



Herbizidmaßnahmen zum Raps im Herbst müssen sorgfältig geplant werden.

Foto: landpixel

Der Raps hat viele Konkurrenten

Hinweise zur Unkrautregulierung in Winterraps

In Hessen liegt der Rapsanteil am Kulturartenspektrum mit etwa 11 Prozent leicht höher als der von Silomais, aber damit auf einem moderaten Niveau, sodass hier noch „Luft nach oben“ ist. Es lohnt sich zu prüfen, ob diese Kultur doch in die eigene Fruchtfolge eingebaut werden kann. Sofern die Entscheidung „pro Rapsanbau“ ausgeht, gilt es, jetzt vor der Aussaat die Startmöglichkeiten so gut wie möglich zu gestalten – Raps ist in der Jugendphase noch sehr konkurrenzschwach.

Der Rapsanteil am Gesamtspektrum der ackerbaulichen Kulturen war im Jahr 2019 nach dem extremen Trockenjahr deutschlandweit auf einem Tiefpunkt. In den letzten Jahren wurde aber jedes Jahr wieder mehr Raps angebaut, da die Vorteile überzeugen: Als frühräumende Blattfrucht erlaubt Raps in der Fruchtfolge den Anbau von Wintergetreide, dem er einen hohen Nährstoffpool sowie eine gute Bodenstruktur hinterlässt und damit beste Vorfruchtwirkungen bietet.

Durch die Möglichkeit, Ungräser mit Propyzamid (Kerb Flo und Co.) im Herbst zu bekämpfen, kann in der Fruchtfolge einer Resistenzbildung entgegengewirkt werden. Darüber hinaus ist die Rapsblüte als Haupttracht auf dem Lande essenziell für die Bienen und die Honiggewinnung.

Stroh vor Raps möglichst abfahren

Eine wichtige Voraussetzung zur Schaffung bestmöglicher Startbedingungen ist unter anderem der richtige Umgang mit dem Stroh der Vorfrucht. Stroh trägt zum Humusaufbau bei, kann aber bei der Saat und der Keimungsphase stören. Darüber hinaus kann die Wirkungsentfaltung von Bodenherbiziden durch vermehrte Bindung an Humusteilchen behindert werden.

Strohmatte durch Lagergetreide oder Haufenbildung durch ungleiche Verteilung führen zu Störungen der Saatgutablage und fehlenden Wasseranschluss ans Korn, sodass in diesen Fällen ungleichmäßige Feldaufgänge vorprogrammiert sind.

Wenn möglich sollte das Stroh in der Fruchtfolge vor Raps abgefahren werden, insbesondere bei pflugloser Bestellung. Sofern es auf der Fläche verbleibt, muss die Häckslerleistung des Mähdruschers ausreichen, um das Stroh gleichmäßig über die gesamte Schnittbreite zu verteilen. Die Häcksellänge sollte 3 cm nicht überschreiten. Die Stoppel sollte möglichst kurz abgeschnitten und die Leitbleche müssen in Hanglagen so angepasst werden, dass es auch hier nicht zu Schwadbildungen kommt.

Durch den Einsatz eines Strohstriegels direkt im Anschluss an den Mähdrusch bei hoher Arbeitsgeschwindigkeit kann ebenfalls ein positiver Effekt in Bezug auf die Strohverteilung erzielt werden. Verteilungsfehler durch den Häcksler können jedoch nicht ausgeglichen werden.

Unkrautregulierung mit Herbiziden

Nach der Saat muss die richtige Strategie gefunden werden, um angemessen auf die Verunkrautung zu reagieren. Strategie und Auswahl der Mittel richten sich nach Unkrautspektrum- und -dichte. Hier einige Beispiele:

Schwache Verunkrautung ohne Storchschnabel, aber Klettenlabkraut und Kamille: In diesem Fall kann Fuego Top (1,5 - 2 l/ha) gut eingesetzt werden, von Vorauflauf (hier mit besserer Wirkung) bis zum frühen Nachlauf. Treten noch Mohn und Kornblume auf, kann im Keimblattstadium die Kombination aus Fuego Top (1,5 l/ha) und Runway (0,2 l/ha) gefahren werden.

Breite und dichte Mischverunkrautung: Hier ist Butisan Gold (2,5 l/ha) im VA nach wie vor ein Mittel der Wahl mit Stärken gegen Storchschnabel. Falls notwendig kann ab dem 4-Blattstadium eine Nachlage mit Efigo (0,35 l/ha) gegen Kamille erfolgen. Eine gute Möglichkeit bietet auch die Vorlage von Butisan Kombi (2,0 l/ha) oder Torso (3,5) im Vorauflauf und Runway (0,2 l/ha, insbesondere auch gegen Mohn) im Nachlauf. Treten Ackerstiefmütterchen auf und kommen wenige Wegrauken vor, kann ab dem 6-Blatt-Stadium das Präparat Fox (1 l/ha) eingesetzt werden. Ein Splitting von 0,3 l/ha Fox im Vierblattstadium, gefolgt von 0,7 l/ha im 6-Blattstadium kann die Wirkung gegen Raukearten verbessern.

Auflagen zum Einsatz metazachlorhaltiger Mittel

Eine maximale Aufwandmenge von 1000 g Metazachlor je ha innerhalb von

drei Jahren auf derselben Fläche darf, auch in Kombination mit anderen diesen Wirkstoff enthaltenden Pflanzenschutzmitteln nicht überschritten werden. Einige Metazachlorprodukte wie Butisan oder Rapsan haben die Auflage NG346-1. Hier gilt eine maximale Aufwandmenge von 750 g Metazachlor pro ha innerhalb von drei Jahren auf derselben Fläche. Als „metazachlorarme Lösung“ ist auf undrainierten Flächen die Kombination aus Fuego Top und Quantum (beide 1 - 1,5) vom Vorauf- lauf bis zum Durchstoßen der Keim- blätter möglich, mit guter Wirkung gegen Storchschnabel.

Kombinationen ohne Metazachlor

Als Metazachlor-freie Lösungen (ge- gen Kamille, Mohn, Stiefmütterchen, Klettenlabkraut, Kornblume, Ochsen- zunge etc.) vor allem in Gebieten mit Funden von Metazachlormetaboliten empfehlen sich im Vorauf- lauf Quantum (2,0 l/ha) + Stomp Aqua (0,6 l/ha) oder Quantum (1,5 l/ha) + Tanaris (1,5 l/ha). Im Stadium BBCH 12 eignet sich der Belkar Power Pack im Splitting: Belkar (0,25 l/ha) + Synero 30 SL (0,25 l/ha), etwa zwei Wochen später gefolgt von Belkar (0,25 l/ha).

Möglich ist auch die Anwendung von Tanaris (2,0 l/ha) + Runway (0,2 l/ ha) oder Gajus (3,0) + Runway (0,2 l/ ha). Eine weitere Option ist Colzor Uno Flex (1,5 - 2,0 l/ha) im VA (Ach- tung, neue Auflage NG 300: nicht in Wasserschutzgebieten) + Runway (0,2 l/ha) im Nachauf- lauf. Je nach Bekämpfungserfolg kann dann zum Bei- spiel in BBCH 16 mit Fox gegen Stief- mütterchen und Rauken behandelt werden.

Das propyzamid- und aminopyralid- haltige Präparat Milestone eignet sich dazu, auch noch spät, als letzte Mög- lichkeit nach Vegetationsende ab An- fang November, noch etwas gegen Kornblume und Mohn auszurichten, jedoch nicht, wenn zuvor Runway oder Synero 30 SL ausgebracht wurde. In diesem Fall sollten dann Kornblume und Mohn auch keine Rolle mehr spie- len.

Der Spezialfall Wegrauke

Bei starkem Druck mit Wegrauken oder Hirtentäschelkraut zeigen meist nur clomazonehaltige Präparate eine zufriedenstellende Wirkung. Ob sie eingesetzt werden können, hängt von den Standort- und Witterungsbedin-



Bei starkem Druck mit Wegrauken zeigen meist nur clomazonehaltige Präparate eine zufriedenstellende Wirkung. Ob sie eingesetzt werden können, muss im Vorfeld abgeklärt werden. Foto: Dr. Dicke.

gungen ab, sowie der Möglichkeit, die strengen Auflagen zu erfüllen.

So ist der Einsatz clomazonehaltiger Herbizide auf siedlungsnahen Rapsfeldern oft nicht möglich oder bei sensiblen Kulturen in unmittelbarer Nähe auf Grund der Gefahr von Abdrift sehr problematisch. Auf freien Flächen ohne diese Einschränkungen kann dieser Wirkstoff jedoch eingesetzt werden.

Verkapselte Formulierungen (zum Beispiel Centium 36 CS, Clomazone 360 CS u.a.) mit weniger Abdrift sind zu bevorzugen. Auf Feldern mit sehr dichten Wegraukebesätzen empfehlen sich somit clomazonehaltige Mittel im VA und dann eine Folgebehandlung mit Fox (0,5 l/ha) im 4- bis 6-Blattstadium, die mit Runway 0,2 oder Effigo 0,25 kombiniert wird.

Mittel, die den Wirkstoff Clomazone enthalten, dürfen ausschließlich

zwischen 18 Uhr abends und 9 Uhr morgens ausgebracht werden, wenn Tageshöchsttemperaturen von mehr als 20 °C vorhergesagt werden. Bei mehr als 25 °C dürfen sie nicht angewendet werden. Der Deutsche Wetterdienst stellt spezielle Vorhersagen bereit. Diese sollten für den Tag des Clomazoneinsatzes ausgedruckt und als Nachweis abgeheftet werden.

Weitere Anwendungsbestimmungen zu clomazonehaltigen Herbiziden mit Abstandsauflagen sind auf den Internetseiten des hessischen Pflanzenschutzdienstes zu finden (www.pflanzenschutzdienst.rp-giessen.de; Clomazone in Suchfunktion eingeben)

Zu den angegebenen Aufwandmengen: Auf leichten Standorten kann bei rechtzeitigem Einsatz die reduzierte Aufwandmenge gefahren werden, auf schweren sollte stets die volle Aufwandmenge appliziert werden.

Hinweise zu bestimmten Präparaten

Fox: Nur auf trockene Blätter spritzen. Nach der Behandlung sollte es mindestens fünf Stunden trocken sein. Nach Frost müssen zwei Tage abgewartet werden. Hohe Lichtintensität verstärkt die Wirkung. Das Präparat darf nicht mit Wachstumsreglern, Fungiziden oder Gräserherbiziden gemischt werden. Zwischen Gräserherbiziden, Wachstumsreglern und Fox ist ein Spritzabstand von mindestens fünf, besser sieben Tagen einzuhalten. Zum frühem 4-Blatt-Termin mit 0,3 und nachfolgend im 6-Blatt mit 0,7 l/ha ist eine zufriedenstellende Wirkung auf Wegrauke (bei geringem bis mittlerem Besatz) und Teilwirkung auf Storchschnabel erzielbar. Im Vergleich zur Einmalanwendung mit 1,0 l/ha wird durch das Splitting eine bessere Wirkung erreicht.

Belkar und Belkar Power Pack (Belkar + Synero 30 SL): Belkar mit 10 g/l Arylex active (Halauxifen-methyl) und 48 g/l Picloram bietet die Möglichkeit, im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes die auflaufende Verunkrautung zunächst zu bestimmen und dann gezielt über Maßnahmen zu entscheiden. Aber es müssen einige Anwendungshinweise beachtet werden:

Anwendung erst, wenn Rapspflanzen (auch verzögert aufgelaufene) mindestens im Zweiblattstadium sind (BBCH 12-14).

Das Splitting (2 x 0,25 l/ha) ist effektiver und verträglicher als die Solobehandlung (insbesondere gegen Wegrauke). Eine Zugabe von 0,25 l/ha Synero 30 SL (Aminopyralid) zur Verstärkung der Wirkung gegen Kornblume, Kamille und Mohn zur ersten Splittingmaßnahme ist empfehlenswert. Flächen mit starkem Wegraukebesatz sollten aber im Voraufbau mit Clomazone behandelt werden, sofern möglich.

Was ist bei Mischungen von Belkar zu beachten? Bordünger und Insektizide können laut Herstellerangaben zugemischt werden. Bei Gräsermitteln sind Panarex sowie Focus Aktiv Pack als Zumischpartner für die Splittingbehandlungen freigegeben. Mischungen mit Tilmor, Folicur oder Toprex sind zum zweiten Termin (Splitting) freigegeben.

Die Anwendung von Fungiziden auf Metconazolbasis (Carax, Caramba, Eflor) im Herbst ist ausgeschlossen. Bei Fragen zu weiteren Mischungen sollte der Hersteller (Corteva) kontaktiert werden.

Tabelle 1: Bekämpfung nach Art der Verunkrautung (Beispiele, l, kg/ha)

Clomazone-freie Anwendungen, Aufwandmenge (l, kg/ha)	
Schwache Verunkrautung mit Kamille, Ehrenpreis, Taubnessel, Vogelmilch, Klettenlabkraut, gefleckter Schierling	VA-NAK: Fuego Top 1,5-2,0 (bessere Wirkung im VA) 6-Blatt-Stadium: Bei Bedarf Nachbehandlungen gegen Kamille, Kornblume, Stiefmütterchen mit Effigo 0,25 oder Runway 0,2 + Fox 0,5 möglich; Fox nicht mit Wachstumsreglern mischbar. Alternativ gegen Kamille, Kornblume, Klatschmohn: Runway* solo 0,2 ab 4-Blattstadium mit WR.
Kamille, Klette, Klatschmohn, Kornblume	VA: Fuego Top (optimal) + NA: Runway* 1,5 + 0,2 oder NA: Gajus + Runway (3,0 +0,2) oder NA: Tanaris + Runway (2,0 + 0,2) NA: Belkar + Synero 30 SL (0,25 + 0,25) ab Zweiblattstadium, gefolgt von Belkar (0,25), etwa 14 Tage später: Details im Fließtext
Storchschnabel, Klette, Kamille u.a.	VA/NA: Butisan Gold 2,0-2,5 NA: Gajus: 3,0 l/ha
Kamille, Storchschnabel, Klatschmohn, Kornblume, Ochsenzunge, Hirtentäschel, Hellerkraut, gefl. Schierling., Klette bedingt!	VA/NA: Butisan Kombi (bevorzugt im VA) + Runway* (im NAK) (Runway Kombi Pack) 2,0 + 0,2. Splitting bevorzugen mit Butisan Kombi im VA und Runway im NAK.
Storchschnabel, stark Klette, Kamille	VA/NA: Butisan Gold 2,0-2,5 2-/4-Blatt-Stadium: Effigo 0,35; mit WR mischbar.
Storchschnabel, Mohn, Hellerkraut, Taubnessel, Ehrenpreis, Stiefmütterchen, Vergissmeinnicht, Hirtentäschel, Ochsenzunge u.a.	VA: Butisan Kombi/Butisan Gold + Stomp Aqua 2,0-2,5 + 0,5-0,75
Hirtentäschel, Kamille, Storchschnabel, Ehrenpreis, Taubnessel, Vergissmeinnicht, Teilwirkung Wegrauke	VA: Quantum 2,0 ** 2-/4-Blatt-Stadium: Effigo 0,35; mit WR mischbar
Bei nicht ausreichender Wirkung von Bodenherbiziden wegen Trockenheit oder ohne Vorbehandlung: Nachbehandlung gegen Stiefmütterchen, Wegrauke, Ochsenzunge, Taubnessel, Ehrenpreis, Kornblume und Nebenwirkung gegen Storchschnabel, Hirtentäschel, Hellerkraut	4-Blatt-Stadium: Fox 0,3 6-Blatt-Stadium: Effigo 0,25-0,35 + Fox 0,7; nicht mit WR oder Gräserherbiziden mischbar.
Nachbehandlung gegen Klatschmohn, Ehrenpreis, Ochsenzunge, Krummhals	Kurz vor Vegetationsruhe (frühestens ab 6-Blatt Mitte Oktober): Stomp Aqua 2,0; nicht mit Wachstumsregler mischbar.
Clomazone-haltige Anwendungen, Aufwandmenge (l, kg/ha)	
Wegrauke, Hirtentäschelkraut, Ackerhellerkraut, Kamille, Klette u.a.	VA: Nimbus CS 2,5-3,0, Colzor Trio 3,0-3,5 (NG 300, siehe unten) oder VA: Bengala 2,5- 3,0 oder VA: Gamit 36 AMT, Centium36, Clomazone 360 CS (abdriftreduzierende, verkapselte Formulierungen) bis 0,33 Falls nötig, Nachbehandlung gegen Kamille, Stiefmütterchen etc. im NA mit entsprechenden Präparaten

*Löffelbildung der Blätter nach Anwendung in der Tankmischung möglich, auch leichte Ausdünnung. Wächst sich wieder aus.
** = Quantum ist metazachlorfrei, jedoch nicht auf drainierten Flächen erlaubt.

VA= Voraufbau, NA= Nachaufbau, WR= Wachstumsregler

Aufwandmengen: Auf leichten Standorten kann bei rechtzeitigem Einsatz die reduzierte Aufwandmenge gefahren werden, auf schweren sollte stets die volle Aufwandmenge appliziert werden. Quelle: Dr. Dicke

Tabelle 2: Gräserherbizide (l, kg/ha)

Mittel	Wirkstoff	HRAC-Klasse	Ausfallgerste, Hirsens	Ausfallweizen, Ausfallroggen, Windhalm, Trespe, Weidelgras, Ackerfuchsschwanz	Quecke	Jährige Rispe	Anwendungshinweise
Agil-S / Zetrola	Propaquizafop	1 (FOP)	0,8	1	1,5	-	blattaktiv, warme wüchsige Witterung und Temperatur über 10 °C fördern die Wirkung. Anwendung ab 2- oder 3-Blattstadium des Ungrases, unabhängig vom Kulturstadium.
Targa Super/GramFix	Quizalofop-P	1 (FOP)	1	1,25	2	-	
Panarex	Quizalofop-P	1 (FOP)	1	1,25	2,25	-	
Focus Ultra + Dash (im Pack)	Cycloxydim	1 (DIM)	1,5 + 1,0	1,75 + 1,0 bis 2,5 + 1,0	5,0 + 1,0 (Frühjahr)	-	
Fusilade Max	Fluazifop-P	1 (FOP)	0,9	1	2	-	
Flua Power; Balista Super	Fluazifop-P1 (FOP)	1 (FOP)	0,8	1	-	-	
Select 240 EC + Radiamix od. VextaDim	Clethodim	1 (DIM)	0,4 + 0,8	0,5 + 1,0	-	0,5 + 1,0	Wie oben. Zusätzlich: nicht bei niedrigen Temperaturen ab Mitte Oktober, Trockenheit oder Staunässe.
Kerb flo, Groove, Setanta FLO	Propyzamid	3	1,5	1,875	-	1,25	bodenaktiv, unter 10 °C Temperatur, ab Anfang November. Bei schon bestockten Gräsern und Ausfallgetreide nicht ausreichend.
Milestone*	Propyzamid + Aminopyralid	3 +4	1,3	1,5	-	1,5	Zusatzwirkung gegenüber Kerb: Kamille, Mohn, Kornblume u. a. Mischung nicht mit Select. Ab Anfang November bei unter 10° C.

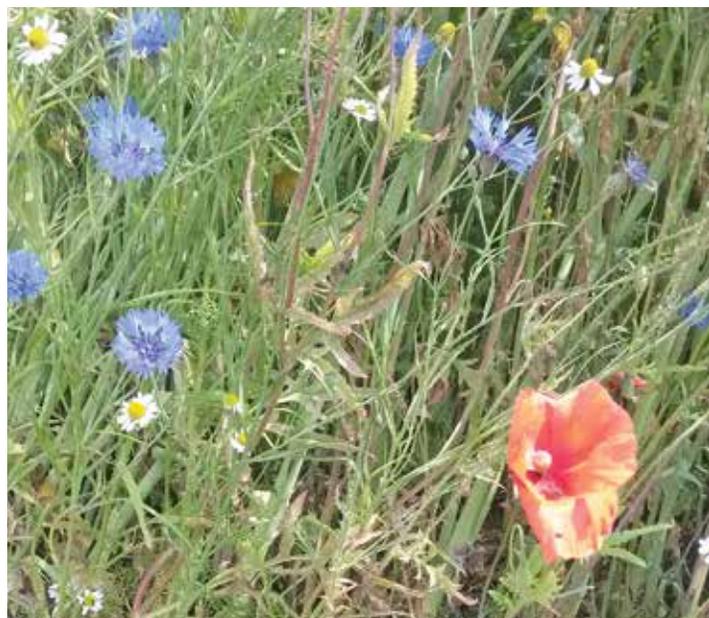
* = Einstreu, das von mit dem Mittel behandelten Flächen stammt, sowie Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, deren Einstreu von behandelten Flächen stammt, darf nur im eigenen Betrieb verwendet werden. Gülle, Jauche, Mist oder Kompost von Tieren, deren Einstreu von mit dem Mittel behandelten Flächen stammt, darf nur auf Grünland, zu Getreide oder Mais ausgebracht werden. Bei allen anderen Kulturen sind Schädigungen nicht auszuschließen. Quelle: Rp Gießen, Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH)

Auflage NG 300 für Mittel mit Dimethachlor

Für Produkte mit dem Wirkstoff Dimethachlor (Colzor Uno, Colzor Uno Flex und Colzor Trio) besteht die neue Auflage NG 300:

In Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten sowie in sonstigen von der zuständigen

Behörde zum Schutz des Grundwassers abgegrenzten Gebieten ist die Anwendung des Mittels dieser Produkte in Wasserschutzgebieten und Heilquellenschutzgebieten sowie in sonstigen von der zuständigen Behörde zum Schutz des Grundwassers abgegrenzten Gebieten ab sofort untersagt. →



Treten Mohn und Kornblume auf, kann im Keimblattstadium die Kombination aus Fuego Top und Runway gefahren werden. Foto: Dr. Dicke

Tabelle 3: Auswahl zugelassener Rapsherbizide

Präparat	Wirkstoff	Wirkstoffgehalt in ml/g/kg	Aufwandmenge l/ha oder kg/ha	Anwendungszeitpunkt
clomazone-freie Mittel				
Quantum	Pethoxamid	600	2	VA, nicht auf drainierten Flächen
Colzor Uno Flex bzw. Colzor Uno	Dimethachlor	500	2	VA / NA
Stomp Aqua	Pendimethalin	455	0,5 - 1,0	VA
Fuego Rapsan 500 SC	Metazachlor*	500	1,0 - 1,5	VA-NAK NAK
Fuego Top	Metazachlor* + Quinmerac	375 125	1,5 - 2,0	VA-NAK
Butisan Top	Metazachlor* + Quinmerac	375 125	1,5 - 2,0	NAK
Butisan Gold	Metazachlor* + Dimethanamid-P + Quinmerac	200 200 100	2,5	VA - NAK
Torso	Metazachlor* + Napropamid	214 206 71	3,5 (gegen Ackerfuchsschwanz und einjährige zweikeimblättrige Unkräuter 2,3 (Echte Kamille, Ehrenpreisarten, einjähriges Rispengras)	VA
Butisan Kombi	Metazachlor* + Dimethanamid-P	200 200	2,5	VA - NAK
Katamaran Plus	Metazachlor* + Dimethanamid-P + Quinmerac	300 100 100	2,5	NAK
Tanaris	Dimethenamid-P + Quinmerac	333 167	1,5	VA bis NAK
Gajus	Pethoxamid + Picloram	400 8	3	NA, 1 - 4 Blatt
Tanaris Runway Pack (Tanaris + Runway)	Dimethenamid-P + Quinmerac + Aminopyralid + Clopyralid + Picloram	333 167 40 240 80	1,5 0,2	NAK bis 3-Blatt
Karamaran Plus + Tanaris + Runway	Metazachlor* + Dimethanamid-P + Quinmerac; Quinmerac + Dimethenamid-P Aminopyralid + Clopyralid + Picloram	300 100 + 100; 167 333 40 240 80	1,5 + 0,5 + 0,2	NAK; oder Katamaran Plus+ Tanaris im NAK und Runway im 4-Blatt nachlegen
Runway Kombi (Butisan Kombi + Runway)	Metazachlor* + Dimethanamid-P; Aminopyralid + Clopyralid + Picloram	200 + 200; 40 240 80	2,5; + 0,2	VA - NAK; NA ab 2-Blatt; oder in TM ab 1-Blatt
Belkar	Picloram + Haluaxifenmethyl	48 10	1 x 0,5	ab 6 Blatt
			2 x 0,25	1. Behandlung ab 2 Blatt; 2. Behandlung mindestens 14 Tage später
Spritzfolge: Belkar + Synero 30 SL; Belkar	Picloram + Haluaxifenmethyl; Aminopyralid; Picloram + Haluaxifenmethyl	48 10 +30; 48 10	0,25 + 0,25; 0,25	1. Behandlung ab 2 Blatt 2. Behandlung mind. 7 Tage später oder ab 6 Blatt
Effigo	Clopyralid + Picloram	267 67	0,35	NA ab 2-Blatt
Runway	Aminopyralid + Clopyralid + Picloram	40 240 80	0,2	NA
Runway VA	Aminopyralid	30	0,2 (VA) 0,267 (NAK)	VA / NAK
Synero 30 SL	Aminopyralid	30	0,2 (VA) 0,267 (NA)	NA ab 2-Blatt in TM mit Belkar
Fox	Bifenox	480	0,75 - 1,0	NA ab 6-Blatt

Bekämpfung von Ungräsern

Mit dem Einsatz spezieller Gräsermittel ist so lange zu warten, bis die Gräser (unabhängig vom Stadium des Rapses) zwei bis drei Blätter gebildet haben. Quecke sollte drei Blätter gebildet haben. Der Zusatz von 0,5 bis 1,0 l/ha Öl bei Agil-S, und Targa Super verbessert bei Soloanwendung die Wirkstoffaufnahme.

Ungräser, die nach der Anwendung der Gräserherbizide auflaufen, werden von diesen rein blattaktiven Mitteln nicht mehr erfasst, sodass bei pflugloser Bestellung eine zweite Behandlung mit einem propyzamidhaltigen Herbizid wie Kerb Flo ab Vegetationsruhe im Spätherbst erfolgen sollte. Eine optimale Wirkung wird bei Terminen von November bis Ende Dezember erreicht.

Besonders im Rahmen des Resistenzmanagements innerhalb der Fruchtfolge (Ackerfuchsschwanz!) und dort, wo Hagel die Körner der Vorkultur ausgeschlagen hat und mit weiterem Auflauf von Ausfallgetreide gerechnet werden muss, ist diese Maßnahme zu empfehlen.

Clearfield-System gegen spezielle Probleme

Kombinationen von herbizidresistenter Sorte (erkennbar am Kürzel CL) und Herbizid ermöglichen, dass auch Unkrautarten abgetötet werden, die mit der Kulturart nah verwandt sind. Sorten ohne diese Resistenzeigenschaften würden durch das Herbizid abgetötet.

Herbizid für Clearfieldsorten:

Clearfield Clentiga (1 l/ha Clentiga + 1 l/ha Dash). Dieses Herbizid darf nur in Clearfieldsorten eingesetzt werden. Konventionelle Rapsorten ohne Clearfield-Technologie würden nach einem Einsatz absterben.

Es gelten die bekannten Hinweise:

- Clearfieldraps nicht in Zuckerrübenfruchtfolgen anbauen.
- Lohnunternehmer, ob er vorher mit dem Mähdrescher durch eine Clearfield-Fläche gefahren ist.
- CL-Ausfallraps ist in den Folgekulturen intensiv zu bekämpfen.

Nur bei speziellen Problemfällen (Starkverunkrautung mit Barbarakraut, Wegrauken oder Raukenbekämpfung in der Nähe zu Privatgärten beziehungsweise auf allgemein siedlungsnahen Flächen) sollte in Absprache mit der Beratung über den Einsatz des Clearfield-Systems nachgedacht werden.

Auflagen für Mittel mit Clomazone

Folgende Einschränkungen gelten für Präparate mit dem Wirkstoff Clomazone: In Hessen gelten folgende Abstände clomazonehaltiger Rapsherbizide zu Ortschaften, Gärten, Sportanlagen und Parks und anderen Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind (Ortschaften, auch im Außengebiet liegenden Wohnhäusern, Gehöften und anderen Gebäuden, die einen Garten aufweisen, Haus- u. Kleingärten, öffentlichen Parks, Gärten, Grünanlagen öffentlichen Gebäuden, Sportplätzen, Golfplätzen, Schulen, Kindergärten, Schwimmbädern, Spielplätzen, Friedhöfen, Flächen in unmittelbarer Nähe von Einrichtungen des Gesundheitswesens, Straßen sowie zu clomazonesensiblen Anbaukulturen wie zum Beispiel Gemüse, Beerenobst, Kräutern sowie zu Flächen, auf denen diätische und ökologisch produzierte Lebensmittel angebaut werden):

50 Meter bei unverkapselten Produkten: Nimbus CS, Colzor Trio, Bengala unter anderem

20 Meter bei verkapselten Solo-Produkten: Gamit 36 AMT, Centium 36 CS, Clomazone 360 CS, Upstage. Der 20-m-Abstand gilt aber nur, wenn die Mittel nicht in Tankmischung mit anderen Pflanzenschutzmitteln oder Zusatzstoffen ausgebracht werden. In Tankmischung hingegen ist der 50 Meter-Abstand einzuhalten.

5 Meter zu übrigen Flächen.

0 Meter zu allen Flächen, die mit Winterraps, Getreide, Mais, Zu-



Storchschnabel kann clomazonefrei im Vor- und Nachauflauf erfasst werden. Foto: Dr. Dicke

Fortsetzung Tabelle 3: Auswahl zugelassener Rapsherbizide

Stomp Aqua	Pendimethalin	455	2	NA ab 6-Blatt
Milestone	Propyzamid + Aminopyralid	500 + 5,3	1,5	NA ab 4-Blatt, ab Vegetationsruhe bis Februar
Kerb flo; Groove, Setanta Flo	Propyzamid	400	1,25 - 1,875	
Clomazone-haltige Mittel				
Centium 36 CS; Gamit 36 AMT, Upstage, Clematis, Angelus u.a.	Clomazone	360	0,25 - 0,33	VA
Nimbus CS	Clomazone + Metazachlor*	33 + 250	2,5 - 3,0	VA
Colzor Trio	Clomazone + Dimethachlor + Napropamid	30 187,5 187,5	3,0 - 4,0	VA
Butisan Kombi + Gamit 36 AMT	Clomazone; Metazachlor* + Dimethanamid-P	360; 200 200	2,2 - 2,5 + 0,3	VA
Bengala	Metazachlor* + Clomazone	250 + 33,3	2,5 - 3,0	VA
Quelle: Rp Gießen-PSD Hessen / Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH)				

ckerrüben bestellt sind oder zu Stoppelfeldern und auch 0 Meter zu Pufferstreifen, die auf der Fläche angelegt wurden.

Anwendungsbestimmungen beim Einsatz

Zusammengefasst der Ablauf der Anwendungsbestimmungen die beim Einsatz clomazonehaltiger Herbizide zu beachten sind:

Vor der Anwendung:

Plan für Anwendung erstellen (Saatzeitpunkt, geplanter und tatsächlicher Anwendungstermin, Wasser - und Mittelaufwandmenge, Angaben zur Applikationstechnik) und mitführen. **NT 152:** Wenn Nachbarn eine Unterrichtung über den Einsatz fordern, dies spätestens 1 Tag vor Anwendung mündlich mitteilen, am besten schriftlich in eigenen Unterlagen vermerken. **NT 153**

Zur Anwendung:

Bei erwarteten Tagestemperaturen unter 20 °C ist die Anwendung ganztägig möglich. Bei über 20 °C bis 25 °C erwarteter Tagestempertur nur zwischen 18:00 abends und 09:00 morgens behandeln.

Über 25 °C erwarteter Temperatur: Keine Anwendung möglich. (NT 127)

Die aktuellen Anwendungsbestimmungen gelten für Winter- und Sommerraps. Sie können unter www.pflanzenschutzdienst.rp-giessen.de (Clomazone in Suchfunktion eingeben) im Originaltext nachgelesen werden.

Dr. Dominik Dicke, Rp Gießen, Pflanzenschutzdienst Hessen