Landesversuche Pflanzenschutz 2017

Versuchsbericht PS 15-02

Bekämpfung von Ungräsern (insb. Ackerfuchsschwanz) in Winterraps

2 Standorte

Baden-Württemberg
LANDWIRTSCHAFTLICHES TECHNOLOGIEZENTRUM AUGUSTENBERG

Inhaltsverzeichnis:

Seite

Impressum..... 2
Versuchsfragen..... 3
Zusammenfassung..... 4
Ackerfuchsschwanz..... 6
Ackerfuchsschwanz LTZ Augustenberg..... 7
Ackerfuchsschwanz Calw……..... 9

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
Saatgutanerkennung und Versuchswesen

Hartmut Weeber

Stand: 13.12.2017

Landesversuche Pflanzenschutz Baden-Württemberg – 2017

PS 15-02: Bekämpfung von Ungräsern (insb. Ackerfuchsschwanz) in Winterraps

Versuchsfragen:

1. Wie ist die Wirksamkeit von verschiedenen Rapsherbiziden gegen Ackerfuchsschwanz zu bewerten unter Berücksichtigung der Anti-Resistenzstrategie?
2. Welcher Anwendungszeitpunkt von Propyzamid ist unter der Berücksichtigung der Wirksamkeit und Kulturverträglichkeit am günstigsten?

Versuchsplan:

Var.	Termin **H1** VA	l, kg/ha	Termin **H2** NAH1	l, kg/ha	Termin **H3** NAH2	l, kg/ha	Termin **H4** NAW	l, kg/ha
1	Quantum + Echelon	2,0 + 0,2						
2	Fuego Top	2,0						
3	Fuego Top	2,0	Select 240 EC + Radiamix	0,5 + 1,0				
4	Quantum + Gamit 36 CS	2,0 + 0,2	Targa Super	1,25				
5	Quantum + Gamit 36 CS	2,0 + 0,2	Select 240 EC + Radiamix	0,5 + 1,0				
6	Quantum + Gamit 36 CS	2,0 + 0,2			Kerb Flo	1,875		
7	Quantum + Gamit 36 CS	2,0 + 0,2			Milestone	1,5		
8	Quantum + Gamit 36 CS	2,0 + 0,2					Kerb Flo	1,875
9	Quantum + Gamit 36 CS	2,0 + 0,2					Milestone	1,5
10	Beratervariante							
11	Beratervariante							

Zusammenfassung - Ergebnisse 2017

Versuch

Der Versuch wurde in diesem Jahr an zwei Standorten von folgenden unteren Landwirtschaftsbehörden und Landesanstalten durchgeführt:

Calw	(2017, Nagold-Gündringen)
LTZ Augustenberg	(2017, Sternenfels)

Wirksamkeit Ackerfuchsschwanz

Nach den Vorauflaufbehandlungen lag der Besatz mit Ackerfuchsschwanz in den Kontrollen an den einzelnen Standorten auf unterschiedlich hohem Niveau. Am LTZ Augustenberg lagen die Besatzdichten in den Kontrollen bei 242 Ähren/m². In Calw wurden geringe Besatzdichten von 32 Ähren/m² gezählt.
Im Vergleich der beiden Vorauflaufbehandlungen mit Metazachlor konnte gegenüber der **Kontrolle** ***(H1:*** *Quantum 2,0 + Gamit 36 CS 0,2)* der Besatz in **Variante 2** ***(H1:*** *Fuego Top 2,0)* am LTZ Augustenberg mit hohem Besatz um 96 % reduziert werden. In Calw mit geringem Besatz wurde eine Wirkung von 66 % erreicht. Durch den zusätzlichen Einsatz von Select 240 EC in **Variante 3** ***(H1:*** *Fuego Top 2,0;* ***H2:*** *Select 240 EC 0,5 + Radimax 1,0)* zeigte sich beim Vergleich der Varianten 2 und 3, dass der Besatz beim LTZ Augustenberg im Schnitt nochmals um 76 % reduziert werden konnte, während sich der Wert in Calw auf 91 % belief. Bei einem Vergleich der beiden Varianten mit Select 240 EC (**Variante 3** ***(H1:*** *Fuego Top 2,0;* ***H2:*** *Select 240 EC 0,5 + Radimax 1,0)* **+ Variante 5** ***(H1:*** *Quantum 2,0 + Gamit 36 CS;* ***H2:*** *Select 240 EC + Radimax 1,0)*) mit der Variante mit Targa Super (**Variante 4** ***(H1:*** *Quantum 2,0 + Gamit 36 CS;* ***H2:*** *Targa Super 1,25)*) kann man am LTZ Augustenberg lediglich minimale Unterschiede feststellen. Am Standort Calw allerdings zeigt sich das **Variante 3** und **5** eine um ca. 30 % höhere Wirkung zeigen als **Variante 4**. Die Wirkungen der Propyzamid-haltigen Mittel Kerb Flo und Milestone zu den unterschiedlichen Anwendungsterminen H3 und H4 unterschieden sich an den beiden Standorten. In **Variante 6** ***(H1:*** *Quantum 2,0 + Gamit 36 CS;* ***H3:*** *Kerb Flo 1,875)* zum Anwendungstermin H3 Anfang bis Mitte November konnten an beiden Standorten hohe Wirkungsgrade von 91 % (Calw) und 100 % (LTZ Augustenberg) erreicht werden. In **Variante 7** ***(H1:*** *Quantum 2,0 + Gamit 36 CS;* ***H3:*** *Milestone 1,5)* zum gleichen Termin wurde am LTZ Augustenberg ebenfalls ein Wirkungsgrad von 100 % erreicht, während die Calw der Wirkungsgrad leicht schlechter mit 88 % ausfiel. Auch beim Anwendungstermin H4 (vor Vegetationsbeginn) konnten am LTZ Augustenberg in den **Varianten 8** und **9** wiederrum Wirkungsgrade von 100 % erreicht werden. In Calw lagen die Wirkungsgrade in diesen Varianten bei nur noch 72 bzw. 78 %. Die Behandlungstermine lagen an den beiden Standorten Ende Februar.

Kulturverträglichkeit

An beiden Standorten traten in diesem Jahr in keiner Variante Schäden an den Kulturpflanzen auf.

Fazit

Untersuchungen zur Resistenzsituation in Baden-Württemberg zeigen einen unverändert hohen Anteil von Ackerfuchsschwanz - Herkünften mit Resistenzen vorwiegend gegenüber Wirkstoffen in den HRAC - Gruppen A und B. Zur Vorbeugung von Resistenzentwicklungen im Rahmen eines Resistenz-managements und zur Erhaltung des momentan verfügbaren Mittelspektrums ist ein Wirkstoffwechsel mit weniger gefährdeten Gruppen unerlässlich. Dazu gehört die HRAC - Gruppe K mit den Wirkstoffen Metazachlor und Propyzamid. Im Vergleich der beiden Vorauflaufbehandlungen mit Metazachlor konnte gegenüber der Kontrolle der Besatz in **Variante 2** am LTZ Augustenberg mit hohem Besatz um 96 % reduziert werden. In Calw mit 66 % zeigte sich in dieser Variante eine Wirkungsschwäche auf. In den Varianten mit ACCase-Hemmern können die **Varianten 3 + 5** mit Select 240 EC an beiden Versuchs-standorten als wirkungssicher mit 94 bis 97 % Wirksamkeit eingestuft werden. **Variante 4** mit Targa Super zeigte am Standort Calw wie in Variante 2 eine Wirkungsschwäche mit 69 %, während am LTZ Augustenberg 95 % Wirksamkeit erreicht wurden. Ursachen für die Wirkungsschwäche in **Variante 2** und **4** in Calw könnte eine Resistenz in der Ackerfuchsschwanzpopulation oder ein nachträglicher Ungrasauf-lauf sein. In den diesjährigen Versuchen zeigten wieder die Behandlungen mit den Propyzamid-haltigen Mitteln **Kerb Flo** (HRAC K1) und **Milestone** (HRAC K1, O) zum frühen Anwendungstermin im Herbst (NAH 2; in den Versuchen Ende November - Mitte Dezember) an beiden Standorten die höchsten Wir-kungsgrade mit 88 % in Calw und 100 % am LTZ Augustenberg. Während am Standort LTZ auch die späte Anwendung im Frühjahr (NAW; in den Versuchen Ende Februar – Mitte März) eine Wirksamkeit von 100 % erreichte, fiel diese in Calw auf 72 bzw. 78 %. Um eine möglichst hohe Wirksamkeit bei Bo-denherbizide zu erzielen, müssen diese gleichmäßig auf die Fläche aufgebracht werden. Möglicher Grund ein verringerten Wirksamkeit könnte hier der Kulturdeckungsgrad sein und somit die Zunahme der Spritzschatten. Der NAH-2 Termin scheint hier für eine wirksame Behandlung besser geeignet zu sein, da der Deckungsgrad im Vegetationsverlauf zunimmt. Ebenso wichtig wie ein geeignetes Wirk-stoffmanagement sind ackerbauliche Maßnahmen zur Reduzierung der Ackerfuchsschwanz - Population im Boden, wie vielfältige Fruchtfolgen, geeignete Saattermine und angepasste Stoppelbearbeitung.

Prüfung nach Richtlinie: **PP 1/49 (3) Unkräuter in *Brassica* -Ölfrüchten** **PS 15-02: Bekämpfung von Ackerfuchsschwanz in Winterraps**

									Ackerfuchsschwanz [Ähren/m²]	
									Calw	LTZ Augustenberg
Var.	**VA**	**l, kg/ha**	**NAH-1**	**l, kg/ha**	**NAH-2**	**l, kg/ha**	**NAW**	**l, kg/ha**	**Avatar**	**Mentor**
1	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2							32	242
2	Fuego Top	2,0							11	10
3	Fuego Top	2,0	Select 240 EC Radiamix	0,5 1,0					1	3
4	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2	Targa Super	1,25					10	12
5	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2	Select 240 EC Radiamix	0,5 1,0					2	5
6	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2			Kerb Flo	1,875			3	1
7	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2			Milestone	1,5			4	0
8	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2					Kerb Flo	1,875	9	0
9	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2					Milestone	1,5	7	0

VA: Vorauflauf; bis 3 Tage nach der Saat

NAH 1: Im 2-Blattstadium der Unkräuter, ES 12 - 14 des W-Rapses

NAH 2: 1. möglicher Termin ab Ende Oktober

NAW: vor Vegetationsbeginn

Ackerfuchsschwanz LTZ Augustenberg

Var	VA	l, kg/ha	NAH-1	l, kg/ha	NAH-2	l, kg/ha	NAW	l, kg/ha
1	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2						
2	Fuego Top	2,0						
3	Fuego Top	2,0	Select 240 EC Radiamix	0,5 1,0				
4	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2	Targa Super	1,25				
5	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2	Select 240 EC Radiamix	0,5 1,0				
6	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2			Kerb Flo	1,875		
7	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2			Milestone	1,5		
8	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2					Kerb Flo	1,875
9	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2					Milestone	1,5

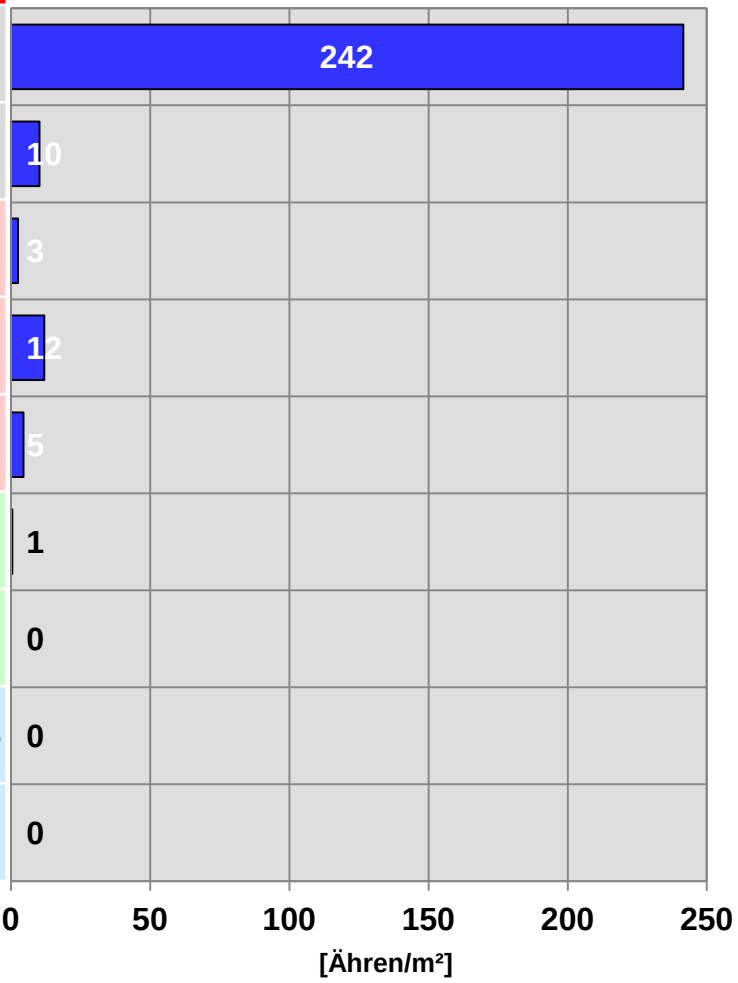

Abb. 1: Anzahl Ackerfuchsschwanz [Ähren/m²] der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle.

Wirkungsgrad LTZ Augustenberg

Var	VA	l, kg/ha	NAH-1	l, kg/ha	NAH-2	l, kg/ha	NAW	l, kg/ha
1	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2						
2	Fuego Top	2,0						
3	Fuego Top	2,0	Select 240 EC Radiamix	0,5 1,0				
4	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2	Targa Super	1,25				
5	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2	Select 240 EC Radiamix	0,5 1,0				
6	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2			Kerb Flo	1,875		
7	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2			Milestone	1,5		
8	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2					Kerb Flo	1,875
9	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2					Milestone	1,5

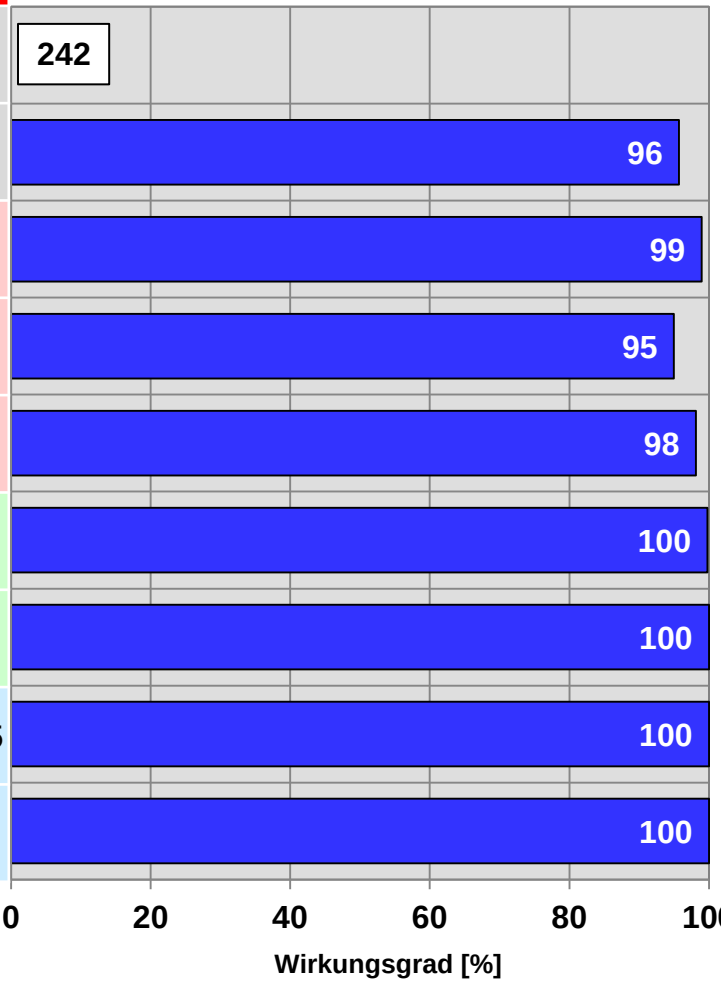

Abb. 2: Wirkungsgrad [%] gegen Ackerfuchsschwanz in Abhängigkeit der Behandlungsvarianten. Kontrolle = Anzahl Ackerfuchsschwanz [Ähren/m²].

Ackerfuchsschwanz Calw

Var	VA	l, kg/ha	NAH-1	l, kg/ha	NAH-2	l, kg/ha	NAW	l, kg/ha
1	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2						
2	Fuego Top	2,0						
3	Fuego Top	2,0	Select 240 EC Radiamix	0,5 1,0				
4	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2	Targa Super	1,25				
5	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2	Select 240 EC Radiamix	0,5 1,0				
6	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2			Kerb Flo	1,875		
7	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2			Milestone	1,5		
8	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2					Kerb Flo	1,875
9	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2					Milestone	1,5

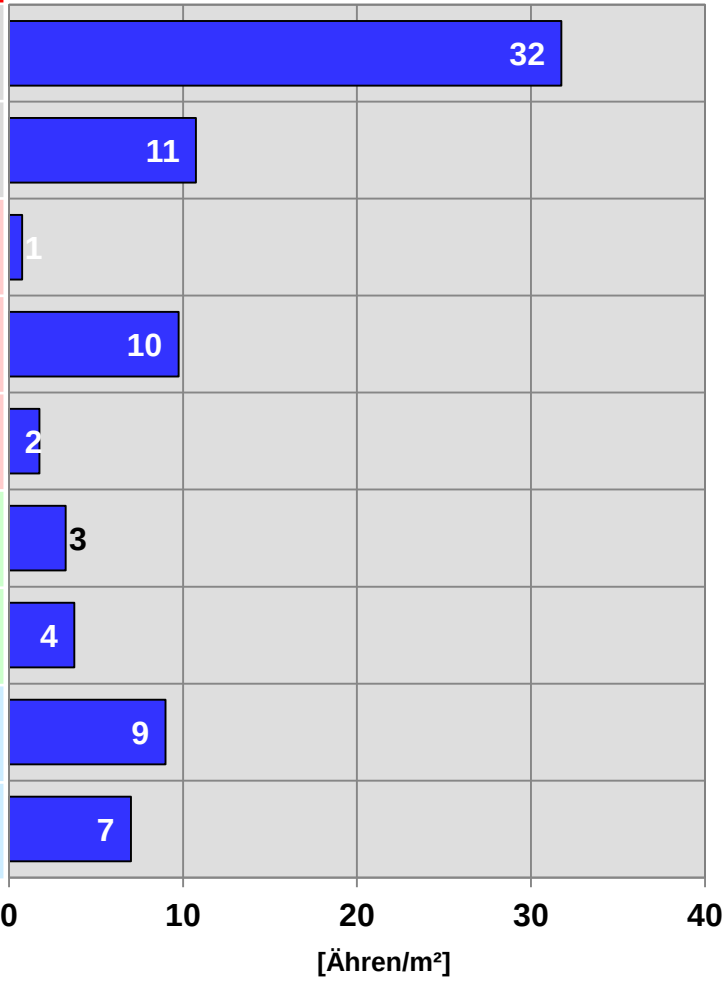

Abb. 3: Anzahl Ackerfuchsschwanz [Ähren/m²] der Behandlungsvarianten im Vergleich zur Kontrolle.

Wirkungsgrad Calw

Var	VA	l, kg/ha	NAH-1	l, kg/ha	NAH-2	l, kg/ha	NAW	l, kg/ha
1	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2						
2	Fuego Top	2,0						
3	Fuego Top	2,0	Select 240 EC Radiamix	0,5 1,0				
4	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2	Targa Super	1,25				
5	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2	Select 240 EC Radiamix	0,5 1,0				
6	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2			Kerb Flo	1,875		
7	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2			Milestone	1,5		
8	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2					Kerb Flo	1,875
9	Quantum Gamit 36 CS	2,0 0,2					Milestone	1,5

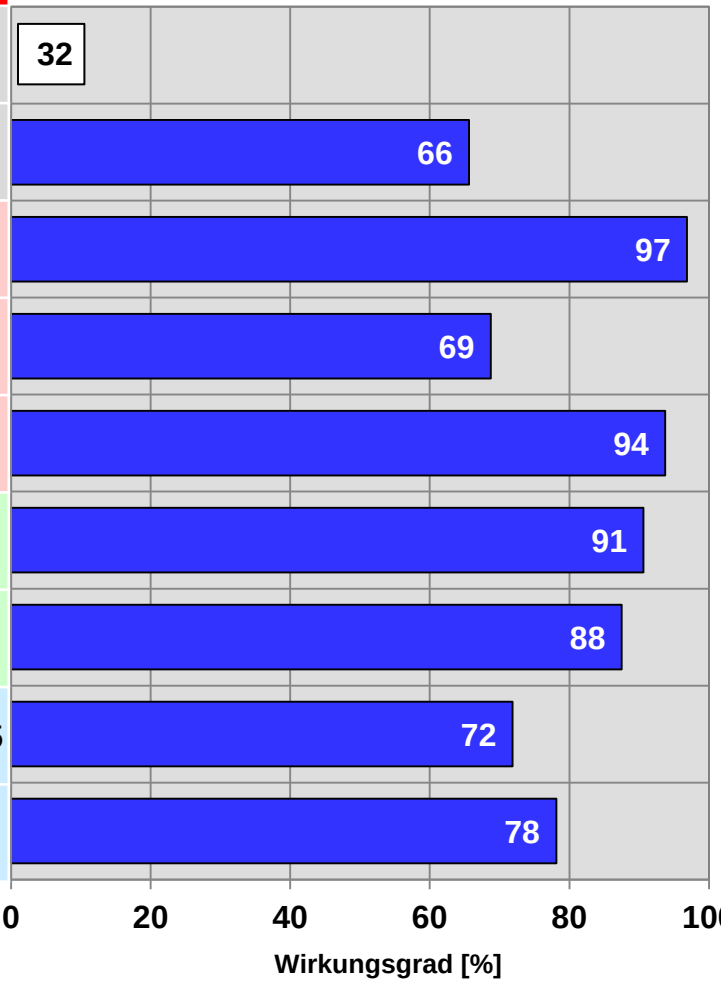

Abb. 4: Wirkungsgrad [%] gegen Ackerfuchsschwanz in Abhängigkeit der Behandlungsvarianten. Kontrolle = Anzahl Ackerfuchsschwanz [Ähren/m²].