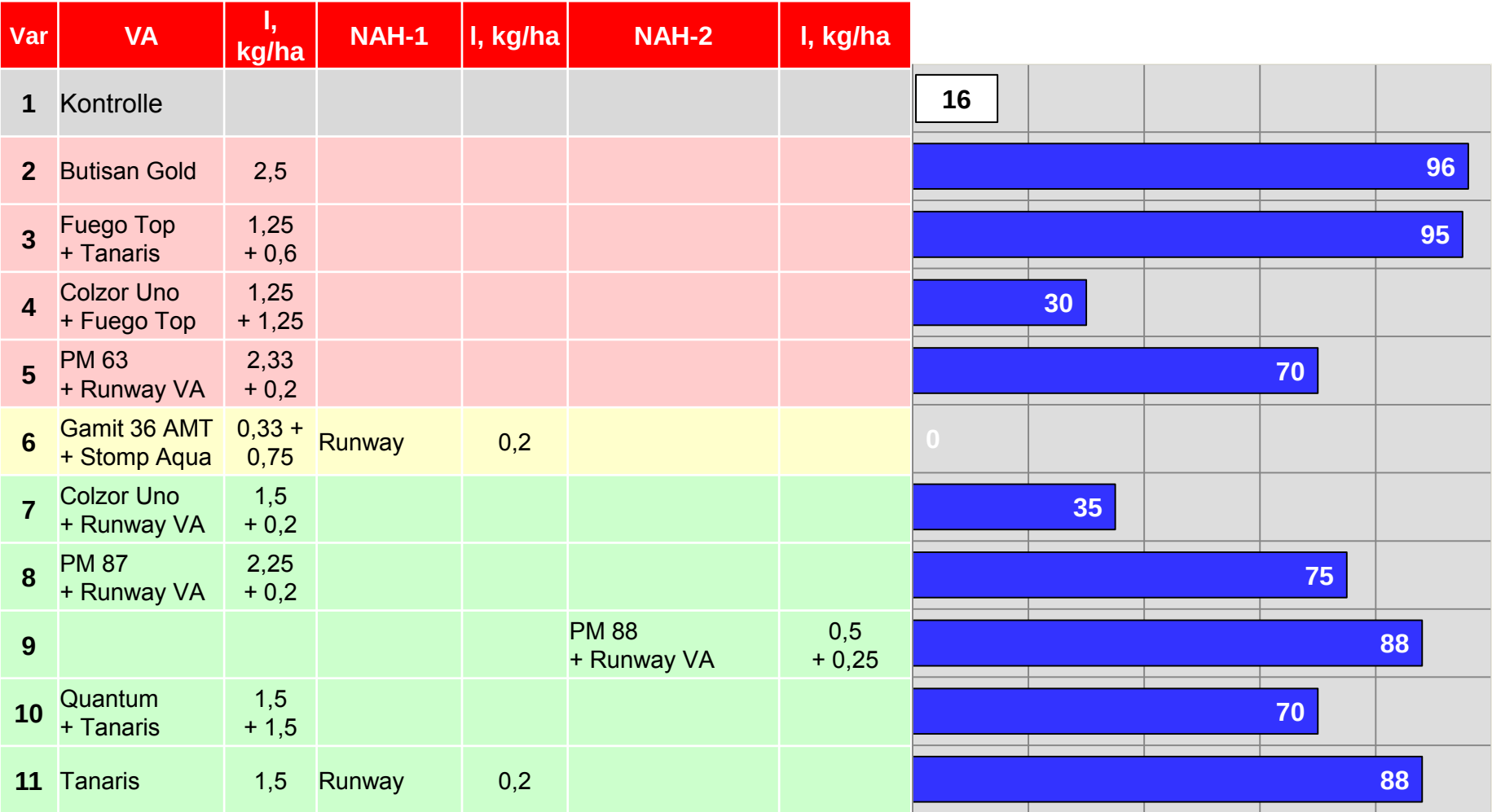


Abb. 4a: Wirkungsgrad [%] der Behandlungsvarianten gegen Storchschnabel im Vergleich zur Kontrolle. Kontrolle = Unkrautdeckungsgrad [%].

Wirkungsgrad Storchschnabel, Standorte: MOS, LTZ (Besatz <10%)

