

## Metazachlor-freie Unkrautbekämpfung in Raps

Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Pflanzenschutzamt, Wunstorfer Landstraße 9, D-30453 Hannover

### Problemstellung

Pflanzenschutzmittel unterliegen im Boden verschiedenen Abbauprozessen. Die dabei entstehenden Abbauprodukte (= Metabolite) werden in relevant und nicht relevant hinsichtlich ihrer Eigenschaften eingeteilt. Während in der Pflanzenschutzmittelzulassung für relevante Metaboliten der Trinkwassergrenzwert von 0,1 µg/l gilt, gibt es für nicht relevante Metaboliten den Leitwert von 10 µg/l im Zulassungsverfahren. Für die Bewertung von Grundwasser werden vom Umweltbundesamt die so genannten gesundheitlichen Orientierungswerte (GOW) empfohlen, die je nach Wirkstoff zwischen 1 und 3 µg/l liegen.

Vor allem nicht relevante Metaboliten werden in Grundwasseruntersuchungen immer wieder gefunden, so dass von Seiten des Pflanzenschutzes weiterführende Maßnahmen notwendig sind.

Zusammen mit der Wasserschutzberatung werden deshalb vom Pflanzenschutzdienst der Landwirtschaftskammer Niedersachsen zahlreiche Versuche angelegt, mit denen Alternativen zu den besonders auffälligen Wirkstoffen erarbeitet werden. Dabei stehen vor allem Fragen der Wirksamkeit, der Auswirkung auf Resistenzentwicklungen und des Einbaus in weiterführende Bekämpfungsstrategien im Vordergrund.

### NLWKN-Grundwassermonitoring 2011 TOP 10 - Wirkstoffunde Niedersachsen

295 Messstellen mit QN-Überschreitung und in gefährdeten GWK, mit nrM

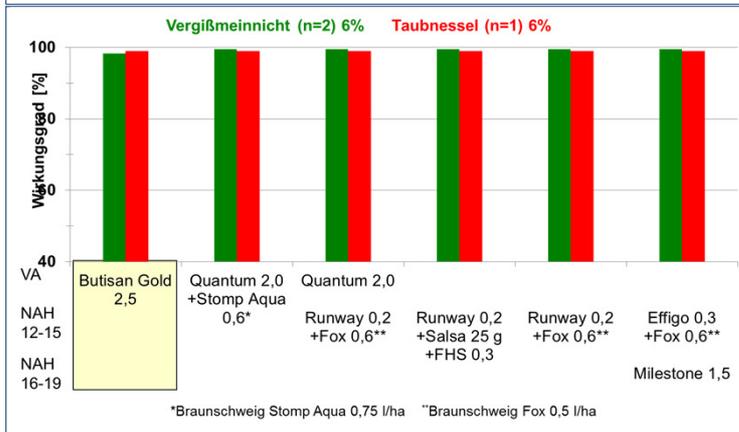
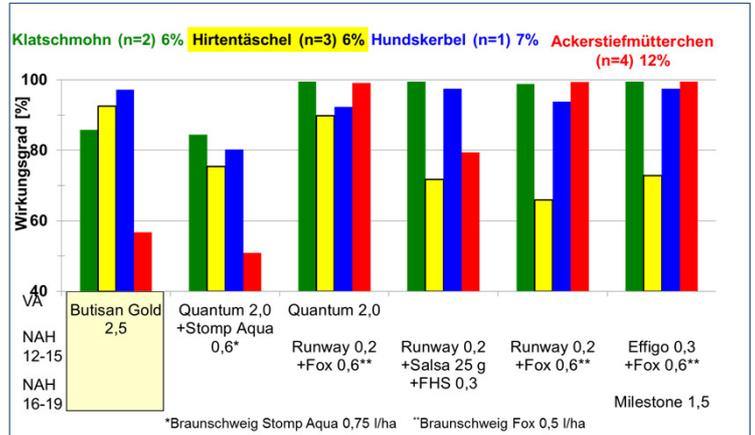
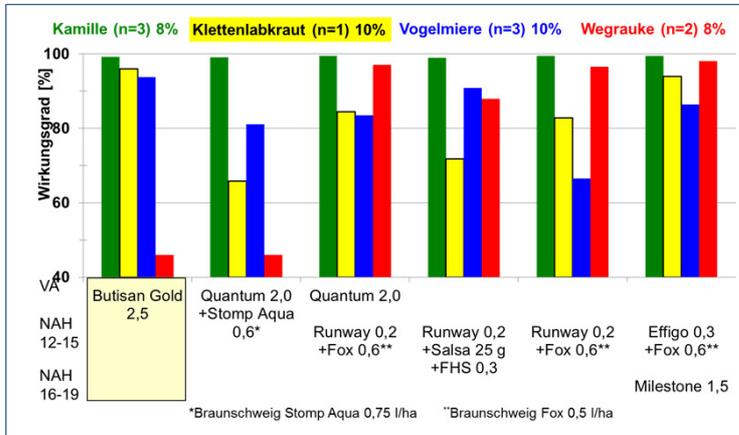
### „Metazachlor“ in Rapsherbiziden

Wirkstoff / nr Metabolit (µg/l)	Anzahl Funde					Zulassung / GOW
	BG-0,1	0,1 - 1	1 - 3	3 - 10	>10	
Desphenylchloridazon	29	41	15	18	3	GOW: 3 µg/l
S-Metolachlorsulfonsäure	29	41	14	1	1	GOW: 3 µg/l
NN-Dimethylsulfamid	28	10	9	4	1	GOW: 1 µg/l
Metazachlorsulfonsäure	22	26	11	4		GOW: 3 µg/l
Metazachlorsäure	14	15	2	2		GOW: 1 µg/l
Ethidimuron	1	3		2		Nein
Methyl-desphenylchloridazon	14	33	8	1		GOW: 3 µg/l
S-Metolachlor NOA 413173	25	25	5			GOW: 1 µg/l
Chlorthalonil-Sulfonsäure	20	15	1			GOW: 3 µg/l
Bentazon	3	3	1			Ja

Pflanzenschutzmittel	Wirkstoffe	Aufwandmenge
Fuego Butisan Rapsan 500 SC	500 g/l Metazachlor	1,5 l/ha
Nimbus CS Bengala	250 g/l Metazachlor +33,33g/l Clomazone	3,0 l/ha
Fuego Top Butisan Top	375 g/l Metazachlor + 125 g/l Quinmerac	2,0 l/ha
Butisan Gold Katamaran Plu	200 g/l Metazachlor + 100 g/l Quinmerac + 200 g/l Dimethenamid-P	2,5 l/ha
Butisan Kombi	200 g/l Metazachlor + 200 g/l Dimethenamid-P	2,5 l/ha

### Versuche der LWK Niedersachsen aus 2014

### Unkrautbekämpfung in Winterraps „Metazachlor frei“



### Beispiel freiwilliger Verzicht auf „Metazachlor im Raps“

Präparat	Wirkstoff g/l/gk	maximal zugelassene Aufwandsmenge kg/ha	Preis €/ha	Anwendungstermin / BBCH-Stadium	Gräserwirkung:										Unkräuter:									
					Acker-Fuchschwanz	Weinröhrlin	Ergleige-Rohr	Tropfen	Ausfallgräser	Acker-Hellekraut	Ehrenpreisarten	Hirtentäschelkraut	Kamille-Arten	Klettenlabkraut	Kornblume	Mohn	Rauke, Wegw.	Stiefmütterchen	Storchschnabel	Vogelmiere	Weißstachelmann	nach HRAC		
<b>Auswahl bisher eingesetzter Mittel auf Basis Metazachlor + Dimethachlor:</b>																								
Colzor Trio	Clomazone 30 g/l Dimethachlor 125 g/l Napropamid 187,5 g/l	4,0 l	98	VA	x(x)	xxx	xxx	x(x)	xx(x)	xxx	xxx	xx(x)	xxx	x(x)	xxx	x	xxx	F3, K3						
Nimbus CS Bengala	Clomazone 33,3 g/l Metazachlor 250 g/l	3,0 l	90	VA	xx	xxx	xxx	+	xx(x)	xxx	xx(x)	xx(x)	x	x(x)	xx(x)	x	xxx	F3, K3						
Butisan Top	Metazachlor 375 g/l Quinmerac 125 g/l	2,0 l	87	NAH 10-18	xx	xxx	xxx	x	x(x)	xx(x)	x(x)	xxx	x	x	x	x	xx(x)	K3, O						
Butisan Gold	Metazachlor 300 g/l Dimethachlor-P 200 g/l Quinmerac 100 g/l	2,5 l	92	VA, NA -18	xx	xxx	xxx	x	x(x)	xx(x)	xxx	xxx	VA	VA	xxx	x	xx(x)	K3, O						
<b>Alternativen zu Metazachlor + Dimethachlor:</b>																								
<b>Nachauflauf-Spritzfolge:</b>																								
Quantum+Stomp Aqua		0,75 + 2,0	78	VA																				
Fox + Effigo		0,75 + 0,35	59	NAH 16-26					x(x)	xx(x)	x(x)	xxx	++	xxx	+	xx	xx(x)	x	O + E					
Summe Mittelkosten Vereinbarung			137																					

### Kosten (Beispiel):

Mit Metazachlor Ø 87 – 98 €

Ohne Metazachlor Ø 137,00 €

### Fazit

Ein Verzicht auf Metazachlor im Raps ist mit der gängigen Herbizidpalette möglich, es bleiben jedoch in der Bekämpfung Lücken übrig.

Die Pflanzenschutzberatung der LWK Niedersachsen berücksichtigt unter anderem in ihren „Hinweisen zum integrierten Pflanzenschutz“ die Wasserschutzbelange. Zusätzlich werden die Gruppenberatungen vor Ort von der LWK-Wasserschutz-Beratung begleitet. Grundlage der Beratung stellen Versuche mit „Wasserschutz-Varianten“ dar.