Empfehlungen zum Herbizid-Einsatz im Winterraps

Die Intensität ist an das Unkrautspektrum anzupassen

In der Summe aller negativen Einflüsse hat sich der Winterraps die letzten Jahre langsam aber sicher zu einer Problemkultur entwickelt. Nur der Mangel an gleichwertigen Alternativen bewahrt den Raps vor einem weiteren drastischen Absturz in der Anbaufläche. Drei nacheinander folgende schlechte Ernten, lassen auch den hartnäckigsten Rapsverfechter nach Einsparungsmöglichkeiten in der Kulturführung suchen. Somit stellt sich zwangsläufig die Frage, ob die Herbizidmaßnahmen Einsparungspotential bieten können.

Das jeweilige Unkrautspektrum im Winterraps hängt eng mit der Anbauintensität und der langjährigen Herbizidstrategie auf den Standorten zusammen. Intensiver Rapsanbau bedeutet gleichzeitig ein verstärktes Auftreten „rapsverwandter" Unkräuter. Beispielhaft sind Rauke-Arten, Barbarakraut und Hirtentäschel zu nennen. Aber auch andere Arten, wie Ochsenzunge/Krummhals, Storchschnabel-Arten, Hundskerbel oder Klatschmohn haben sich im Raps fest etabliert. Entscheidend für eine gute Wirkung der Bodenherbizide sind nachfolgende Niederschläge (allerdings kein Starkregen) und besonders bei pflugloser Bestellung, ein gutes Strohmanagement. Andernfalls werden die Herbizide an die organische Masse gebunden, was die Wirkungsgrade deutlich verschlechtert. Weitere Grundvoraussetzung für ein erfolgreiches Unkrautmanagement ist ein wüchsiger Raps, der in der Lage ist, kleine Unkräuter zu unterdrücken.

Mit Clomazone und Metazachlor sind die zwei wichtigsten Bodenwirkstoffe die letzten Jahre immer mehr in die Kritik geraten. Bei Clomazone sind es die auffälligen Weiß-/Gelbfärbungen von Nichtkulturpflanzen, die von der Gesellschaft kritisch wahrgenommen werden. Bei Metazachlor führen die nichtrelevanten Metabolite im Grundwasser zu einer kontroversen Diskussion um die Höhe der eingesetzten Aufwandmenge.

Clomazone

Im Ergebnis wurden für Clomazone im Jahr 2014 die Auflagen verschärft. Somit stellt sich für jeden Rapsanbauer die grundsätzliche und entscheidende Frage jedes Jahr auf´s Neue: Mit oder ohne Clomazone? Die Auflagensituation erfordert eine ganz genaue Abwägung für den Einsatz dieses Wirkstoffs. In großräumig strukturierten Gebieten entscheidet das Unkrautspektrum über einen Einsatz. In sehr klein strukturierten Gebieten kommt ein Einsatz aufgrund der einzuhaltenden Abstände von vornherein kaum in Frage.

Auflage NT 155: Abstand von 50m zu Ortschaften, Haus- und Kleingärten, Flächen mit bekannt Clomazone-sensiblen Anbaukulturen und Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind; zu allen übrigen angrenzenden Flächen ist ein Abstand von 5m einzuhalten, mit Ausnahme von Flächen die mit Winterraps, Getreide, Mais oder Zuckerrüben bestellt wurden, sowie bereits abgeerntete Flächen, Stoppelfelder

Auflage NT 154: für die Mittel Centium 36 CS, CS 36, Gamit 36 AMT und auch für Circuit SYN Tec kann der 50m-Abstand auf 20m reduziert werden, wenn das Mittel nicht in Tankmischungen mit anderen Pflanzenschutzmitteln oder Zusatzstoffen ausgebracht wird (NT154).

Das bedeutet, ein eventueller Partner muss extra gefahren werden. Das verkompliziert dann zusätzlich die Anwendung.

Die übrigen Anwendungsbestimmungen zur Temperatur, Anwendungstechnik, Aufzeichnungspflicht und Nachkontrolle behalten nach wie vor ihre Gültigkeit (siehe Grafik und Übersicht).

Für eine Behandlungsentscheidung ist es ganz hilfreich seine Flächen langfristig und Fruchtfolgeübergreifend zu beobachten. Kurz vor der Rapsernte sieht man besonders gut, wo Rauke-Arten eine Rolle spielen. Bei sicherem Auftreten von diesem Unkraut – und wenn die Auflagen es zulassen- sollte ein Clomazone-haltiges Produkt angewendet werden. Clomazone-frei bedeutet bei

Rauke-Arten zwangsläufig eine Nachbehandlung mit Fox. Das heißt aber auch, immer eine extra Überfahrt. Aus Verträglichkeitsgründen ist Fox nur mit Runway oder Effigo mischbar. Gräserherbizide, Fungizide und Insektizide schließen sich aus. Eine ausgeprägte Wachsschicht des Rapses ist nötig, um Schäden am Blatt (Fox-Sprenkelungen) zu vermeiden. Aber nicht jeder Herbst lässt aufgrund der trockenen Witterung mehrere mögliche Behandlungstage zu, wie der Herbst 2016. Einem optimalen Einsatz von Fox stand da nichts im Wege. Ganz anders im verregneten Herbst 2017. Nur selten kam Fox in Schleswig-Holstein zum Einsatz. Die Folgen sind jetzt deutlich sichtbar. Besonders an den Kanten überragt die harte sperrige Wegrauke den diesjährigen kurzen Raps. Clomazone besitzt so gesehen die sicherere Wirkung gegen Wegrauke, Hirtentäschel und Klettenlabkraut. Die Bekämpfungslücke bei Clomazone heißt aber Kamille!

Metazachlor

Beim stärkeren Auftreten von Kamille-Arten und Ackerfuchsschwanz ist der Wirkstoff Metazachlor gefragt. Und damit befindet man sich in der nächsten Diskussion. Denn wie viel von der zugelassenen Aufwandmenge kann man noch kritiklos einsetzen? Die derzeitige Diskussion darüber verunsichern Berater und Landwirte gleichermaßen. Zulassungsinhaber und Amtliche Beratung empfehlen die Menge von 750 g/ha Metazachlor nicht zu überschreiten. Aus weiterführenden Vorsorgegründen wird derzeit über eine noch geringere Metazachlor-Menge von 500 g/ha bzw. über Metazachlor-freie Maßnahmen diskutiert und zum Teil auch empfohlen.

Schwierig in der Beurteilung ist, dass zum einen die Funde von nichtrelevanten Metaboliten im Grundwasser, teilweise Herbizidanwendungen betreffen, die Jahre zurück liegen. Seitdem hat sich das Anwendungsverhalten, vor allem bedingt durch die Zulassung von Nachauflaufherbiziden, stark verändert. Die positiven Auswirkungen wird man allerdings nicht komplett zeitnah erfassen.

Zum Anderen bedeutet ein Verzicht von Metazachlor zwangsläufig eine Problemverlagerung auf andere Bodenwirkstoffe. Denn die relevanten Unkräuter sind nach wie vor vorhanden. Die Problematik der nichtrelevanten Metaboliten wird nicht generell dadurch gelöst, dass der Einsatz von einem bodenwirksamen Wirkstoff, hier Metazachlor stark eingeschränkt und auf andere, wie Dimethenamid-P verlagert wird.

Grundsätzlich gesehen werden jedoch nichtrelevante Metabolite durch eine Reduzierung der Aufwandmenge abgesenkt (was aber erst später in voller Transparenz messbar sein wird). Bei möglicherweise zukünftig schärferen Grenzwerten, erhöhen sich somit theoretisch die Chancen, die betroffenen Wirkstoffe für die Anwendung zu erhalten. Besonders in Grundwassersensiblen Gebieten ist besondere Aufmerksamkeit und strategisches Handeln über eine Gesamtfruchtfolge notwendig.

Der Weg der Reduzierung ist so gesehen auch über eine Veränderung der Fruchtfolge möglich. Das der Winterraps mit all seinen Problemen nicht mehr in der intensiven Fruchtfolge (alle drei Jahre) angebaut werden kann, dringt nach drei schlechten Rapsjahren deutlich vermehrt ins Bewusstsein. Erfolgt der Anbau von Winterraps zum Beispiel alle 4 oder sogar alle 6 Jahre in der Fruchtfolge, reduziert sich der Gesamteintrag in den Boden und somit die Probleme. Denn gerade auf Problemflächen mit Ackerfuchsschwanz ist, neben den ackerbaulichen Maßnahmen, jeder noch vorhandene Wirkstoff ein kleiner Baustein zum Erfolg. Mit 750 g/ha Metazachlor im Vorauflauf wird diesbezüglich je nach Bodenfeuchtigkeit eine annähernd gute Wirkung erzielt.

Zusätzlich werden schon seit längerem, bedingt durch den herrschenden Preisdruck, die Aufwandmengen den herrschenden Gegebenheiten angepasst. Kaum ein Landwirt gibt in der jetzigen Situation mehr Geld als nötig aus. Leider in manchen Fällen nicht mal das, wie man zum Teil anhand der zunehmende Verunkrautung einzelner Flächen beobachten kann.

Eine generelle zulassungsbedingte Reduzierung auf 500 g/ha Metazachlor ist bisher nicht erfolgt. Auch das neu zugelassene Herbizid Circuit SYN Tec ist mit einer maximalen Aufwandmenge von 2,5 l/ha zugelassen worden, was einer Wirkstoffmenge von 750 g/ha Metazachlor entspricht.

Was bedeuten die Aufwandmengen im Einzelnen? Die Wirkstoffgehalte der einzelnen Präparate enthält die Grafik.

Für die Produkte Butisan Gold und Butisan Kombi ändert sich für die Aufwandmengen nichts. Auch mit vollen Aufwandmengen werden die 500 g/ha Metazachlor eingehalten. In beiden Produkten ist allerdings Dimethenamid-P enthalten, welches Metazachlor ergänzt und zusätzlich für eine gute Wirkung auf Storchschnabel-Arten sorgt. Dimethenamid-P gehört ebenso wie Metazachlor der Gruppe der Chloroacetamide an (HRAC K3), so dass dann in Summe 1000 g/ha Chloroacetamide ausgebracht werden. Neben dem Raps kommt der Wirkstoff noch im Mais und in den Rüben zum Einsatz.
Beim Butisan Kombi fehlt im Vergleich zum Butisan Gold das Quinmerac, das bedeutet Bekämpfungslücken von Klettenlabkraut, Hundskerbel und Geflecktem Schierling.
Fuego Top bzw. Butisan Top enthalten bei der vollen Aufwandmenge von 2,0 l/ha 750 g/ha Metazachlor. 500 g/ha werden mit der Aufwandmenge von 1,33 l/ha realisiert. Dann kommen allerdings nur noch 166 g/ha Quinmerac zum Einsatz. Das ist bei Klettenlabkraut eindeutig zu wenig. Selbst die 250 g/ha Quinmerac sind bei starkem Kletten- oder Schierlingsdruck nicht immer sicher.
Fuego bzw. Rapsan 500 SC werden in der Praxis als Zumischpartner gesehen, um so z.B. die Kamille-Lücke von Clomazone zu schließen. Hier müsste die Aufwandmengen dann auf 1,0 l/ha begrenzt werden. Das reicht in der Regel meistens auch aus. Die Wirkung auf Klettenlabkraut ist so gesehen nicht betroffen, das wird vom Wirkstoff Clomazone erfasst.
Ohne Bodenwirkstoffe, wie Metazachlor oder Dimethenamid-P gestaltet sich Bekämpfung des Hirtentäschels schwierig. Die Nachlage mit Fox erfasst die Wegrauke, aber nicht in ausreichender Form das Hirtentäschel. Das funktioniert nur mit einer Vorlage der erstgenannten Wirkstoffe.

- *Metazachlor*-haltige Produkte (Auflagen beachten!), wie Fuego, Fuego Top, Butisan Kombi und Butisan Gold im Vorauflauf einzusetzen, hat sich bewährt. Diese Produkte wirken am besten gegen keimende oder gerade auflaufende Unkräuter, gerade Kamille muss im Keimblattstadium erreicht werden, da die Wirkung sonst schnell abreißt. Ausreichende Bodenfeuchtigkeit sichert die Wirkung ab. Besonders die Leistung gegen Hirtentäschel ist im Vorauflauf deutlich besser als im Nachauflauf. Im Vorauflauf besteht die Möglichkeit des Zusatzes von Runway VA (30 g/l Aminopyralid), gegen Kornblume, Klatschmohn und Kamille-Arten. Ist der Vorauflauftermin nicht realisierbar, können im Nachauflauf auch die Bodenherbizide z.B. Fuego Top mit Runway (Aminopyralid, Clopyralid, Picloram) kombiniert werden, um bei starkem Kornblumendruck die Lücke gleich mit zu schließen. Die Spritzfolge wäre eine weitere Möglichkeit auch im Hinblick auf den Einsatz von Fox.
- *Dimethachlor* aus dem Produkt Colzor Uno (500 g/l Dimethachlor) gehört ebenso wie Metazachlor zu der Gruppe der Chloroacetamide (HRAC K3). Beide Wirkstoffe verhalten sich ähnlich. Allerdings ist die Wirkung vom Dimethachlor gegen Kamille-Arten schlechter zu bewerten. So gesehen würde die mögliche Kombination von 0,5 l/ha Fuego + 0,5 l/ha Colzor Uno mit einer Gesamtwirkstoffmenge von 500 g/ha aus der Gruppe K3 sehr stark zu Lasten der Kamille-Wirkung gehen. Eine Kombination von Colzor Uno mit Clomazone (entspräche einem Colzor Trio nur ohne den Wirkstoff Napropamid) schließt die Lücke Wegrauke, Klettenlabkraut und verbessert die Hirtentäschel-Leistung, hat aber keinen Einfluss auf die Kamille-Wirkung. Die Spritzfolge von Colzor Uno und Runway löst zwar die Kamillen-Problematik, hat als Bekämpfungslücke neben Wegrauke vor allem Klettenlabkraut. Das würde auch bei einer kombinierten Nachbehandlung von Runway und Fox nicht ausreichend erfasst werden.
- *Dimethenamid-P* sollte bei starkem Druck mit Storchschnabel-Arten zum Einsatz kommen. Dieser Wirkstoff ist neben Butisan Gold auch im Butisan Kombi enthalten, allerdings fehlt hier das *Quinmerac* gegen das Klettenlabkraut. Deshalb wird Butisan Kombi auch häufig mit Clomazone kombiniert, was dann wiederum Klettenlabkraut und Wegrauke erfasst.
- *Metazachlor-frei* kann mit dem Produkt Tanaris gearbeitet werden. Hier kommen die Wirkstoffe *Dimethenamid-P* und *Quinmerac* zum Einsatz. Die Kamille-Leistung ist allerdings nicht immer ausreichend. Hier kann der Zusatz von Runway VA oder aber die Spritzfolge mit Runway, plus gegebenenfalls Fox bei Wegrauke, Abhilfe schaffen.

- Der Wirkstoff *Quinmerac* sollte vor allem auf Flächen mit Klettenlabkraut und Geflecktem Schierling zum Einsatz kommen. Bei starkem Besatz von Geflecktem Schierling sind 250 g/ha des Wirkstoffs nötig. *Quinmerac* ist in den Produkten Fuego Top und Butisan Gold enthalten.
- Der Wirkstoff *Pendimethalin* (Produkt Stomp Aqua) sollte auf Flächen mit Ochsenzunge und Klatschmohn im Vorauflauf zum Einsatz kommen. Diese Anwendung ist deutlich kostengünstiger und wirkungssicherer als die Nachbehandlung ab EC 16. Stomp Aqua sollte max. 48 Stunden nach der Saat eingesetzt werden, da ein späterer Einsatztermin den Raps schädigen kann. Im Nachauflauf kann Stomp Aqua erst ab ES 16 wieder verträglich eingesetzt werden. Die Aufwandmengen gegen Ochsenzunge und Mohn sollten dann zwischen 1,5 und 1,7 l/ha liegen. Bei starkem Druck mit Ochsenzunge muss der Vorauflauf – Termin gewählt werden. Zu beachten sind hier die speziellen Auflagen für Stomp Aqua.

Möglichkeiten zur Nachbehandlung

Wegrauke und Ackerstiefmütterchen werden durch den Einsatz von Fox erfasst. Ein Splitting im frühen Stadium zeigt sicherere und bessere Wirkung (ab 4-Blattstadium 0,3 l/ha, ca. 10 Tage später in EC 16 mit 0,5-0,7 l/ha). Dabei werden Nebenwirkungen gegen Ochsenzunge/Ackerkrummhals und Storchschnabel erreicht. Die Mischung mit Runway oder Effigo verbessert die Wirkung und sichern gegen Kornblume, Kamille und Klatschmohn ab. Warmes Wetter bei der Anwendung verbessert die Wirkung. Finger weg von Tankmischungen mit Fox OS (Ausnahme: mit Runway oder Effigo möglich)!!! Zum Zeitpunkt der Behandlung mit Fox müssen die Rapsblätter trocken sein, da es sonst zu Blattflecken kommt. Zwischen der Herbizidmaßnahme und dem Einsatz eines Wachstumsreglers, Insektizids oder Gräserherbizids sollten 5-7 Tage liegen, da die Wachsschicht sich erst wieder aufbauen muss. In einem regenreichen Herbst kommt man dann schnell unter Zeitdruck, da auch diese Mittel appliziert werden müssen.

Kam gegen Storchschnabel kein Spezialwirkstoff zum Einsatz, kann mit Fox (Splittinganwendung) eine Teilwirkung erzielt werden. Die erste Maßnahme sollte zeitig erfolgen. Um eine gute Wirkung zu erreichen, sollten Storch- und Reiherschnabel zum Zeitpunkt der Behandlung möglichst nicht mehr als zwei Laubblätter haben und die Aufwandmengen nicht reduziert werden. Die zweite Applikation 6-8 Tage später ist dann ein Muss. Der Storchschnabel darf nicht wieder austreiben.

Besonders bei reduziertem Einsatz von Metazachlor, muss einen Nachbehandlung von Runway gegen die Kamille eingeplant werden.

Kam Stomp Aqua im Vorauflauf nicht zum Einsatz besteht die Möglichkeit gegen Ochsenzunge/Ackerkrummhals und Klatschmohn ab dem 6-Blattstadium bis zum Vegetationsanfang Stomp Aqua mit 2,0 l/ha einzusetzen. Der Einsatz sollte während der Vegetationsruhe erfolgen. Eine zu späte Spritzung im Frühjahr (nach Vegetationsbeginn) kann zu Schäden an den Blütenanlagen führen.

Extra Kasten: **Neuzulassung**

Circuit SYN Tec

Rechtzeitig zur Rapsaussaat hat Circuit SYN Tec die Zulassung erhalten. Das Produkt besteht aus den Wirkstoffen Metazachlor (300 g/l) und Clomazone (40 g/l), die zusammen verkapselt sind. Aufgrund dieser Verkapselung hat das Produkt auch die Auflage NT 154 erhalten, die besagt, dass der Abstand von 50m zu Ortschaften, Haus- und Kleingärten und zu bekannten Clomazone-sensiblen Kulturen auf 20m reduziert werden kann, wenn das Mittel nicht in Tankmischungen mit anderen Pflanzenschutzmitteln oder Zusatzstoffen ausgebracht wird. Durch diese Auflage wird das Produkt, was mit einer maximalen Aufwandmenge von 2,5 l/ha im Vorauflauf ausgebracht wird, durchaus interessant. Gilt die Auflage NT 154 sonst nur für verkapseltes Solo-Clomazone. Die anderen Clomazone-Auflagen gelten natürlich ebenso.

Extra Kasten: **Empfehlungen (Beispiele)**

Mit Clomazone: (Aufwandmengen je nach Unkrautdruck)

- Fuego + Gamit 36 AMT (+ Stomp Aqua) 0,75 - 1,0 + 0,2 - 0,3 (+ 0,6) l/ha

➔ Wegrauke, Hirtentäschel, Kamille, Klettenlabkraut (+ Ochsenzunge/Krummhals, Klatschmohn, Teilwirkung Stiefmütterchen) **Lücke**: Kornblume, Storchschnabel-Arten

- Fuego + Gamit 36 AMT + Runway VA 0,75 - 1,0 + 0,2 - 0,3 + 0,2 l/ha

➔ Wegrauke, Hirtentäschel, Kamille, Klettenlabkraut, Kornblume, Klatschmohn, Stiefmütterchen **Lücke**: Ochsenzunge/Krummhals, Storchschnabel-Arten

- Butisan Kombi + CS 36 2,0 – 2,5 l/ha + 0,2 l/ha (VA)

➔ Wegrauke, Hirtentäschel, Kamille, Storchschnabel-Arten, Klettenlabkraut; **Lücke**: Kornblume, Stiefmütterchen, Ochsenzunge/Krummhals

Ohne Clomazone:

<u>Vorauflauf (VA)</u>

- Butisan Gold 2,5 l/ha

➔ Hirtentäschel, Kamille, Storchschnabel-Arten, Klettenlabkraut; **Lücke**: Wegrauke, Kornblume, Stiefmütterchen, Ochsenzunge/Krummhals

- Fuego Top + Runway VA 1,33 + 0,2 l/ha

➔ Hirtentäschel, Kamille, Klatschmohn, Stiefmütterchen, Klettenlabkraut nicht immer ausreichend → 2,0 Fuego Top oder Nachbehandlung Effigo im Frühjahr (schmales Einsatzfenster); **Lücke**: Wegrauke, Storchschnabel-Arten

- Fuego Top + Stomp Aqua 1,33 + 0,6 l/ha

➔ Hirtentäschel, Kamille, Ochsenzunge/Krummhals, Klatschmohn, Teilwirkung Stiefmütterchen, Klettenlabkraut nicht immer ausreichend → 2,0 Fuego Top oder Nachbehandlung Effigo im Frühjahr (schmales Einsatzfenster); **Lücke**: Wegrauke, Kornblume, Storchschnabel-Arten

→ <u>bei Bedarf Nachlage</u>: Einmal oder Splitting Nachlage mit Fox 0,3 u. 0,7 l/ha → Wegrauke, Stiefmütterchen, bei frühem Einsatz sehr gute Teilwirkung auf Storchschnabel-Arten
u./o. Runway 0,2 l/ha → Kornblume, Stiefmütterchen
(Synergismus von Fox und Runway)

<u>Nachauflauf (NAK), wenn VA verpasst oder zu trocken</u>

Fuego Top + Runway 1,5 – 2,0 + 0,2 l/ha
Butisan Kombi + Runway 2,5 + 0,2 l/ha
→ bei Bedarf nach allen Varianten: Nachlage mit Fox 0,3 - 0,7 l/ha

Bekämpfung von Gräsern und speziell Ackerfuchsschwanz im Winterraps

Geht es im Winterraps um die Gräserbekämpfung, denkt man vordergründig an die Bekämpfung des Ausfallgetreides. Je nach Bodenbearbeitung, Gräserdruck und jahresbedingtem Auflaufverhalten sind ein bis zwei Anwendungen notwendig. Dabei werden Gräser, die frühzeitig auflaufen, durch die eigentliche Vorauflauf-Behandlung mit Bodenherbiziden, wie Metazachlor bzw. Metazachlor + Dimethenamid-P gegen Unkräuter zum Teil erfasst.
Die eigentlichen Applikationen gegen Ausfallgetreide erfolgen, wenn das Getreide bereits 1-2 Blätter hat. Nach einem Clomazone-Einsatz muss das Durchgrünen abgewartet werden. Für die Ausfallgetreide-Bekämpfung steht eine Vielzahl von Produkten, aus der Gruppe der FOP`s zur Verfügung. Eine weitere notwendige zweite Behandlung (3-4 Blattstadium) kann mit einem Wachstumsregler und/oder Insektizideinsatz gegen Rapserdfloh kombiniert werden. Die Wachstumsregler wirken wie Öle und verbessern die Wirkstoffaufnahme. Gelistete Zusatzstoffe bringen nur bei Soloanwendungen von Graminiziden Wirkungsverbesserungen. Bei geringem Gräserdruck ist eine spätere Einmalanwendung ausreichend.
Speziell gegen Ausfallgerste und bei günstigen Bedingungen (hohe Luftfeuchte) kann die Aufwandmenge auf 30-50 % reduziert werden. Roggen und Weizen sind etwas hartnäckiger, hier sollten schon zwei Drittel der vollen Aufwandmenge eingesetzt werden.

Treten in den Getreidefruchtfolgen Probleme mit Ackerfuchsschwanz auf, muss der Raps zur konsequenten Bekämpfung genutzt werden. Speziell gegen den zunehmenden schwer bekämpfbaren Ackerfuchsschwanz (Resistenzen) sollte dann Kerb Flo, Cohort oder Milestone eingeplant werden. Kerb Flo besitzt einen anderen Wirkort als die „DIM`s“ und „FOP`s“ und ist somit ein wichtiger Baustein in der Ackerfuchsschwanzbekämpfung.

Vor den eigentlichen Herbizideinsätzen im Raps sind erst einige grundsätzliche Maßnahmen einzuplanen und durchzuführen. Als erstes sollte das Saatbett rechtzeitig aufbereitet werden, um dem Ackerfuchsschwanz ausreichend Zeit zum Auflaufen zu geben („falsches Saatbett“). Weizen oder Ackerbohnen als Vorfrucht bieten je nach Jahr nicht immer dieses Zeitfenster. Nach wie vor ist somit die Winter- oder Sommergerste die ideale Vorfrucht in Bezug auf den Faktor Zeit. Nach dem Auflaufen des ersten Ackerfuchsschwanzes und im Übrigen auch von Ausfallraps, müssen diese Pflanzen unmittelbar vor der Saat mit Glyphosat (andere Wirkstoffgruppe) behandelt werden. Erst dann erfolgt die Aussaat des Rapses ohne erneute Bodenbearbeitung, da diese eine neue Auflaufwelle hervorrufen würde.
Die Wirkstoffe Metazachlor und Dimethenamid-P spielen anschließend nicht nur in der Unkrautbekämpfung, sondern auch in der Ackerfuchsschwanz-Bekämpfung eine wichtige Rolle. Erste, gerade keimende Pflanzen werden von den Wirkstoffen erfasst. Dabei ist die Höhe des Wirkungsgrades von der Bodenfeuchtigkeit abhängig. In der Praxis werden diese Nebeneffekte kaum wahrgenommen. Erst in Versuchen werden die Wirkungsgradedeutlich sichtbar.
Somit ist die Anwendung des Bodenherbizids im Vorauflauf der erste wichtige Schritt zur Ackerfuchsschwanz-Bekämpfung, auch um nachfolgende Herbizide wie Kerb Flo einerseits effizient einzusetzen und andererseits den Ackerfuchsschwanz für die nachfolgenden Maßnahmen nicht zu groß werden zu lassen.

FOP`s, wie Agil oder Gallant Super haben vielerorts aufgrund von Resistenzen keine Wirkung mehr auf den Ackerfuchsschwanz. Kreuzresistenzen mit Topik 100, Ralon Super und Axial 50 verschärften die Situation zusätzlich. Folglich kommen vermehrt Focus Ultra oder Select 240 EC aus der Gruppe der DIM`s zum Einsatz. Zeigen Focus Ultra und Select 240 EC keine Wirkung auf Ackerfuchsschwanz mehr, liegt eine Wirkort-Resistenz (Ile1781-Leu Target-Site Resistenz gegen ACCase-Inhibitoren) vor. Das bedeutet, das „Schlüssel-Schloss-Prinzip“ funktioniert nicht mehr und das Herbizid versagt. In der Praxis ist häufig zu beobachten, dass der Wirkstoff Clethodim (Select 240 EC) noch bessere Wirkung gegenüber Cycloxydim (Focus Ultra) zeigt. Das hängt mit dem Anteil der hetero- und homozygoten resistenten Genotypen mit Target-Site Resistenz Leu1781 in der Gesamt-Ackerfuchsschwanzpopulation zusammen. Vereinfacht ausgedrückt, selektiert Focus Ultra aufgrund einer stärkeren Resistenzausprägung stärker auf Leu1781, was dann im Feld sichtbar wird. Aber auch

ein Clethodim selektiert und wenn die resistenten Genotypen in hohem Anteil homozygot vorliegen, funktioniert auch ein Select 240 EC nicht mehr. Somit muss das Ziel sein, die Anwendungshäufigkeit von Focus Ultra und Select 240 EC zu minimieren.

Die große Herausforderung besteht somit darin, den Raps bis zum Kerb-Termin zu bringen.
Kerb Flo und alle Propyzamid-Produkte müssen mit voller Aufwandmenge eingesetzt werden. Der Kostenfaktor darf hier keine Rolle spielen. Bodenfeuchtigkeit und/oder nachfolgender Regen sind zwingend notwendig, da gerade bei frohwüchsigen Rapsbeständen der Bodenwirkstoff von den Blättern abgefangen wird. Der Einsatzzeitpunkt ist temperaturabhängig. Für eine gute Wirkung sind tiefe Temperaturen (Bodentemperaturen unter 10°C) erforderlich. Das gilt auch für das Produkt Milestone. Denn trotz der zusätzlichen Unkrautwirkung steht die Ackerfuchsschwanzbekämpfung im Vordergrund. Bei höheren Temperaturen wird der Wirkstoff zu schnell abgebaut und die Wirkung ist nicht zufrieden stellend. Hier kann man in Interessenskonflikte kommen, wenn die Vorbehandlung versagt hat und die Herbstwitterung nicht mitspielt. Dann treffen große Ackerfuchsschwanzpflanzen und warmes Herbstwetter aufeinander. Dann muss man auf den guten Zeitpunkt warten, denn die Anwendungsbedingungen sind entscheidend.
Das Versuchsergebnis von 2009 ist zwar schon etwas älter, es steht aber beispielhaft für viele andere Terminierungsversuche, die deutlich den optimalen Anwendungstermin herauskristallisieren. Frühe Termine im Oktober sind zwar anwenderfreundlich, von der Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz aber deutlich schlechter, da die Bodentemperaturen im Schnitt der Jahre unter denen im Dezember liegen!

Da die Wirkung von Propyzamid im Boden in den obersten 3-5 cm am stärksten ist, können bei großen, zum Teil schon bestockten Ackerfuchsschwanzpflanzen mit tieferen Wurzeln Probleme in der Bekämpfung auftreten. Das hat in dem Moment nichts mit eventuell beginnenden Resistenzen von Kerb Flo und Co. zu tun, sondern ist der Wirkungsweise von Propyzamid geschuldet. In diesen Ausnahmefällen kann dann ein Focus Ultra blattaktiv unterstützen. Aber auch für diese Situation muss der Anwendungstermin am Wirkstoff Propyzamid ausgerichtet sein.

Die Ackerfuchsschwanzbekämpfung mit Kerb Flo ist ein extra Termin, ausgerichtet an der Witterung! Ausfallgerste muss vorher rausgenommen werden, hier darf nicht auf einen Kompromiss-Kerb-Termin gewartet werden! Eine nicht optimal ausgebrachte Spritzung können wir uns in der derzeitigen Situation nicht mehr leisten. Über die Gesamtfruchtfolge gesehen, besteht im Winterraps besteht noch die große Chance, die Kultur Ackerfuchsschwanz-frei zu halten und somit das Samenpotential generell zu reduzieren.

Neuzulassung
Crawler
Mit dem Carbetamid (600 g/kg; max. Aufwandmenge 3,0 kg/ha) kommt ein alter Wirkstoff wieder zum Tragen. Bekannt aus dem Pradone Kombi, soll dieser Wirkstoff die Ackerfuchsschwanz-Bekämpfung unterstützen. Nach den ersten Versuchen konnte festgestellt werden, dass die Wirkungsgrade sehr stark schwanken. In einigen Versuchen konnten gute bis sehr gute Wirkungsgrade festgestellt werden, in anderen wiederum nicht.
Strategisch passt dieses Produkt in die Phase zwischen Metazachlor und Kerb Flo, besonders auf Standorte, wo DIM-Resistenz vorherrscht, mit dem Ziel, den Raps zum Kerb Termin zu bringen.

Extra Kasten
Clearfield –System

Am sehr kontrovers diskutierten Thema „Clearfield“ scheiden sich die Geister. Die einen sehen darin eine gute Möglichkeit im Raps Problemunkräuter und Ausfallraps zu bekämpfen, die anderen sorgt die Tatsache, dass ein ALS-Hemmer in einer bis dato ALS-freien Kultur zum Einsatz kommt. Kommt das Clearfield-System ausschließlich auf Ausfallraps-Flächen zum Einsatz, ohne die pflanzenbaulichen Maßnahmen zur Ausfallraps-Bekämpfung zu ändern, ist Clearfield keinesfalls die Lösung. Ganz im Gegenteil, man schafft sich mit ALS-tolerantem Ausfallraps ein weiteres Problem.
Das Clearfield-System besteht aus einer Herbizid-toleranten Sorte (CL-Kennzeichnung) und dem dazu passenden Herbizid. Das Nachfolgeprodukt von Vantiga-D ist seit 2016 Clentiga-D. Das Produkt besteht aus 250 g/l Quinmerac und 12,5 g/l Imazamox und ist somit sehr blattaktiv ausgelegt. Die Aufwandmenge beträgt 1,0 l/ha + 1,0 l/ha Dash. Der große Vorteil von Clentiga-D gegenüber seinem Vorgänger Vantiga-D, ist der flexiblere Einsatz im Nachauflauf. Denn die richtige Terminierung war das Manko von Vantiga-D. Der neben Imazamox und Quinmerac im Vantiga enthaltene Wirkstoff Metazachlor benötigt besonders für die Kamille eine Anwendung im Vorauflauf. Das widerspricht den optimalen Einsatzbedingungen für das blattaktive Imazamox. Dieser Wirkstoff spielt seine Stärken naturgemäß im Nachauflauf aus. Somit war der Anwendungstermin bisher immer eine Kompromisslösung. Anders nun mit Clentiga-D. Je nach Standort kann der Einsatz von Metazachlor, z.B. Fuego oder Butisan Kombi (bei Storchschnabel), variiert werden. Handelt es sich um Gräser-freie Standorte mit Clearfield-bekämpfbaren Problemunkräutern und zusätzlich noch um Kamille, kann auch Metazachlor-frei gearbeitet werden. Das Kamille-Problem löst man durch die Zugabe von Runway zum Clentiga-D. Anders sieht es auf Ackerfuchsschwanz-Standorten aus. Hier muss eine Metazachlor-Vorlage im Vorauflauf erfolgen, um eine erste gute Anfangswirkung zu erzielen. Clentiga-D wird dann ganz gezielt im Nachauflauf gegen die Problemunkräuter eingesetzt. Der Einsatzzeitraum kann sehr flexibel gehandhabt werden (Herbst ES 10-18, Frühjahr ES 30-50). Allerdings mit einer Ausnahme, und das sind die Rübsen. Diese erfordern einen frühen Einsatzzeitpunkt (ES 11-12). Je später man kommt, umso schwieriger wird die Bekämpfung. Und auch gegen Ackerfuchsschwanz ist das Clearfield-System keine Lösung. Die Wirkungsgrade sind nicht ausreichend, auf eine Kerb Flo Behandlung kann kaum verzichtet werden.

Manja Landschreiber
LK S.-H.
Abteilung Pflanzenbau, Pflanzenschutz, Umwelt
0175-5753446
mlandschreiber@lksh.de