

# Unkrautbekämpfung in Winterraps

Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg - Referat 31: Pflanzenschutz - Ackerbau, Hopfen, Technik

---

Raps hat bei einer möglichst zügigen und optimalen Jugendentwicklung und einer guten Bestandesetablierung eine hohe Konkurrenzkraft gegenüber Unkräutern. Pflanzenbauliche Maßnahmen wie Bodenbearbeitung und Saattermin sind dabei entscheidend, um das Wachstum der Rapspflanzen und die Bestandesentwicklung zu fördern. In gut entwickelten Beständen ist hauptsächlich bei Problemunkräutern wie Klette, Storchnabel, Kreuzblütler eine Herbizidanwendung notwendig. Neben der Kontrolle von Unkräutern ist die Bekämpfung von Ungräsern und Ausfallgetreide im Raps im Auge zu behalten. Wie dieses Jahr landesweit in Getreidebeständen zu sehen war, nimmt der Besatz an Ungräsern, insbesondere von Ackerfuchsschwanz zu.

**Das Hauptaugenmerk bei der Unkrautbekämpfung liegt bei den sogenannten Problemunkräutern wie Klettenlabkraut, Kreuzblütlern und Storchnabel sowie Ausfallgetreide und Ackerfuchsschwanz.** Für eine Behandlungsentscheidung ist die Beobachtung der Flächen über die Fruchtfolge notwendig, um die Entwicklung sowie das Auftreten von Unkrautarten bestimmen zu können. Auf vielen Standorten ist eine Standardverunkrautung mit Ehrenpreis, Kamille, Taubnessel und Vogelmiere anzutreffen; hier ist nicht in jedem Fall eine Herbizidmaßnahme notwendig und sollte ggf. gezielte auf den Nachauflauf gelegt werden, um mit selektiven Mitteln zu behandeln. Häufig tritt Klettenlabkraut in bekämpfungswürdigem Umfang zusätzlich auf. Ebenso sind rapsverwandte Kreuzblütler wie Hirtentäschel- und Ackerhellerkraut weit verbreitet. Zu den Problemunkräutern in Süddeutschland zählen die wärmeliebenden und trockentoleranten Storchnabel-Arten und das Ackerstiefmütterchen.

In der Praxis werden zum großen Teil die Herbizidmaßnahmen in den Voraufbau gelegt. Bei dem Einsatz von den vorwiegend bodenwirksamen Herbiziden im Voraufbau oder frühen Nachauflauf müssen zwei Aspekte beachtet werden: Um gezielt die Unkrautkontrolle durchzuführen und die entsprechenden Mittel auszuwählen, ist es wichtig, die Unkrautzusammensetzung auf seinem Schlag zu kennen. Des Weiteren erfordert die Ausbringung von Bodenherbiziden eine gewisse Feuchtigkeit im Boden, um von den Unkräutern aufgenommen werden zu können. Langanhaltende Trockenheit und hohe Temperaturen sind für die Wirksamkeit von Bodenherbiziden ungünstig. In dem Fall wird eine Nachauflaufbehandlung empfohlen. Der Vorteil einer Nachauflauf-Anwendung liegt in der flexiblen, an den standortspezifischen Unkrautdruck angepassten Herbizidanwendung. Die Auswahl an Herbiziden ist hier jedoch noch eingeschränkt. Eine Auswahl zugelassener Herbizide in Winterraps ist in Tab. 1 dargestellt.

## Bekämpfung von breitblättrigen Unkräutern und Ungräsern

- **Flächen mit Klette** - Tritt Klette im Bestand auf, ist eine Behandlung mit Fuego Top zu empfehlen, das den Wirkstoff Quinmerac enthält. Fuego Top (1,2 Liter/ha) kann mit Runway (0,2 Liter/ha) oder Quantum (1,5 Liter/ha) kombiniert werden. Bei hohem Klettenbesatz kann Tanaris mit 0,6 Liter/ha zugesetzt werden.
- **Mischverunkrautung plus Storchnabel** - Bei massivem Auftreten von Storchnabel sollten Mittel mit dem Wirkstoff Dimethenamid-P zum Einsatz kommen. Der Wirkstoff ist in Butisan Gold (2,0 bis 2,5 Liter/ha) und Butisan Kombi (2,5 Liter/ha aus Runway Kombi Pack) enthalten. Eine Metazachlor-freie Möglichkeit bietet die Mischung Tanaris + Runway (1,5 + 0,2 Liter/ha) oder Gajus + Runway (3,0 + 0,2 Liter/ha).

Bei hohem Besatz mit Storchschnabel ist eine fruchtfolgeübergreifende Strategie notwendig. In Getreide kann Storchschnabel effektiv mit Metsulfuron-haltigen Mitteln, z.B. Gropper SX, kontrolliert werden.

- **Mischverunkrautung (incl. Klette) und Hirtentäschelkraut, Ackerhellerkraut** – Als Clomazone-freie Variante im Nachauflauf zeigt das Mittel Belkar eine sichere Wirkung gegen Hirtentäschel. Am sichersten wirkt Belkar in der Splittingmaßnahme mit 0,25 Liter/ha Belkar + 0,25 Liter/ha Synero 30 SL ab dem 2-Blattstadium, gefolgt von 0,25 Liter/ha Belkar im 6-Blattstadium. Der zeitliche Abstand der beiden Belkar-Behandlungen sollte mindestens 14 Tage betragen. Beim Einsatz von Belkar ist unbedingt auf die Mischbarkeit mit Fungiziden, Wachstumsreglern und Gräsermitteln zu achten! In der zweiten Splittinggabe können Fungizide hinzugefügt werden, jedoch kein Einsatz von Metconazolhaltigen Wachstumsreglern im Herbst.
- Sollten Ackerhellerkraut oder Rauke bei Ihnen ein Problem sein, muss darüber nachgedacht werden, ob eine Flächenbehandlung mit Clomazone unter Beachtung der Auflagen (Anwendungsbedingungen, Applikationstechnik, Dokumentation, Mindestabstände zu angrenzenden Flächen) und eine Randbehandlung mit einem Clomazone-freien Mittel sinnvoll sein kann.
- **Spezialbehandlungen im Nachauflauf** - Effigo (0,35 Liter/ha) und Runway (0,2 Liter/ha) zeigen besonders gegen Kamille-Arten und Kornblume gute Wirkung. Zur Bekämpfung von Ackerstiefmütterchen steht mit Fox ein spezielles Kontaktherbizid zur Verfügung. Bei starkem Auftreten von Stiefmütterchen sollte die Gesamtmenge von 1,0 Liter/ha auf zwei Anwendungen aufgeteilt werden. Die erste Anwendung kann ab dem 4-Blattstadium mit 0,3 Liter/ha erfolgen und die zweite Anwendung mit 0,7 Liter/ha ab dem 6-Blattstadium, aber nicht in Mischungen mit Gräsermitteln und Fungiziden.
- Auf Standorten mit starker **Mohnverunkrautung** ist der Einsatz von Stomp Aqua (2,0 Liter/ha) möglich.

## Bekämpfung von Ungräsern

Ackerfuchsschwanz wird von der frühen Aussaat von Raps begünstigt und ist in Fruchtfolgen mit hohem Anteil an Wintergetreide häufig zu finden. Dieses Jahr konnte in Getreidebeständen eine Zunahme von Ackerfuchsschwanz beobachtet werden. Neben der Witterung und den Anwendungsbedingungen ist anzunehmen, dass sich resistente Pflanzen auf diesen Flächen stark vermehrt haben. Das betrifft hauptsächlich Ackerfuchsschwanz, der gegen die Blattherbizide aus der Gruppe der FOPs (HRAC 1) und Sulfonylharnstoffe (HRAC 2) resistent ist. Viele Gräserherbizide aus der Gruppe der FOPs (HRAC 1) werden in der Praxis sowohl im Raps wie auch im Getreide wiederholt eingesetzt und führen zu einer schnellen Resistenzentwicklung. Um diese Anwendungen zu durchbrechen, sind zwei Wirkstoffe im Raps auf Flächen mit hohem Besatz an Ackerfuchsschwanz wichtige Bausteine in der Resistenzstrategie: der Wirkstoff Metazachlor, der in den verschiedenen Butisan- und Fuego-Produkten enthalten ist, und der Wirkstoff Propyzamid, der in einer Vielzahl von Produkten ist und aus Kerb Flo bekannt ist. Diese beiden Wirkstoffe haben andere Wirkmechanismen und sind in andere Wirkstoffgruppen eingeordnet. Der Wirkstoff Metazachlor (HRAC 15) bringt im Voraufbau bereits eine Wirkung gegen Ackerfuchsschwanz mit. Der Wirkstoff Propyzamid gehört zur Wirkstoffgruppe HRAC 3 und ist damit ein wichtiger Baustein im Resistenzmanagement gegen Ackerfuchsschwanz. Propyzamid ist ein Bodenherbizid,

das im Spätherbst und Winter auf feuchtem Boden bei kühler Witterung ausgebracht werden muss. Bodenfeuchtigkeit und nachfolgender Regen sind zwingend notwendig, damit der Bodenwirkstoff von den Rapsblättern auf den Boden trifft und von dort seine Wirkung entfalten kann.

In den Landesversuchen in 2015 – 2017 war ein mittlerer Besatz an Ackerfuchsschwanz von 525 Ähren pro m<sup>2</sup> in den drei Jahren auf fünf Standorten vorhanden. D. h. ein Wirkungsgrad von > 95 % musste erreicht werden, um den Besatz an Ackerfuchsschwanz zu reduzieren. Auf Flächen mit Besatzdichten von 1.000 Ähren pro m<sup>2</sup> sind höhere Wirkungsgrade von > 98 % erforderlich. Die Versuche zeigen, dass bereits der Einsatz von Metazachlor im Voraufbau oder frühen Nachaufbau den Besatz deutlich reduzieren kann, aber auf Problemflächen eine weitere Maßnahme notwendig ist. In dem Fall ist der Einsatz eines Herbizides mit dem Wirkstoff Propyzamid einem herkömmlichen Gräsermittel aufgrund der Resistenzentwicklung vorzuziehen.

| Eingesetzte Wirkstoffe |  |                                     | Wirkungsgrad<br>Ackerfuchsschwanz [%]<br>2015 – 2017<br>(n = 5) |
|------------------------|--|-------------------------------------|---|
| Voraufbau              | Nachaufbau Herbst/Winter <sup>1)</sup> | Vor Vegetationsbeginn <sup>2)</sup> |   |
| Metazachlor*           |  |                                     | 66 - 82   |
| Metazachlor*           | DIM-Mittel                             |                                     | 90 - 99   |
| Ohne Metazachlor       | Propyzamid                             |                                     | 99 - 100  |
| Ohne Metazachlor       |  | Propyzamid                          | 90 - 100  |

\* max. 500 g Metazachlor in grundwassersensiblen Gebieten

<sup>1)</sup> Anfang November – Anfang Dezember; <sup>2)</sup> Ende Februar

Neben Ackerfuchsschwanz kann Trespe ein Problem im Wintergetreide sein. Dort kann die Trespe oftmals nicht kontrolliert werden, besonders nicht in der Wintergerste. Im Raps stehen gut wirksame Mittel zur Verfügung (Tab. 2), die hier eine nachhaltige Kontrolle der Trespen-Arten innerhalb der Fruchtfolge ermöglichen.