



Winterraps standfest und gesund halten

Vor Winter sollte der Raps 8 bis 12 Blätter entwickeln, eine möglichst tiefgehende Pfahlwurzel ausbilden und gleichzeitig der Vegetationskegel noch flach am Boden bleiben. Um gegebenenfalls den Raps bei starkem Wachstum zu bremsen, können dann im Herbst Wachstumsregler eingesetzt werden. Dies sind im Raps Fungizide, die zudem neben der wachstumsregulatorischen Funktion auch eine Bekämpfung von Krankheiten wie etwa Phoma bewirken können. Der Einsatz von Fungiziden im Herbst richtet sich oftmals an den Sorteneigenschaften, der Bestandsentwicklung und den Witterungsbedingungen aus.

Phomabehandlung

Fungizide werden im Herbst gegen das Auftreten der Wurzelhals- und Stängelfäule (Phoma lingam) eingesetzt. Tritt eine feuchte Wetterphase nach der Rapsernte auf, begünstigt dies die Pilzsporenbildung auf den Altrapsflächen. Bleibt es dann feucht und windig können diese Sporen die jungen Rapsbestände infizieren. Rapspflanzen, die sich zwischen dem Keim- und 6-Blattstadium befinden, unterliegen einem erhöhten Infektionsrisiko. Das Sichtbarwerden von hellbraunen Blattflecken die oftmals einen dunklen Rand aufweisen und schwarze Sporenlager enthalten, deuteten auf eine Phomainfektion hin. Aufgrund des züchterischen Fortschritts, hat Phoma in den vergangenen Jahren jedoch an Bedeutung verloren. Viele Sorten, die in den vergangenen Jahren zugelassen wurden, weisen eine Resistenz gegen Phoma auf. Diese Resistenz vermindert das Risiko einer Phomainfektion erheblich. Ein entscheidender Grundstein gegen eine Phomainfektion bildet somit die Sortenwahl. Gegen Phoma im Herbst sind Architect, Tilmor, Efilor oder Toprex die wirksamsten Produkte. Gleichzeitig bringen sie eine gute Wachstumsregulierung mit. Die Wirkdauer der eingesetzten Pflanzenschutzmittel ist von der Aufwandmenge abhängig und ist nur wenige Wochen vorhanden. Da keine anwendbare Bekämpfungsschwelle existiert, richtet sich die Notwendigkeit einer Phomabehandlung an den eigenen Erfahrungen, dem Umfang des Rapsanbaus in der Gemarkung, der Fruchtfolge, den Infektionsbedingungen und der Sortenwahl aus. Die Wirtschaftlichkeit einer Phomabehandlung hängt vom Standort und den verschiedenen Anbaufaktoren ab und kann nur schwer abgeschätzt werden.

Einsatz von Wachstumsreglern

Eine Wachstumskontrolle sollte sich an der Herbstwitterung, einer eventuellen Düngung und der Entwicklung des Rapsbestandes orientieren. Bei später Aussaat oder einer schwachen Rapsentwicklung und schwacher Bestandsentwicklung sollte keine Behandlung durchgeführt werden. Einen erhöhten Einkürzungsbedarf weisen Bestandesdichten > 50 Pflanzen pro m² bei hoher Stickstoffversorgung und guten Wachstumsbedingungen auf. Generell gilt, dass eine Einkürzung im 4-Blattstadium wirksamer ist als im 6- bis 8-Blattstadium. Bestände die vor Ende September das 6-Blattstadium erreichen, werden von dem noch vorliegenden "Langtag" (Tageslänge > 12 h) beeinflusst. Dies erhöht das Risiko, dass der Raps im Herbst in die Streckung geht. Spätestens Anfang Oktober sollte die Entscheidung zum Einsatz von Wachstumsreglern getroffen werden.

Die Produkte Carax, Architect oder Toprex kürzen am stärksten ein. Weniger stark ist die Einkürzung bei Folicur oder Orius. Die Wirksamkeit der Wachstumsregleranwendung hängt neben dem optimalen Anwendungstermin auch von den vorliegenden Temperaturen ab. Warmes, wüchsiges Wetter verbessert die Wirksamkeit der eingesetzten Wachstumsregler. Folglich kann die Aufwandmenge angepasst werden und liegt dann häufig im mittleren Bereich. Der Einsatz von Fungiziden im Herbst dient vorwiegend der Einkürzung der Bestände und verbessert die Winterfestigkeit.

Borversorgung absichern

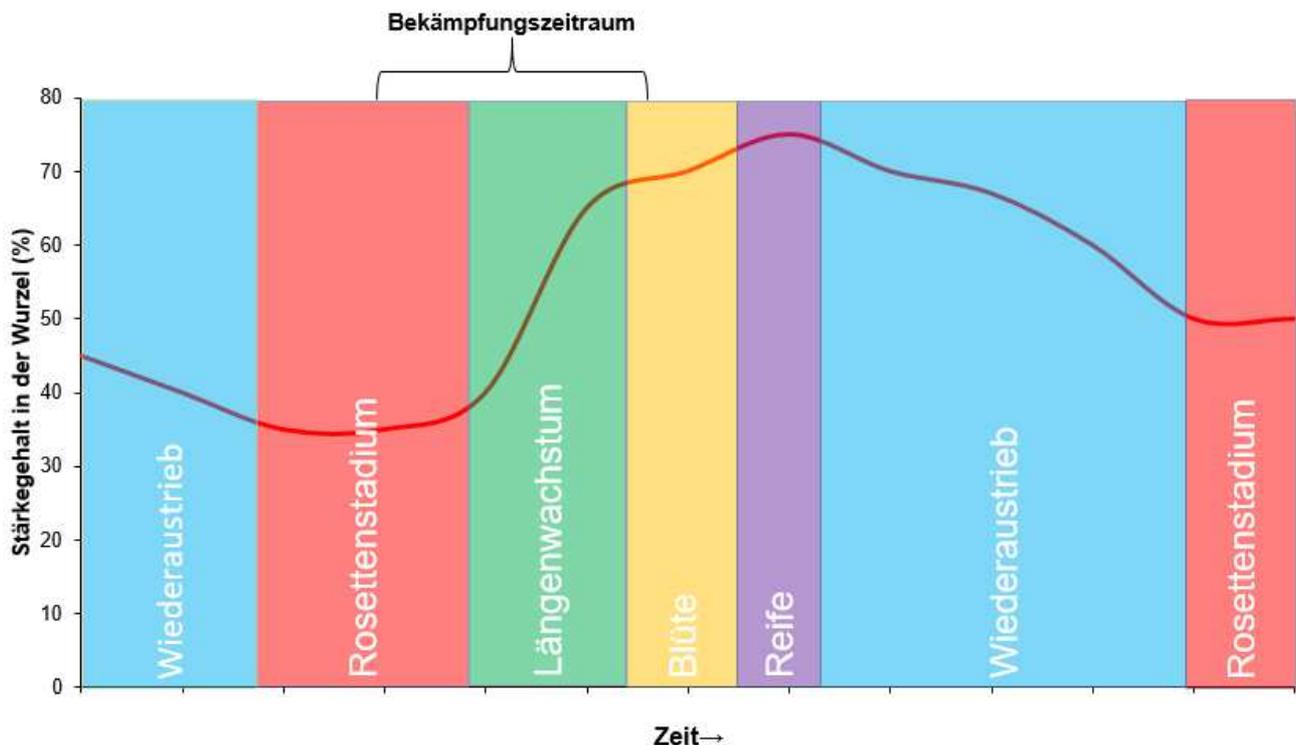
Eine optimale Borversorgung der Rapsbestände im Herbst sorgt zusätzlich für eine verbesserte Winterfestigkeit. Bormangel kann zu Hohlräumen in der Rapswurzel führen. Bei ungünstiger Frosteinwirkung können Wassereinlagerungen in diesen Hohlräumen ein "Sprengen" der Wurzel begünstigen. Während der Anbausaison sollte der Raps 400 bis 600 g Bor pro Hektar in mehreren Gaben erhalten. Von dieser Menge sollten im Herbst ca. 150 g über die Blätter appliziert werden.

gez. i.A. H. Laux; DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Simmern

Pflanzenschutz im Grünland – Herbst 2023

Der anhaltende Regen in weiten Teilen des Landes hat in den letzten Wochen dazu geführt, dass sich die Grünlandbestände weitestgehend wieder von der Trockenphase im Juni erholt haben. Vielerorts konnten beim dritten und vierten Grasschnitt gute Erträge erzielt werden. Allerdings besteht in Puncto Grünlandpflege in diesem Jahr vielerorts noch Luft nach oben. Das liegt vor allem an der schlechten Befahrbarkeit der Flächen im Frühjahr, wodurch die meisten Pflegemaßnahmen nicht durchgeführt werden konnten. Um die Grasnarbe intakt zu halten, sollten diese Arbeitsschritte möglichst zeitnah nachgeholt werden. Der Fokus liegt aktuell vor allem auf der Ampferbehandlung. Normalerweise eignen sich die Hochsommermonate Juni und Juli am besten für eine Bekämpfung. Allerdings war der Zeitraum in den letzten Jahren zunehmend von Trockenheit und hohen Temperaturen geprägt, sodass sich der ideale Bekämpfungszeitraum in den Spätsommer und Herbst verschoben hat. Bei diesem Bekämpfungstermin können im Gegensatz zum Hochsommer deutlich höhere Wirkungsgrade erzielt werden, da der Ampfer im Vergleich zu den trockenen und warmen Sommermonaten reichlich Blattmasse bildet, ehe er den Blütenstand schiebt. Außerdem können nun auch schon neu auflaufende Pflanzen bekämpft werden, deren Samen im Frühjahr von bereits etablierten Pflanzen gebildet wurden. Ein weiterer Vorteil der Spätsommerbekämpfung sind die bereits erfolgten Grasschnitte, diese führen zu einer Verminderung des Stärkegehaltes in der Wurzel, somit stehen der Pflanze weniger Reservekohlenhydrate zur Verfügung.

Für einen nachhaltigen Bekämpfungserfolg ist das Entwicklungsstadium des Ampfers von entscheidender Bedeutung. Grund dafür ist der Saftstrom in der Pflanze, der für den Transport von Reservestoffen verantwortlich ist. Der Wiederaustrieb der Ampferpflanze wird nach dem Schnitt durch deren Auslagerung unterstützt. Im Rosettenstadium beginnt die Bildung neuer Assimilate und deren Einlagerung in die Wurzel. Eine Bekämpfung in dieser Phase führt dazu, dass der Wirkstoff von den Blättern aufgenommen wird und durch den Saftstrom bis in die Wurzel transportiert werden kann, was die Erfolgsaussichten der Bekämpfung deutlich erhöht. Diese Einlagerung in die Wurzeln hält bis zum Ende der Blüte an, kommt dann allerdings durch die abnehmende Fotosyntheseleistung der Blätter zum Erliegen. Die größte Wirkung hat ein Herbizid demnach bei einem Einsatz nah am Erscheinen der Blütentriebe bis kurz vor der Blüte. Als Richtwert gilt, dass ca. 20% der Pflanzen den Samenstand geschoben haben sollten. Hierbei kann als Orientierung auch die Wuchshöhe (20-30 cm) hilfreich sein.



Die Mittelwahl richtet sich nach erforderlicher Kleeschonung, Wirkungsbreite und Wartezeit. Harmony SX kann auch auf Flächen mit Kleeanteil eingesetzt werden, da Kleearten vom Wirkungsspektrum nicht abgedeckt werden. Löwenzahn wird bei der Anwendung ebenfalls nicht erfasst, sodass bei Flächen mit geringem Löwenzahnteil problemlos auf Harmony SX zurückgegriffen werden kann. Ein Einsatz bei Temperaturen über 25 °C geht mit einer Hemmung des Graswachstums einher, weshalb der Herbst gute Bedingungen für den Einsatz bietet. Die Wartezeit beträgt 14 Tage, außerdem sollte keine Anwendung im Ansaatjahr erfolgen. Eine Anwendung von Ranger/Garlon, Kinvara und Fluroxypyr-haltigen Mitteln (Flurostar 200, Lodin, Tandus 200, Tomigan 200) sollte nicht in kleereichen Beständen durchgeführt werden, da diese Mittel nicht klee Schonend sind, dafür aber gut gräserverträglich. Der Einsatz von Ranger trägt neben Ampfer auch zur Reduktion Löwenzahn, Brennessel, Vogelmiere und Bärenklau bei, zusätzlich wirkt Kinvara auch auf Distel. Reine Fluroxypyr-Produkte haben allerdings auf Bärenklau und Distel keine Wirkung. Simplex ist das zurzeit stärkste Ampfermittel. Es erfasst zahlreiche Unkräuter, z.B. Distelarten sowie Kreuzkrautarten, allerdings ist es ebenfalls nicht kleeverträglich. Bei Simplex sind außerdem besondere Anwendungsaufgaben zu beachten, diese lassen sich in der Gebrauchsanweisung nachlesen. Auch wenn die Wartezeit bei vielen Mitteln gesetzlich nur 7 Tage beträgt, ist eine längere Wartezeit von ca. zwei Wochen zu empfehlen. Durch den längeren Wirkzeitraum kann mehr Wirkstoff in die Wurzel transportiert werden und den Bekämpfungserfolg steigern. Alle Angaben zu Aufwandmengen, Wirkspektrum und Wartezeiten sind in der untenstehenden Tabelle zu finden oder können in der Broschüre „Mischungs- und Sortenempfehlungen“ des DLR Eifel auf Seite 13 nachgelesen werden.

<https://www.gruenland.rlp.de/Internet/global/Themen.nsf/5f0c6f7ca911208cc12584d400435228/fcb242863f986c35c125885d0036ba77?OpenDocument>

Bei geringerem Ampferbesatz ist eine Einzelpflanzenbekämpfung mit Hilfe einer Rückenspritze wesentlich preisgünstiger. Die Aufwandmengen sind ebenfalls in der Mittelübersicht zu finden. Durch eine kontinuierliche Durchführung lässt sich auch so der Ampferbesatz kontrollieren. Neben den allgemeinen Anwendungsgrundsätzen müssen auch andere Richtlinien beachtet werden. Dazu zählen unter anderem Gewässerabstände bei der Applikation, Genehmigungspflicht bei Teilnahme an bestimmten Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM) sowie Anwendungseinschränkungen in Schutzgebieten. Auch bei der Einzelpflanzenbekämpfung muss der Mindestabstand von 5 Meter zur Böschungsoberkante eingehalten werden. Bei ufernaher Bekämpfung oder in Schutzgebieten empfiehlt sich daher der Einsatz eines Ampferstechers. Letzter Bekämpfungstermin im Herbst ist die erste Oktober Dekade. Nach erfolgreicher Bekämpfung sollen die entstandenen Lücken in der Grasnarbe durch Nachsaat geschlossen werden.

Gez. Tobias Fries und Christoph Steilen, DLR Eifel, Bitburg

Mittel Aufwand/ha Preis/ha	Wirkstoff g/l o. Kg	Anwendungs- termin	Horst- bzw. Einzelfl. Behandlung ³⁾	Warte- zeit (Tage)	Amper	Löwen- zahn	Bärenk- lau	Brenn- essel	Distel	Hahne- fuß	Kreuzk- raut-	Vogelm- iere	Quecke	Verträglichkeit		Auflagen ^{x)}		
														Grä- ser	Wei- R- Klee	NT	NW	Son- st.
Harmony SX ³⁾ 45 g, € 59	Tolpansulfuron- Medy 500	Fü. - He.	1,5 g / 10 l	14	+++	-	-	(+)	-	+	+	++	-	(+) ³⁾	++	•	•	
Kinvara ³⁾ 3,0 l, € 49	Chloroxalid + Efluroxycar + MCPA 28+50+233	Veg.periode	-	7	+++	+++	(+)	++	+++	++	(+)	+++	-	+++	-	•	•	
Flurostar 200 (0,75) 1,8 l, € 15-35			X															
Lodin (0,75) 2,0 l, € 14-38	Efluroxycar 200	Veg.periode	-	7	++(+)	++(+)	-	++(+)	-	-	-	+++	-	+++	-	•	•	
Tandus EC (0,75) 2,0 l, € 88			30 ml / 10 l															
Ranger / Garlon 2,0 l, € 107	Efluroxycar + Tolpocur 150 + 150	Veg.periode	4,0 %iq Rotowiper	7	+++	++(+)	(+)	+++	-	(+)	+	+++	-	+++	-	•	•	
Simplex ²⁾ 2,0 l, € 107	Efluroxycar + Atrioxyalid 100 + 30	Veg.periode ²⁾	1,0 %iq	7	+++	+++	-	+++	+++	++(+)	+++	+++	-	+++	-	•	•	
U 46 M-Fluid / Dicodur M 2,0 l, € 17	MCPA 500	Mai - Aug.	-	14	(+)	++	-	(+)	++(+)	++(+)	+	-	-	++	++	•		
U 46 D Fluid / Salvo Plus / Lotus 2,4 D 1,5 l, € 15/20	2,4-D 500	Veg.periode	-	14	(+)	(+)	-	-	(+)	+	+	-	-	++	+	•	•	•

x) = siehe Kapitel 15; (...) = Aufwand im Ansaatjahr; 1) = Behandlung im Dochtstreichverfahren oder Rückenspritze gemäß Gebrauchsanleitung; 2) = Anwendung auf Wiesen nur nach dem letzten Schnitt; Hinweise zum Nachbau empfindlicher Kulturen nach Verwendung von Gülle, Jauche, etc. oder auch Grünlandumbruch beachten; 3) = nicht im Ansaatjahr.

Ausführliche Informationen zum Pflanzenschutz im Grünland entnehmen sie der Broschüre „Pflanzenschutz im Ackerbau und Grünland Empfehlungen 2022“ vom (Pflanzenschutzdienst) Land RLP in Kapitel 7 ab Seite 71.

Stand: Dezember 2021