

Beschreibung der D und I Versuche 2009 / 2010

Ackerfuchsschwanzbekämpfung in Wintergerste

Zu diesem Thema wurden im Herbst 2009 Versuche in den Kreisen Höxter, Paderborn, Soest, im Märkischen Kreis und in Bonn angelegt. Neben dem Vergleich verschiedener Kombinationen im Voraufbau ging es um die Frage wie Bacara Forte Set auf den Zusatz von IPU/CTU reagiert. Bzw. auch inwieweit eine entsprechende Zumischung zu späteren Axialvarianten Nutzen bringt.

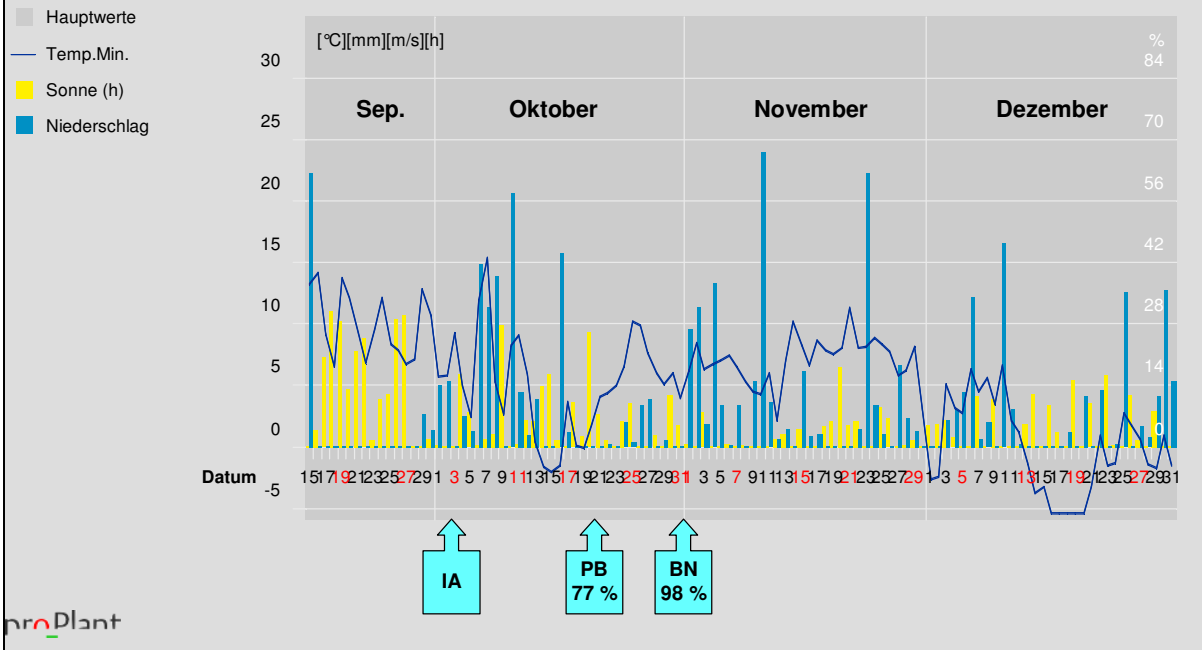
Versuchsplan:

Wintergerste Ernte 2010 - Ackerfuchsschwanz		Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen
	IA	EC 12-13
2	IPU 2,5 + Herold 0,5	
3	Bacara Forte 0,625 + Cadou 0,25	
4	IPU 2,5 + Bacara Forte 0,625 + Cadou 0,25	
5	Lentipur + 2,5 + Bacara Forte 0,625 + Cadou 0,25	
6	IPU 2,5 + Stomp Aqua 2,5	
7	IPU 2,5 + Stomp Aqua 2,5	Axial 0,9
8		Axial 0,9 + Stomp Aqua 2,5
9		Axial 0,9 + Stomp Aqua 2,5 + IPU 1,5
10		Axial 0,9 + Stomp Aqua 2,5 + Lentipur 1,5
11		Ralon S 1,5 + Stomp Aq. 2,5 + Lentipur 1,5
12		Axial 0,9 + Carmina 2,5

Im Schnitt der fünf Standorte lag der Fuchsschwanzbesatz bei 477 Ähren je m². Behandelt wurde von Ende September (in den Auflauf) bis Ende Oktober (EC 23 - 13). Nachfolgend finden Sie die Wirkung der Maßnahmen links, die daraus resultierenden Mehrerträge rechts. Die kleinen Balken auf der linken Seite zeigen die Schwankungsbreite zwischen den Versuchen.

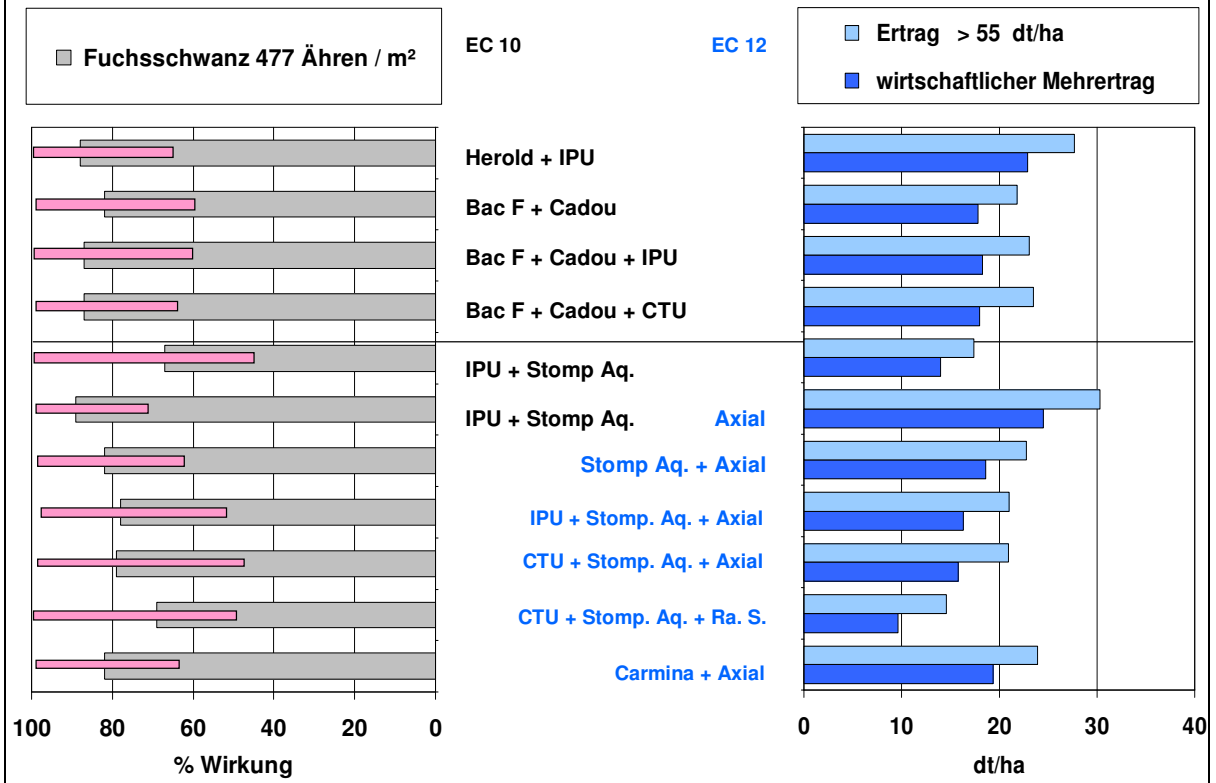
Behandlungstermine Herbst

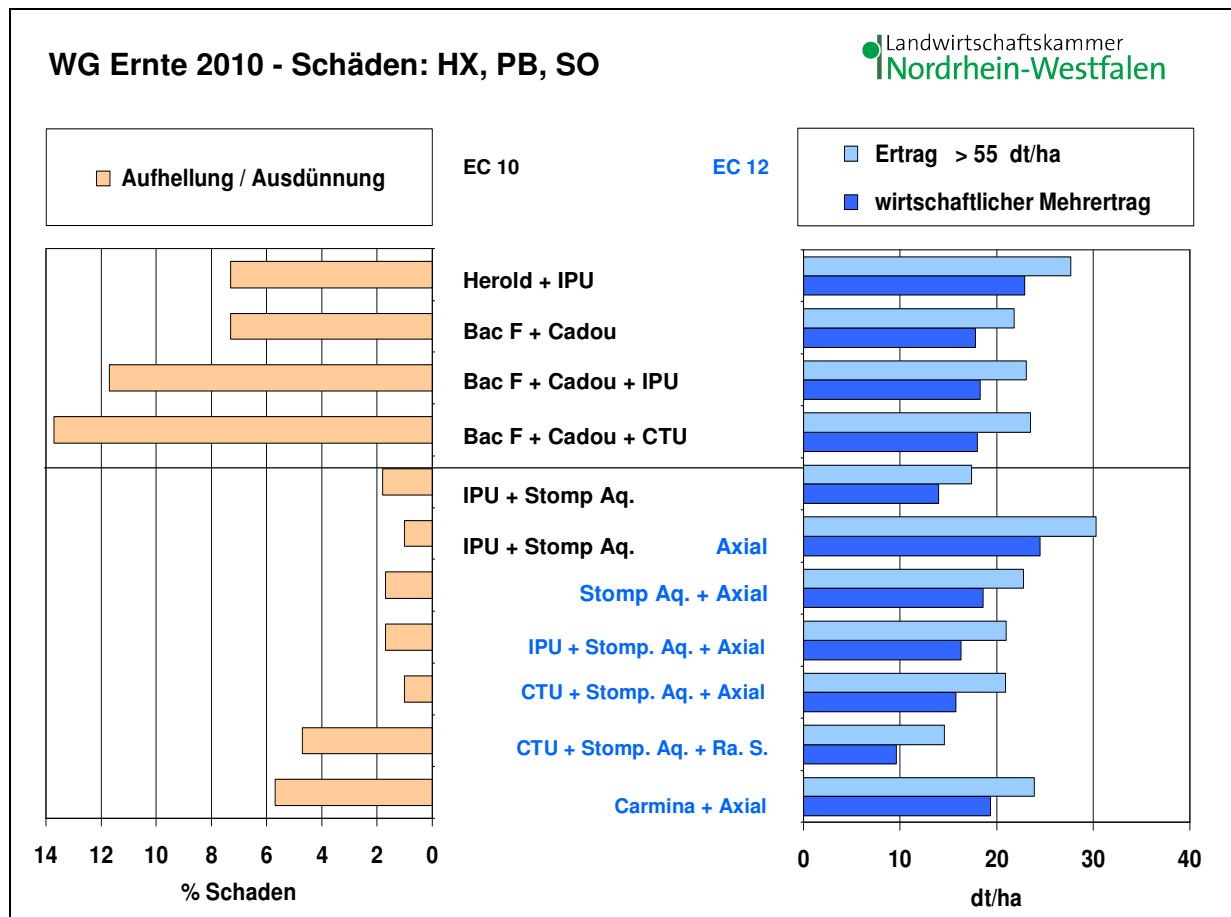
Bad Lippspringe - DWD (15.09.2009 ... 31.12.2009)



proPlant

Schäden: HX, PB, SO, MK, BN – WG, Ernte 2010





Ergebnisse und Rückschlüsse aus den Versuchen:

- Beim Vergleich Herold + IPU zu Bacara Forte + Cadou + IPU ergab sich bei gleicher Wirkung ein Ertragsvorteil für die Herold Kombination von 4,6 dt/ha. Dies setzt sich zusammen aus folgenden Einzelwerten:
 - HX + 2,8 dt/ha,
 - PB + 5,5 dt/ha
 - SO + 4,9 dt/ha
 - MK + 4,2 dt/ha
 - BN + 5,8 dt/ha

In Wintergerste ist daher Herold dem Bacara Forte + Cadou vorzuziehen. Ein entsprechender Ertragsunterschied fand sich auch gegenüber der Solo Anwendung von Bacara Forte. Die stärksten sichtbaren Aufhellungen zeigte die Kombination aus Bacara Forte + Cadou + CTU. Diese ist für Wintergerste sicher nicht empfehlenswert.

- Gut verträglich zeigten sich wie schon so oft die IPU + Stomp Aqua Anwendungen. Die beste Wirkung und auch der höchste wirtschaftliche Erfolg wurde mit der Spritzfolge IPU + Stomp Aqua mit Nachlage von Axial im Spätherbst erzielt. Die aktuelle Strategie konnte somit untermauert werden.
- Nicht mithalten konnte die zum späten Termin applizierte Kombination aus Axial + Stomp Aqua. Durch die weitere Beigabe von IPU/CTU verschlechterte sich das Ergebnis noch ein wenig.
- Ralon Super konnte auch in diesem Herbst Axial nicht gleichwertig ersetzen. Vergleichsweise positiv schnitt die Mischung aus Carmina + Axial ab. Auf nicht drainierten Flächen bietet sich Carmina als Unkrautpartner zu Axial durchaus an.

5. Nicht in der großen Serie aber aus den sog. Technikervarianten war folgendes zu entnehmen: Im Märkischen Kreis wurden folgende Behandlungen am 17.11. 2009 ausgebracht. Bei vergleichbarer Wirkung waren Unterschiede hinsichtlich der Schädigung der Gerste in Form von Ausdünnung und beim Ertrag festzustellen.

Herold + IPU:	10 % Ausdünnung	+ 32 dt/ha
Bacara Forte Set + IPU:	5 % Ausdünnung	+ 28 dt/ha
Malibu + IPU:	11 % Ausdünnung	+ 29 dt/ha

6. Am Standort HX wurde auch Falcon als Alternative zu Stomp Aqua ausprobiert:
 Axial 0,9 + Stomp Aqua 2,5 = 99 % Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz
 Axial 0,9 + Falcon 1,0 = 83 % Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz
 Es stellte sich heraus, dass Falcon an dieser Stelle keine Alternative ist.

Ackerfuchsschwanzbekämpfung in Winterweizen

Versuchsfragen zu diesem Thema wurden an Standorten in den Kreisen Höxter, Paderborn, Soest, im Märkischen Kreis, im Kreis Coesfeld und in Bonn bearbeitet. Im Mittel der 6 Standorte lag der Fuchsschwanzbesatz im Mai bei 143 Ähren je qm. Die Behandlungen erfolgten von Anfang bis Ende November zum 2 - 3 Blattstadium der Kultur.

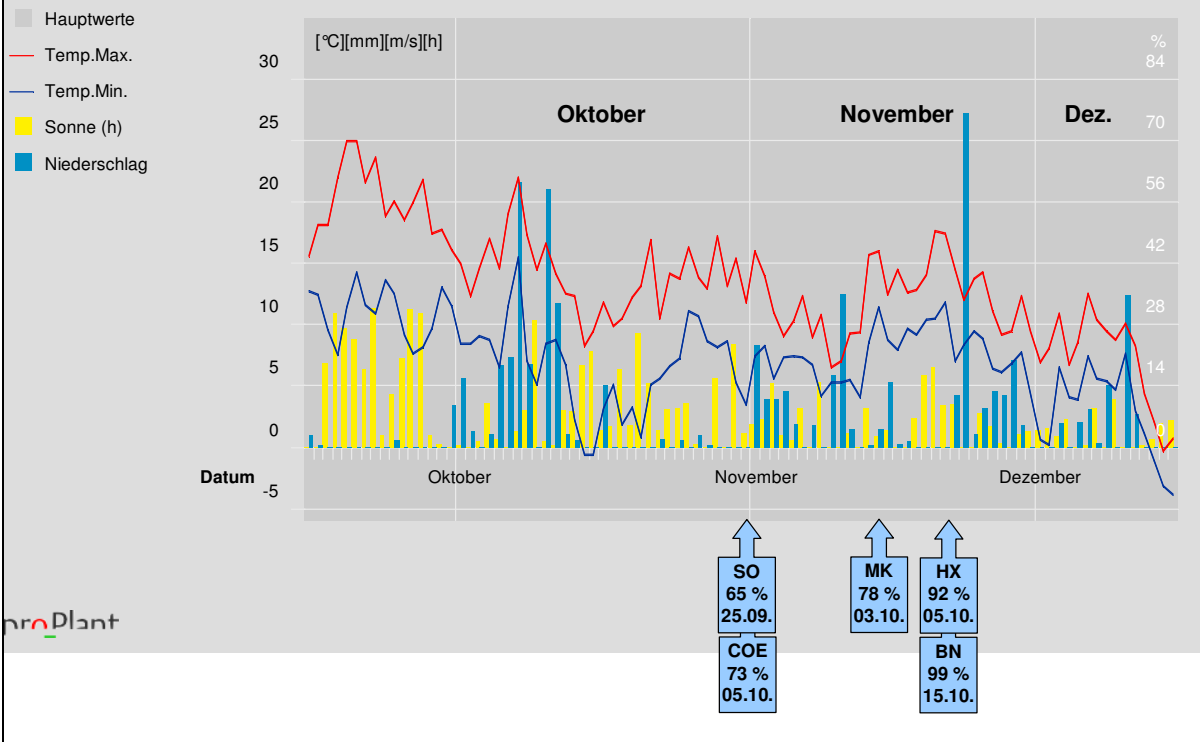
Außerhalb dieser Serie wurde Atlantis im Weizen mit verschiedenen Additiven getestet. Weiterhin aufgeführt ist ein Versuch zum Einsatz von Traxos im Winterweizen

Versuchsplan:

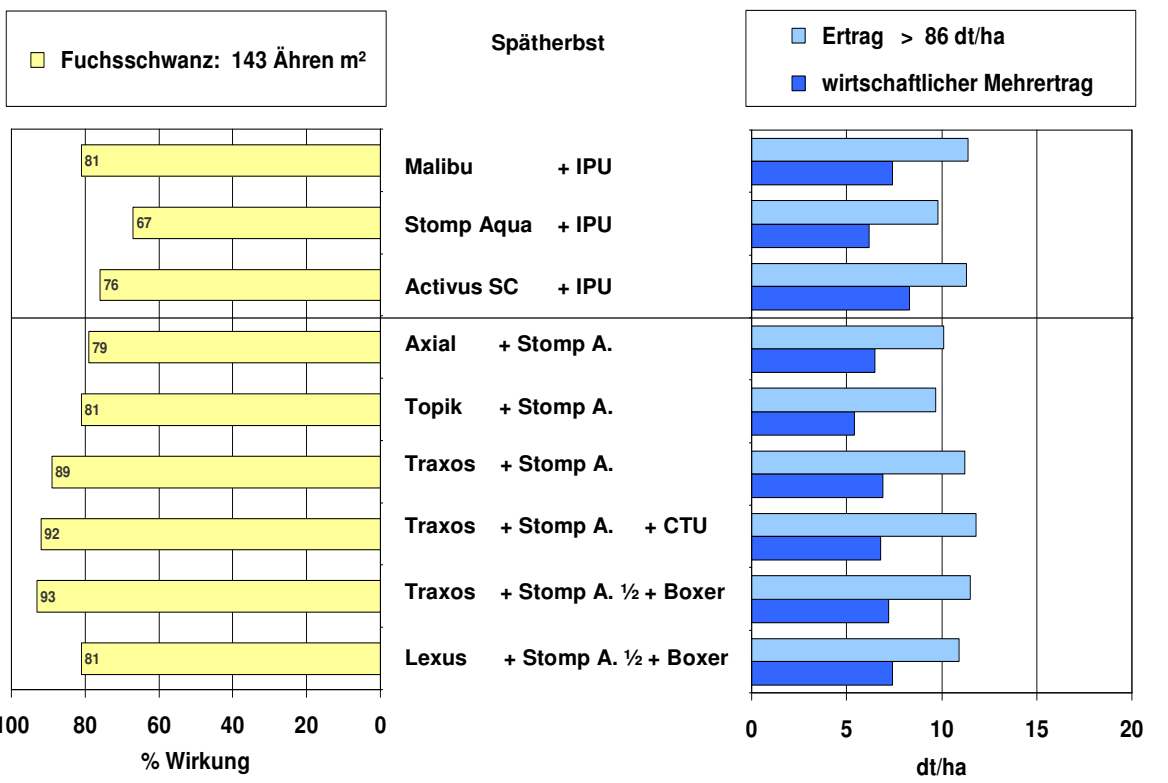
WW Ackerfuchsschwanzbekämpfung - Ernte 2010		Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen	
	EC 12-13		
2	Malibu 3,3	+ IPU 2,5	
3	Stomp Aqua 2,5	+ IPU 2,5	
4	FCS Pendim. 2,5	+ IPU 2,5	
5	Axial 50 EC 0,9	+ Stomp Aqua 2,5	
6	Topik 100 0,5	+ Stomp Aqua 2,5	
7	Traxos 1,2	+ Stomp Aqua 2,5	
8	Traxos 1,2	+ Stomp Aqua 2,5	+ CTU 1,5
9	Traxos 1,2	+ Stomp Aqua 1,25	+ Boxer 1,25
10	Lexus 20 g	+ Stomp Aqua 1,25	+ Boxer 1,25

WW 2010 - Behandlungstermine Herbst

Unna - Meteomedia (15.09.2009 ... 15.12.2009)



Winterweizen, Ernte 2010 - HX, SO, MK, BN, COE



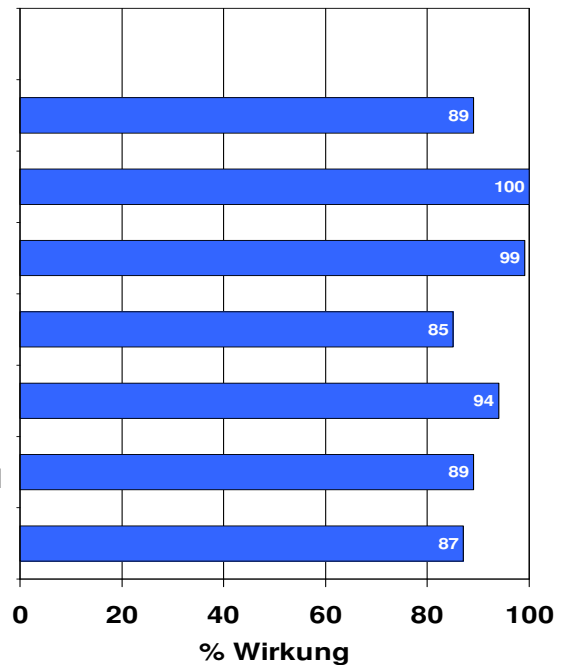
Winterweizen, Ernte 2010, Legden,

Versuch Atlantis + Additiv

Behandlung am 25.03.10

■ Fuchsschwanz: 240 Ähren m²

Atlantis 400 g + FHS 0,8
 Atlantis 400 g + FHS 0,8 + AHL 30 l
 Atlantis 400 g + FHS 0,8 + SSA 10 kg
 Atlantis 400 g + FHS 0,8 + AquaFit 0,625 l
 Atlantis 400 g + FHS 0,8 + Arma 0,25 l
 Atlantis 400 g + FHS 0,8 + Silwet G. 62,5 ml
 Atlantis 400 g + FHS 0,8 + Vollmilch 1,0 l



Winterweizen, Ernte 2010, COE

Traxos-Versuch

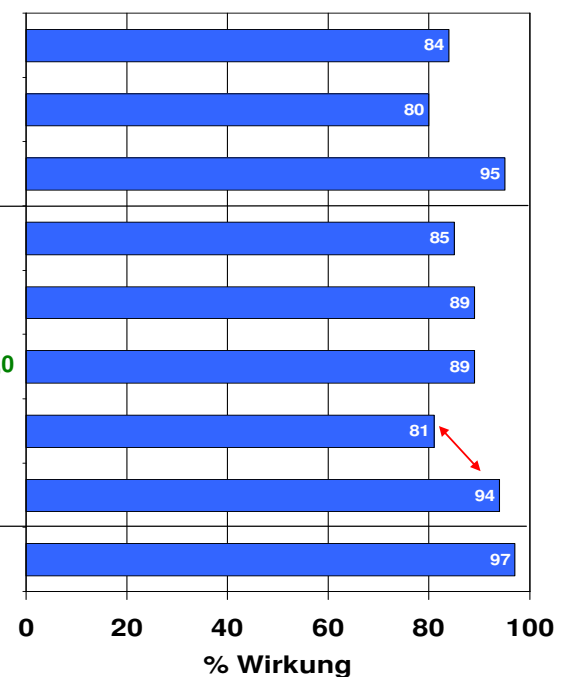
EC 11 15.10. EC 11/12 29.10. EC 12 17.11.

■ Fuchsschwanz: 145 Ähren m²

Cadou F Set 1,0 + 0,25
 Boxer 2,0 + Lexus 20 g
 Boxer 2,0 + Malibu 3,0

Cadou F Set 1,0 + 0,25
 Herold 0,4 + Traxos 1,0
 Boxer 1,5 + Stomp Aq. 1,5 + Traxos 1,0
 Falkon 1,0 + Traxos 1,0
 Traxos 1,0

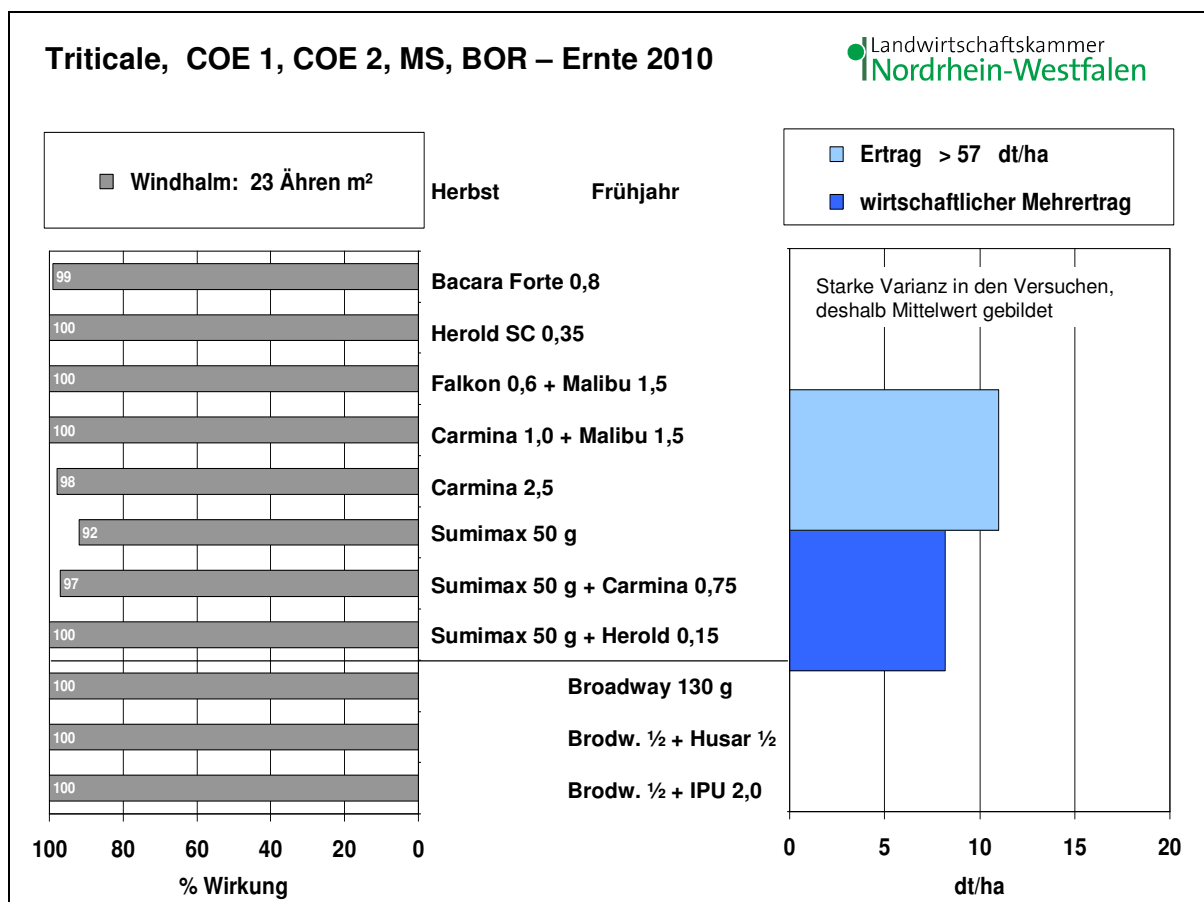
Traxos 1,0



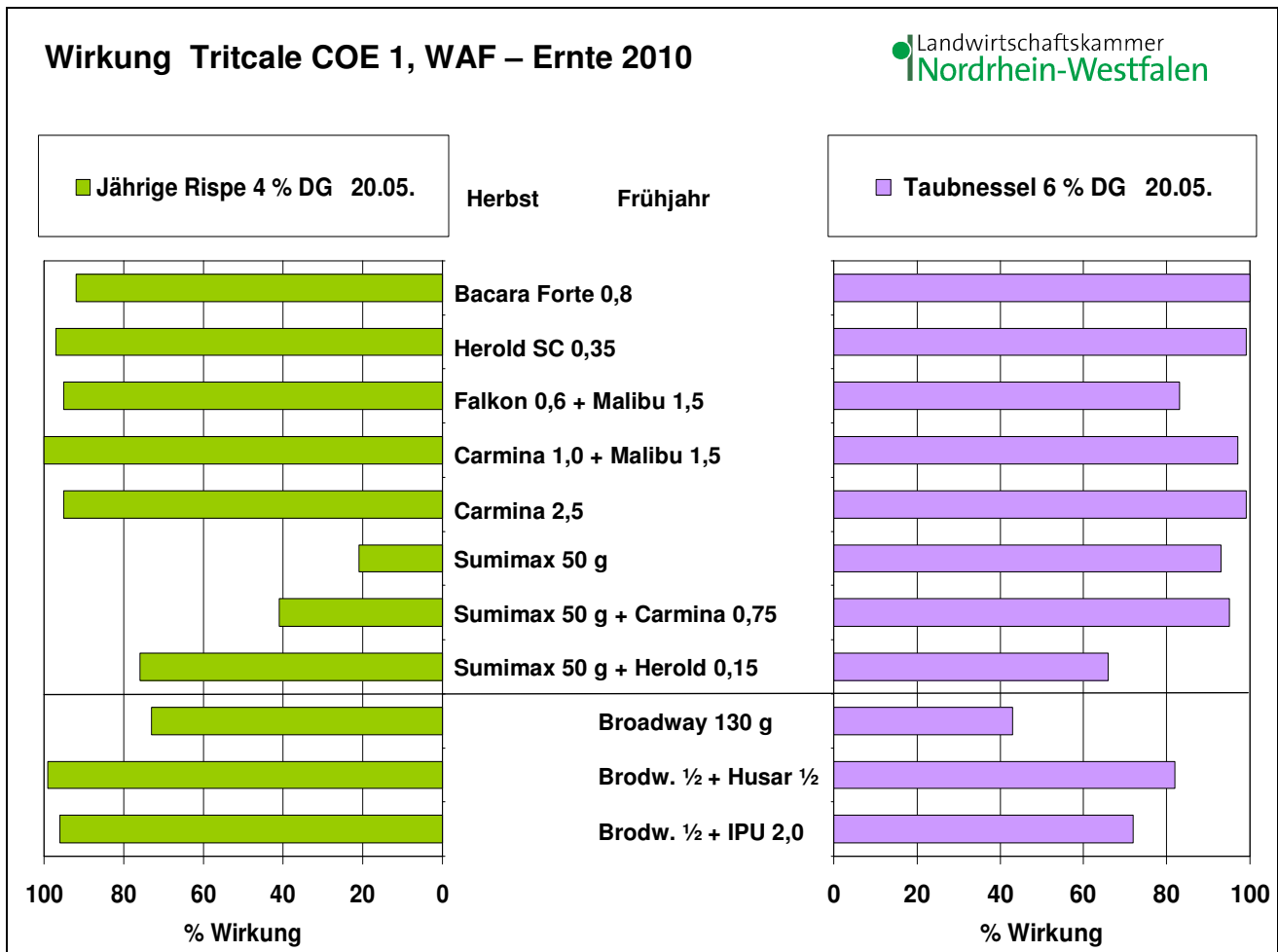
Ergebnisse und Rückschlüsse aus den Versuchen:

1. Im Vergleich der IPU Kombinationen zeigte Malibu die beste Wirkung. Auch Activus SC wirkte besser als Stomp Aqua. Activus SC ist vergleichbar mit dem alten Stomp SC.
2. Im Vergleich der reinen Blattherbizide Axial, Topik und Traxos, jeweils in Kombination mit Stomp Aqua, schnitt Traxos am besten ab.
3. Durch die weitere Zumischung von CTU kam es nicht zu negativen Reaktionen. Die Wirkung stieg leicht an.
4. Wurde Stomp Aqua mit 2,5 l/ha durch eine Mischung aus 1,25 l/ha Stomp Aqua + 1,25 l/ha Boxer ersetzt steigerte sich die Fuchsschwanzwirkung von 89 auf 93 %.
5. Die Kombination aus Traxos + Stomp Aqua + Boxer konnte insgesamt überzeugen. Die Unkrautwirkung ist nicht komplett aber besser als beim Einsatz der Soloprodukte mit doppelter Menge. Die Ertragsergebnisse sind in Ordnung und ein später Einsatztermin kommt allen drei Produkten entgegen. Auf drainierten Flächen ist die Mischung durchaus empfehlenswert. Auf undrainierten Flächen bietet die Zumischung von CTU zum Stomp Aqua bei vergleichbarer Fuchsschwanzleistung Wirkung gegen Kamille und Kornblume.
6. Bei Test der Additive zu Atlantis bestätigte sich, dass derzeit kein Additiv an die Wirkungsverbesserung durch AHL herankommt.
7. Die letzte Abbildung zeigt, dass Traxos am besten spät gespritzt wird. Mischpartner sind nicht immer von Vorteil. Auf keinen Fall empfehlen sich Kombinationen mit Falcon.

Windhalmbekämpfung in Triticale

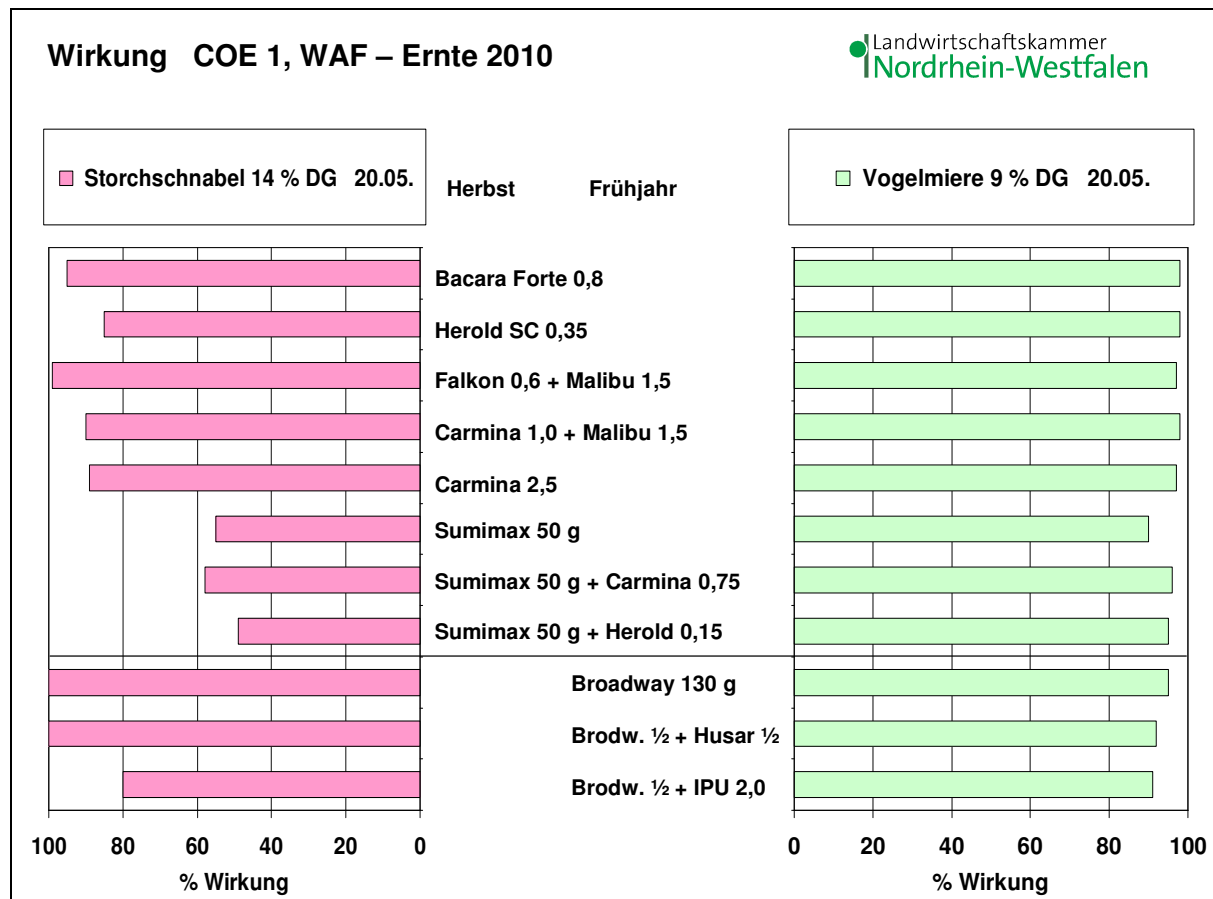


Dabei ging es um den Vergleich bewährter und neuer Möglichkeiten der Windhalm- und Unkrautbekämpfung in Herbst und Frühjahr. An insgesamt fünf Standorten in den Kreisen Coesfeld (2x), Warendorf und Münster wurden diese Versuchsfragen durchgeführt. Die Herbstbehandlungen erfolgten ab dem 20. Oktober bis Mitte November. Im Frühjahr wurde Anfang April behandelt. Windhalm trat an vielen Standorten mit durchschnittlich 23 Rispen je m² auf. Die Mehrerträge durch die Behandlungen betrugen durchschnittlich 11 dt/ha. Auf Grund starker Ertragsschwankungen innerhalb der Versuche wurden die Ertragsergebnisse der Einzelvarianten nicht ausgewiesen.

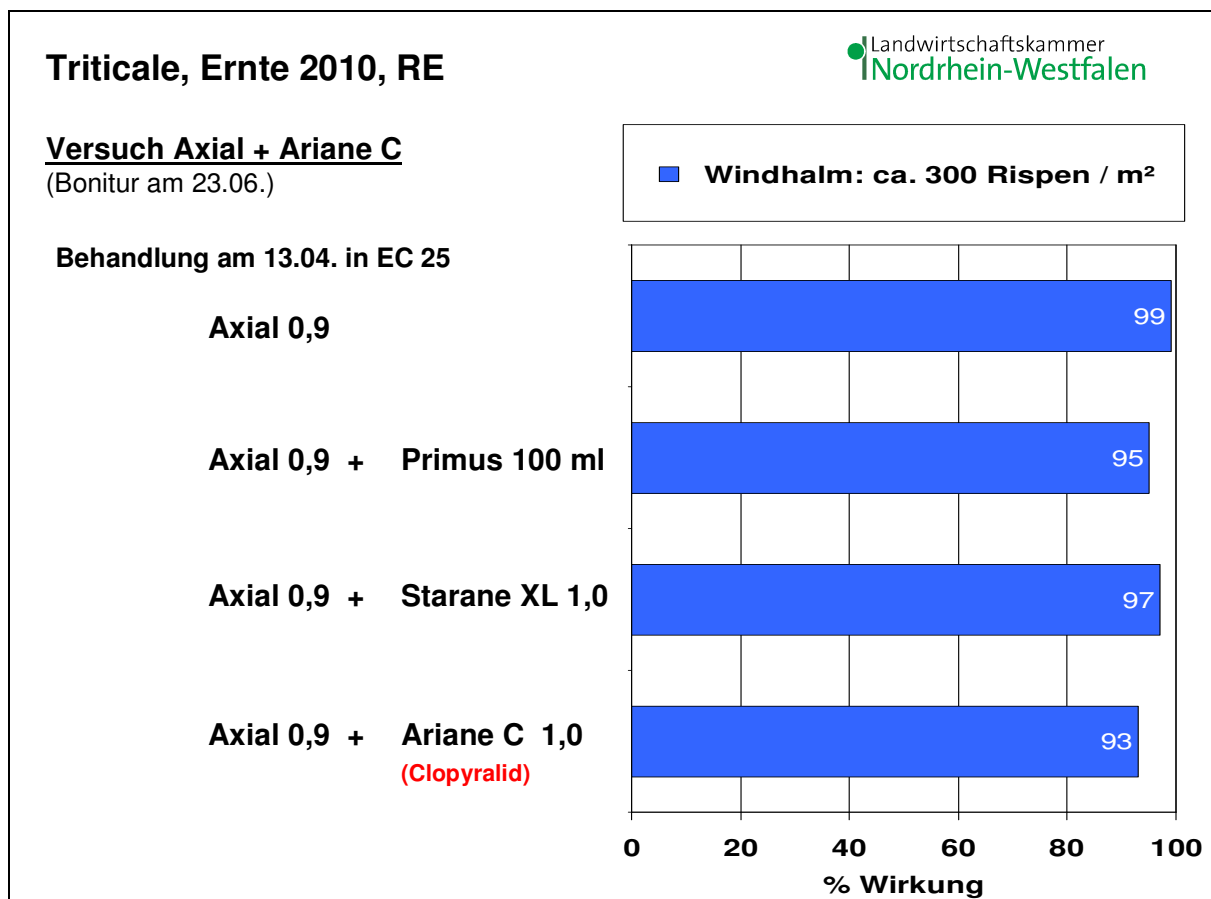
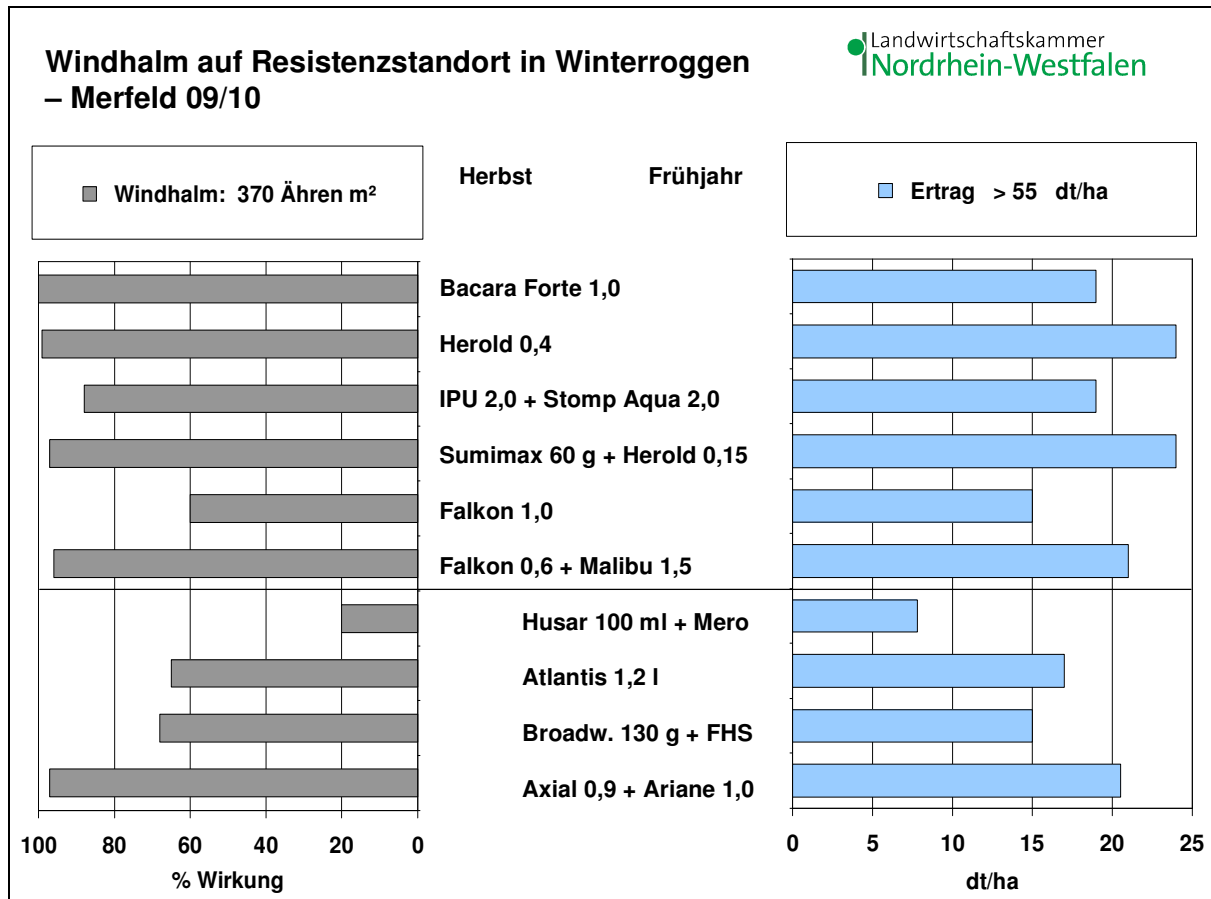


Ergebnisse und Rückschlüsse aus den Versuchen:

1. Unter den Witterungsbedingungen des Jahres 2010 führte bereits der rel. geringe Windhalmesatz von 23 Rispen je m² zu Mehrerträgen von 11 dt/ha. Nach Abzug der Kosten für Präparat und Durchfahrt blieb bei einem angenommenen Getreidepreis von 16 €/dt noch ein wirtschaftlicher Mehrertrag von 8,2 dt/ha.
2. Die angestrebte 100 %ige Windhalmwirkung wurde im Herbst nur dort erreicht wo eine ausreichende Flufenacetmenge in Form von Herold, bzw. Malibu eingesetzt bzw. zugefügt wurde.



- Sumimax im Soloeinsatz war überfordert. In Mischung mit einer kleinen Menge Herold war die Wirkung gut.
- Die Frühjahrsvarianten auf Basis von Broadway zeigten eine sehr gute Wirkung.
- Auch bei mittlerem Besatz mit Jähriger Rispe war die Wirkung von 130 g/ha Broadway ausreichend. Bei stärkerem Besatz empfiehlt es sich die Aufwandmenge auf 150 g/ha + FHS zu erhöhen. In Extremem Fällen ist der Zusatz von Husar möglich. Die Präparate ergänzen sich in der Wirkung. IPU-haltige Mittel sind dagegen weniger geeignet. So war in anderen Versuchen zu beobachten, dass die Wirkung von Broadway gegen Kamille durch Zusatz von IPU abnimmt.
- Am Standort Warendorf konnte die überragende Wirkung von Broadway gegen Storchschnabel nachvollzogen werden. Am Standort war der rundblättrige Storchschnabel dominierend.
- Die vorletzte Abbildung zeigt ein Einzelergebnis von einem Resistenzstandorte in Merfeld (Kreis Coesfeld). In einer Mais Getreide Fruchtfolgen wurde der Windhalm in den letzten Jahren im Getreide auf Basis von ALS-Hemmern (z.B. Husar) im Frühjahr bekämpft. Hier wirken mittlerweile alle ALS Hemmer, zu denen auch Broadway gehört, nicht mehr ausreichend. Auch das Herbstprodukt Falkon mit dem ALS-Hemmer Penoxulam steht auf diesen Standorten auf verlorenem Posten. Sicher wirksam sind Kombinationen auf Basis von Flufenacet im Herbst. Im Frühjahr bietet derzeit noch Axial die beste Wirkungssicherheit. Allerdings ist Ariane C als Zumischpartner zu Axial nicht geeignet. Dies war in anderen Versuchen zu beobachten (siehe letzte Abbildung).



Vergleich verschiedener Ackerfuchsschwanzherkünfte im Freiland

In diesem Freilandversuch wurden am 29.09.2009 auf einem lehmigen Sandboden Ackerfuchsschwanzherkünfte aus den Kreisen Warendorf, Coesfeld, Bonn, der West- und Ostküste Schleswig-Holsteins sowie einer sensitiven Vergleichsvariante (Appel) ausgedrillt. Je Herkunft wurden 30 m² zusammen mit Weizen bestellt.

Die Aussaat erfolgte mit doppelter Überfahrt. Die Saattiefe betrug in der ersten Überfahrt 2,5 in der zweiten Überfahrt 1,5 cm. Quer zu den Sähstreifen wurden am 14.10.2009 in EC 00 - 10 die Herbizide Cadou SC, Herold, Stomp Aqua, Boxer und IPU appliziert. Am 18.11.2010 in EC 12 - 13 erfolgte eine Behandlung mit Kerb Flo. Die Frühjahrsprodukte Atlantis OD, Roundup Ultra Max, Targa Super, Focus Ultra, Select 240 EC und Motivell kamen am 27.04.2010 in EC 29 zur Anwendung. Bei der Untersuchung ging es in erster Linie um folgende Frage: Gibt es zwischen Ackerfuchsschwanzherkünften bei gleichen Umweltbedingungen deutliche Unterschiede in der Empfindlichkeit gegenüber Bodenherbiziden. Besondere Bedeutung auch im Rahmen eines Resistenzmanagements kommt hier den Wirkstoffen Flufenacet (Cadou SC) und Propyzamid (Kerb Flo) zu.

Der Auflauf in den Parzellen war gleichmäßig. Auch die Anzahl an Pflanzen je m² war über die Versuchsfläche und zwischen den Herkünften vergleichbar. Die Ergebnisse der Abschlussbonitur sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. In der Kerb Flo Variante waren ausgangs Winter sämtliche Ackerfuchsschwanzherkünfte zu 100 % bekämpft. Im Laufe der Vegetation kam es mangels Kulturbedeckung zu Neulauf. Dieser wurde bei der Auswertung außer Acht gelassen.

Wirkungsgrade der Behandlungen gegen verschiedene Ackerfuchsschwanzherkünfte am 16.06.2010

Behandlungszeitpunkt	Varianten (Aufwandmengen je ha)	Appel	Warendorf	Westküste	Ostküste	Coesfeld	Bonn
	Kontrolle (Anzahl Ähren je m ²)	300	430	380	430	380	400
Herbst	Cadou SC 0,5 l	100	90	90	80	90	100
	Herold SC 0,6 l	100	95	97	85	97	100
	Stomp Aqua 4,0 l	80	0	10	10	10	60
	Boxer 4,0 l	80	0	0	0	0	70
	IPU 3,0 l	70	0	70	50	40	60
	Kerb Flo 1,5 l	100	100	100	100	100	100
Frühjahr	Atlantis OD 1,2 l	98	40	80	85	75	98
	Roundup Ultra Max 2,0	100	100	100	100	100	100
	Targa Super 1,0	100	98	65	15	95	100
	Focus Ultra 2,5	100	100	75	15	99	100
	Select 240 + Öl 0,5 + 1,0 l	100	100	85	70	100	100
	Motivell 1,0	100	95	98	95	100	100

Neben der sensitiven Herkunft Appel waren auch die Ackerfuchsschwanzpflanzen der Herkunft Bonn noch einfach zu kontrollieren. Der Standort (sL) wird extensiv bewirtschaftet. Zur Ungrasbekämpfung wurde bislang zumeist Kombinationen aus IPU + Stomp SC genutzt.

Bei den Standorten Warendorf, Westküste, Ostküste und Coesfeld handelt es sich um schwere Ton- bzw. Marschböden. In der Fruchtfolge dominiert Getreide und Fuchsschwanz ist auf diesen Standorten seit mehreren Jahrzehnten zu Haus. Bei Fuchsschwanz des Standortes Warendorf wurde in 2009 eine metabolische Resistenz gegenüber Atlantis festgestellt. Auch gegenüber Flufenacet zeigte die Population in Topfversuchen von Herrn Prof. Dr. Petersen (2009) eine geringe Empfindlichkeit. Am Standort Coesfeld lag der Wirkungsgrad von Flufenacetvarianten in der Saison 2008/2009 bei 20 % und selbst mit der Nachlage von 500 g/ha Atlantis + 30 l/ha AHL gelang keine 100 %ige Bekämpfung.

Am Standort Ostküste wurde aufgelaufener Fuchsschwanz in der Vergangenheit vornehmlich mit ACC-Hemmern (Fops und Dims) bekämpft. Auf diesem Standort wurde Atlantis bislang nicht eingesetzt.

Die Herkünfte Warendorf, Westküste, Ostküste und Coesfeld zeigten sich gegenüber Flufenacet weniger empfindlich. Zudem war festzustellen, dass „kräftige“ Herkünfte Wirkstoffe unterschiedlicher Wirkklassen abbauen, auch dann wenn sie bislang nicht damit in „Kontakt“ gekommen sind.

Die Resultate des vorgestellten Feldversuches stehen in Übereinstimmung mit den Ergebnissen von MOSS & Hull (2009).

Unser Dank gilt den Kollegen aus Schleswig-Holstein für die Einsendung von Ackerfuchsschwanzsamen.