Herbizide im Raps – Verfahren im Herbst

Kurz & knapp 04/2023
Reinhausen, 25.08.2023

Herbizideinsatz im Raps

Unmittelbar nach der Rapsaussaat steht der Herbizideinsatz zur Bekämpfung von Unkräutern und Gräsern an. Besonders der kombinierte Einsatz von Mitteln im Vor- und Nachauflauf gilt als wichtiger Baustein für eine erfolgreiche Bekämpfung. Mit den Einschränkungen zur Anwendung von clomazonehaltigen Mitteln ist in der Vergangenheit der Wirkstoff Metazachlor in den Fokus der Spritzfolgen gerückt. Dieser Wirkstoff ist in vielen weit verbreiteten Rapsherbiziden enthalten – so z. B. in Butisan (Gold und Top), Fuego, Fuego Top, Rapsan, Circuit, Tribeca und Circuit Sync Tec.

Der Wirkstoff selbst wird nur sehr langsam im Boden abgebaut und ist verhältnismäßig leicht wasserlöslich, daher kann vor allem in Gebieten mit hoher Rapsanbaudichte die Gefahr der Anreicherung im Boden, sowie die Verlagerung von Metaboliten ins Grundwasser bestehen.

Metazachlor als Wirkstoff kann im Grundwasser nicht nachgewiesen werden, sondern nur die Metaboliten Metazachlorsäure und Metazachlorsulfonsäure. Diese werden als sog. „nicht relevante Metaboliten“ eingestuft. Dennoch sollten sie nicht im Grundwasser zu finden sein. In den Oberflächengewässern und Quellen der Kooperation Börßum sind die Metaboliten Metazachlorsäure und Metazachlorsulfonsäure unterhalb des gesundheitlichen Orientierungswerts (jeweils 3 µg/l) mit max. 0,45 µg/l nachweisbar. In einzelnen Wasserschutzgebieten in Niedersachsen ist der Wirkstoff Metazachlor aufgrund von Funden in höheren Konzentrationen bereits verboten. Industrie und amtliche Dienste haben sich darüber hinaus verständigt, auf Metazachlor möglichst zu verzichten und flächendeckend auf maximal 500 g Wirkstoff/ha zu beschränken.

Klassische Alternativen zu Metazachlor und Clomazone

Auch im Raps gelten für eine nachhaltige Unkrautregulierung die Grundsätze des Integrierten Landbaus. Besonders der Standort und die Fruchtfolge bestimmen den Aussaatzeitpunkt, die Aussaatstärke und das Anbauverfahren. Tendenziell neigen die engen Rapsfruchtfolgen zu einem stärkeren Unkraut- und Gräserdruck. Häufig sind diese engen Fruchtfolgen auf Verwitterungsstandorten anzutreffen, die gleichzeitig auch die prioritären Flächen aus Sicht des Gewässerschutzes darstellen. Auf diesen Standorten muss die Erweiterung der Fruchtfolgen mit dem Einbau einer Sommerung in den Fokus einer nachhaltigen Bekämpfungsstrategie gestellt werden. Auch wenn die bekannten Vorauflaufvarianten eine Mitwirkung bei der Gräserbekämpfung ermöglichen, erreichen diese Strategien einen maximalen Wirkungsgrad zwischen 40 - 60 %. Um die gemessenen Konzentrationen der Abbauprodukte beizubehalten bzw. zu mindern, empfiehlt sich aus Sicht des Gewässerschutzes eine metazachlorfreie Spritzfolge. Grundsätzlich gilt, dass der Winterraps im Vergleich zu anderen Kulturarten sehr konkurrenzstark ist. Daher sind besonders die Vorauflaufvarianten für Standorte mit Problemunkräutern zu verwenden.

Als Alternativstrategie bietet sich die Applikation von Belkar + Synero (verkauft als Belkar Power Pack mit Picloram und Halauxifen) im Nachauflauf des Rapses an. Diese Spritzfolge bietet ein breites Wirkungsspektrum, um im Gegensatz zu Vorauflaufvarianten auch im Nachauflauf gezielt Unkräuter nach der Bekämpfungsschwelle zu bekämpfen. Die Anwendung kann ab dem 2 - 4 Blattstadium aufgesplittet mit einer Aufwandmenge von jeweils 0,25 l/ha erfolgen.

Tab. 1: Mögliche metazachlor- und clomazonefreie Herbizid-Varianten (eigene Darstellung nach LWK Niedersachsen)

Termin	Pflanzenschutzmittel und Aufwandmengen (metazachlorfrei)	NW	NT
VA NA	T1: 1,5 l/ha Tanaris T2: 0,2 l/ha Runway	90 % 1 m	50 % 0 m
NA	1,5 l/ha Tanaris + 0,2 l/ha Runway	90 % 1 m	50 % 0 m
NA	**T1: 0,25 Belkar l/ha + 0,25 l/ha Synero (EC 12-14) T2: 0,25 Belkar l/ha**	**90 % 5 m**	**90 % 0 m**

Ausblick: weitere Methoden zur Reduktion von Herbiziden im Raps

Durch die Vorgaben und Reduktionsziele der EU gewinnen alternative Verfahren zur Minimierung von PSM an Bedeutung. Bisher zeigt sich, dass sich besonders in Reihenkulturen Potenziale für Alternativen verbergen. Im Folgenden möchten wir Ihnen diese exemplarisch darstellen:

„Hacke-Bandspritzung“

Mit der Ausdehnung der Einzelkornsaat und der Aussaat in weiter Reihe rücken im Raps auch weitere Regulierungsstrategien in den Fokus. Dazu zählt der reine Einsatz der Hacke für die Regulation in der Reihe oder in Kombination mit einer Bandspritzung. Der Einsatz des Striegels zum Blindstriegeln ist aufgrund der niedrigen Saattiefe nur bedingt geeignet. Die Kriterien für Flächeneignung für eine Hacke-Bandspritzung sind allerdings hoch. Die Flächen dürfen keine starke Hangneigung aufweisen, sollten möglichst steinfrei sein und möglichst wenig Stroh in der Reihe vorweisen. Sollten diese Einschränkungen nur bedingt eine Rolle spielen, kann die Hackbandspritzung eine wirksame Ergänzung bzw. Substitution einer herkömmlichen Herbizidstrategie darstellen.

Abb. 1: Hacke-Bandspritzung im Winterraps

„Spotspraying“

Weitere Möglichkeiten zur Reduktion können zukünftig Spotspraying-Verfahren bieten. Diese neue Methode ermöglicht durch Kameratechnik und künstlicher Intelligenz eine gezielte Applikation von PSM auf die Zielorganismen, bei gleichzeitig deutlicher Reduktion der benetzten Oberfläche. Dadurch wird die Menge reduziert und somit das potenzielle Risiko der Verlagerungen von Wirkstoffen und deren Metaboliten stark reduziert. Diese Systeme können in der Fläche deutlich breiter eingesetzt werden, da sie auch (bspw. ARA von Ecorobotix) tageslichtunabhängig arbeiten und mit einer Flächenleistung von bis zu 4 ha/h auch schon schlagkräftiger sind.

Abb. 2: Spotsprayingsystem ARA von Ecorobotix

Mit freundlichen Grüßen

Benedikt Puschmann

Geries Ingenieure GmbH
Kirchberg 12
37130 Gleichen-Reinhausen

E-Mail: goettingen@geries.de
www.geries.de

Telefon: 05592 / 9276- 0
Fax: 05592 / 9276- 11