

PFLANZENSCHUTZ-WARNDIENST für die Landwirtschaft Region West Abteilung Pflanzenbau, Pflanzenschutz, Landtechnik		 Landwirtschafts- kammer Schleswig-Holstein
Ausgabe 13 03.07.2009	Am Kamp 15-17 24768 Rendsburg	Telefon: 0481- 85094 54 Telefax: 0481- 85094 49

Vorerntebehandlungen in Wintergetreide

Die Wintergerstenbestände sind z.T. sehr zwiewüchsig und hier und da auch stärker verunkrautet. Es besteht generell im Getreide noch die Möglichkeit, stehendes oder lagerndes Getreide mit Glyphosat zu behandeln, damit die Trocknungskosten in Grenzen bleiben.

Die Zulassungssituation bei Glyphosaten - Einsatz zur Ernteerleichterung (Beispiele)

Mittel	Glyphosat-Gehalt	Aufwandmenge pro ha	Wartezeit	NT-Auflage
ETNA, Touchdown Quattro, Herburan GL, Stakkato GA, Vorox Unkrautfrei Direkt, Plantaclean 360, Glyphos, Keeper Unkrautfrei, Weedkill, Durano ^{°)} , Glyphosat Berghoff ^{°)} , Clinic ^{°)} , Profi Glyphosat ^{°)} , Nufosate ^{°)} , Glyphogan ^{°)} , Taifun Forte ^{°)} ^{°)} in stehendem Getreide nur in Wi-Gerste zulässig, in lagerndem Getreide in allen Getreidearten	360 g/l	3,0- 5,0 l/ha	14 Tage	NT 101 Taifun Forte NT 102
Dominator Neotec, Purgarol, Berghoff Glyphosate Ultra, Dominator Ultra, Barclay Gallup Biograde 360, Barbarian Biograde 360, Plantaclean Label XL, Roundup Ultra, Roundup LB Plus, Etisso Total Unkrautfrei Ultra, Klick&Go Total Unkrautfrei	360 g/l	3,0-5,0 l/ha	7 Tage	NT 101
Roundup Turbo	680 g/kg	1,5-2,65 kg/ha	7 Tage	NT 101
Roundup UltraMax	450 g/l	2,4-4,0 l/ha	7 Tage	NT 101
Glyfos Supreme, Dr. Stähler Unkrautfrei, Glyfos Premium	450 g/l	2,4-4,0 l/ha	7 Tage	NT 102

Eine Vielzahl von Glyphosat-haltigen Mitteln kann zum Einsatz kommen. Nicht alle haben aber die entsprechenden Indikationen, auch haben einige Mittel eine Wartezeit von 14 Tagen, andere von 7 Tagen. Darauf ist beim Kauf zu achten, wenn es aus betrieblichen Gründen zeitlich mit der Behandlung eng werden sollte.

Mit der Ernte sollte aber ansonsten ohnehin besser bis 14 Tage nach der Behandlung gewartet werden, um eine volle Wirkung zu erzielen. Der Einsatz der Mittel erfolgt am besten ab EC 89 bei Kornfeuchte < 25 % ca. 14 Tage vor der Ernte, keine Anwendung in Saatgetreide und Braugerste! Das Stroh von behandeltem Getreide nicht für Kultursubstrate verwenden! Die Mittel haben mit Abdrift reduzierenden Düsen keine spezielle Abstandsaufgabe zu Gewässern (die meisten auch nicht beim Einsatz älterer Standarddüsen), d.h. sie können bis zur Böschungsoberkante ausgebracht werden. Aber die NT-Auflagen variieren bei den Neuzulassungen (s. Tabelle).

Besonders gegen Knötericharten, Disteln, Storchnabelarten, Durchwuchskartoffeln sollten die vollen Aufwandmengen eingesetzt werden (1800 g/ha reines Glyphosat), gegen Kamille, Ausfallraps und Klettenlabkraut sollten 1440 g/ha reines Glyphosat (z.B. 4 l/ha eines 360er-Produktes) nicht unterschritten werden.

Vorerntebehandlungen im Winterraps und Leguminosen

Die Winterrapsbestände reifen nun rasch ab. In einer Reihe von Beständen hat sich die Kamille dieses Jahr sehr stark ausgebreitet. Hier ist zu überlegen, ob man den Winterraps auf Schwad legt oder doch lieber tot spritzt, um die Ernte zu erleichtern. Neben Reglone und Basta haben eine Reihe neuer Glyphosat-Formulierungen diese Indikation erhalten. Welche davon der Handel vorhält, ist im Einzelfall zu klären.

Ernterleichterungen in Winterraps

Mittel	Aufwand- menge pro ha	Wasser- aufwand pro ha	Zeitpunkt	Warte- zeit	Abstandsaufgaben zu Gewässern in m				NT- Auflage
					Standard	50%	75%	90%	
Reglone	2,0 l/ha in So-Raps: 3,0 l/ha in Ölrettich, nur in Beständen zur Saatguterzeu- gung: 3 l/ha	400-800 l/ha oder in taunasse Bestände	ab Vollreife, fast alle Körner schwarz und hart	5 Tage	15 20 m bei 3 l/ha	10 10	5 5	5 5	NT 102 In Ölrettich gilt die Auflage VV 207: im Behand- lungsjahr anfallendes Mäh-/Ernte- gut nicht verfüttern
Basta	2,5 l/ha in Winterraps und Sonnenblumen, nicht in Vermehrungen	300-400 l/ha	14 Tage vor der Ernte, 2/3 der Schoten gelblich, dunkle noch plastische Körner	14 Tage	0	0	0	0	NT 108
Roundup UltraMax	3,2 l/ha (in allen Brassica- Arten und Senf), nicht in Vermehrungen	100-400 l/ha	ab EC 85, wenn 50% der Schoten ausgereift sind, Samen schwarz und hart	7 Tage	0	0	0	0	NT 101
Dominator NeoTec, Berghoff Glyphosate Ultra, Purgarol, Dominator Ultra, Barclay Gallup Biograde 360, Barbarian Biograde 360, Plantaclean Label XL	4,0 l/ha nicht in Vermehrungen	200 l/ha	ab EC 85, wenn 50% der Schoten ausgereift sind, Samen schwarz und hart	7 Tage	0	0	0	0	NT 101

Ausbringung möglichst in den frühen Morgenstunden, da dann die Schoten elastischer sind.

Auch in **Leguminosen** ist eine Behandlung in der Abreifephase bei starker Verunkrautung oder in sehr ungleichmäßig abreifenden Beständen sinnvoll. Folgende Möglichkeiten sind vorhanden:

Vorerntebehandlungen in Leguminosen (Ackerbohnen, Futtererbsen und Lupinen) in der Abreife

Mittel	Aufwand-menge pro ha	Zeitpunkt	Anmerkungen	Wartezeit
Reglone	3,0 l/ha	ab Vollreife, Hülsen ausgereift, Samen hart	in Ackerbohnen und Futtererbsen zur Futter- und Saatguterzeugung, in Lupinen <u>nur</u> zur Saatguterzeugung, bei Lupinen gilt die Auflage VV 207 (s.o.)	5 Tage
Roundup Ultramax	3,2 l/ha in Futtererbsen und Ackerbohnen, in Lupinen 4,0 l/ha mit 200-400 l/ha Wasser	14 Tage vor der Ernte	in Lupinen <u>nicht</u> in Vermehrungsbeständen	7 Tage

Wasseraufwandmengen und Abstandsaufgaben s. in der Tabelle zu Raps

Maßnahmen in Kartoffeln

In den Beständen muss weiterhin auf **Phytophthorabefall** kontrolliert und in kurzem Abstand behandelt werden, daneben sollte auch verstärkt auf **Alternaria** geachtet werden. Wirksame Mittel gegen Alternaria sind 0,5 l/ha Ortiva oder 0,25 kg/ha Signum, ferner Mancozeb - haltige Präparate. Besonders Sorten, die später abreifen, sind stärker gefährdet.

Auf **Blattläuse** ist generell intensiv zu achten, da sich bei der warm-trockenen Witterung in den Beständen die Blattlauspopulationen jetzt aufbauen. In Pflanzkartoffeln muss der Insektizidschutz unbedingt sicher gestellt werden. In Speise- und Wirtschaftskartoffeln ist bisher auf den beprobten (unbehandelten) Flächen die Behandlungsschwelle von 500 Blattläusen pro 100 Fiederblättern nicht erreicht worden, aber die eigenen Schläge sollten jetzt genau kontrolliert werden. Bei Überschreiten der Behandlungsschwelle ist hier das Mittel Biscaya (B4) mit 300 ml/ha zu bevorzugen. Neben den Blattläusen werden damit auch Kartoffelkäfer erfasst.

In Frühkartoffel- bzw. Pflanzkartoffelbeständen stehen in den nächsten 14 Tagen - je nach Reifegrad der Sorten – **erste Maßnahmen des Krautabtötens** an. Durch diese Maßnahme lässt sich die Größensortierung der Knollen steuern und es wird verhindert, dass Virusabwanderungen vom Blatt in die Knollen erfolgen können.

Reglone hat eine schnelle Anfangswirkung, aber eine nicht immer ausreichende Dauerwirkung. **Shark** und **Quickdown** sollen vor allem die Stängel mit zum Absterben zu bringen. Hierfür muss vorher das Blätterdach mit Reglone geöffnet werden, um Shark oder Quickdown an die Stängel heranbringen zu können. Die Krautabtötung erfolgt in der Regel ca. 3 Wochen vor der Ernte (ausreichende Abreife der Kartoffeln im Boden und Schalenfestigkeit sichern). Bei allen Mitteln ist, durch den Einsatz hoher Wasseraufwandmengen (mindestens 600 l / ha !), sicherzustellen, dass eine ausreichende Benetzung der Blätter bzw. Stängel erfolgt.

In Pflanzkartoffeln sollten bei der ersten Maßnahme 1,5-2,0 l/ha Reglone eingesetzt werden (in krautreichen Beständen bis zu 2,5 l/ha), um stark im Wuchs stehende Pflanzen zu stoppen und in die Abreife übergehen zu lassen. Der Zusatz eines Sporen abtötenden Kontaktmittels, z.B. Shirlan zum Reglone ist sinnvoll, um Phytophthora-Spätinfektionen zu verhindern. Drei Tage später erfolgt die zweite Maßnahme mit bis zu 2,5 l/ha Reglone, auch hier kann noch einmal die halbe Menge z. B von Shirlan, zugesetzt werden. Grundsätzlich sollte der Einsatz von Mitteln zur Krautabtötung in Kartoffeln erst mit beginnender Abreife der Bestände erfolgen. Gerade bei Pflanzkartoffeln müssen jedoch häufig Bestände abgetötet werden, die noch vollständig im Wachstum sind. Zur Einleitung der Abtötung hat es sich bewährt, solche Bestände mit einer stark reduzierten Aufwandmenge Reglone (0,2 - 0,5 l / ha) zu öffnen, um den Stress für die Kartoffelpflanze zu verringern.

Alternativ lässt sich das Kraut mechanisch schlagen. Aber auch dann sollte in wüchsigen Beständen vorher eine Behandlung mit einer reduzierten Regloneaufwandmenge durchgeführt werden. In weniger wüchsigen Beständen kann man auch erst das Kraut schlagen und im Anschluss eine Reglone-Behandlung folgen zu lassen, wenn es nach dem Krautschlagen zu stärkerem Wiederaustrieb kommt. Hier sind Einzelfallentscheidungen zu treffen.

Sobald das Kraut soweit zusammengetrocknet ist, dass die Stängel erreichbar sind, wird mit 1,0 l/ha Shark oder 0,8 l/ha Quickdown + 2,0 l/ha FHS nachgearbeitet. In mittelspäten und sehr späten Sorten darf nun auch in Pflanzkartoffelbeständen Quickdown zweimal eingesetzt werden.

Mittel zur Krautabtötung in Kartoffeln

Mittel	Wirkstoff	Ein-satz-gebiet	Auf-wand-menge l/ha	Wasser-aufwand-menge l/ha °)	Anzahl der Anwen-dungen	War-te-zeit in Ta-gen	Abstandsauflagen zu Gewässern				NT--Auflagen
							Standard	Abdrift 50%	reduz. 75%	Düsen 90%	
Reglone	Deiquat	PK	2,5	400-800	2 x im Abstand von 3 Tagen	10	15	10	5	5	NT 103
Reglone		PK	5,0		1x	10	nicht mögl	20	10	5	NT 103
Reglone		SWK	2,5		1x	10	20	10	5	5	NT 102
Shark	Carfentrazone	PK, SWK	1,0 °°)	300-600	1x	14	5	5	0	0	NT 109
Basta	Glufosinat	SWK	2,5 °°°)	300-600	1x	14	0	0	0	0	NT 108
Quickdown	Pyraflufen-ethyl generell Zusatz von 2,0 l/ha Toil (=FHS)	SWK	0,8 °°°°)	600-1000	2 x im Abstand von 4-7 Tagen	F	15	10	5	5	NT 109, NW 701
Quickdown		PK, SWK	0,8	300-600	1x *)	F	10	5	5	0	NT 109
Quickdown neue Indikation		PK, SWK	0,8	300-600	2 x im Abstand von 4-7 Tagen *) in EC 71-91 in mittelspäten bis sehr späten Sorten	F	10	5	5	0	NT 109, NW 701

°) Generell ist es hilfreich, den Tau am Morgen beim Einsatz der Mittel mit zu nutzen.

°°) Shark: 14 Tage vor der Ernte einsetzen, ggf. 1-2 Tage nach dem Kraut schlagen und 14 Tage vor der Ernte

°°°) Basta: bei beginnender natürlicher Abreife, spätestens 14 Tage vor der Ernte

°°°°) Quickdown: ab Beginn der Laubblattvergilbung bzw. Laubblattaufhellung bis 14 Tage vor der Ernte

*) Quickdown: 1-2 Tage nach dem Krautschlagen und bis 14 Tage vor der Ernte

PK = Pflanzkartoffeln, SWK = Speise-, Wirtschafts- und Industriekartoffeln

Das Krautabtöten in Speise-, Wirtschafts- und Industriekartoffeln kann z.B. mit **Reglone** (einmal) oder mit **Basta** durchgeführt werden. Um eine ausreichende Wirkung zu erzielen, muss Basta spätestens dann ausgebracht werden, wenn noch 50% der Blattmasse grün sind, (Wartezeit beachten). Die Wirkung erfolgt langsamer und ist je nach Witterung erst nach 7-14 Tagen sichtbar, sie ist jedoch recht nachhaltig.

Nach dem Abtöten ist vor allem in Pflanzkartoffelbeständen und in für den Nachbau vorgesehenen Beständen sorgfältig auf Wiederergrünen zu kontrollieren, damit Spätinfektionen der Knollen mit Virus durch konsequente Läusebekämpfung rechtzeitig verhindert werden.

Hygienemaßnahmen im Kartoffelbetrieb: Besonders vor der Einlagerung von Pflanzkartoffeln und Nachbau müssen die Kartoffellager und die Kartoffelkisten gründlich gereinigt (Hochdruckreiniger) und desinfiziert werden, das Mittel **MENNO Florades** steht zur Desinfektion weiterhin zur Verfügung. Einsatz von 2 l in 100 l Wasser, je nach Oberflächenrauigkeit werden 0,6 – 0,8 l/m² dieser Lösung benötigt. Die desinfizierten Flächen sollten nach der Anwendung tropfnass sein. Ecken und tote Winkel bei der Reinigung und Desinfektion nicht vergessen. Sehr raue Oberflächen müssen unter Umständen zweimal behandelt werden. Die Einwirkzeit sollte mindestens 4 Stunden, lieber über Nacht andauern. Bei der Desinfektion ist darauf zu achten, dass die Desinfektionslösung deutlich

unter pH 4,5 bleibt, sonst ist eine volle Leistung des Mittels nicht mehr gegeben (pH-Indikatorpapier einsetzen).

Krankheiten in Zuckerrüben: Cercospora, Ramularia, Mehltau (und Rost)

Auf den Befall mit **Pilzkrankheiten** ist besonders bei weiterhin warmer, aber deutlich feuchterer Witterung, vor allem ab Mitte Juli stärker zu kontrollieren. Die Schadensschwelle für die Erstbehandlung liegt bei 5 % befallenen Blättern (mittlerer Blattbereich), diese Schwelle gilt bis Ende Juli, Anfang bis Mitte August liegt sie bei 15%, ab Mitte August bei 45% befallener Blätter. Die Wirtschaftlichkeit der Fungizidmaßnahmen ist einzelbetrieblich zu entscheiden. Normalerweise ist ca. Ende Juli/Anfang August eine Behandlung sinnvoll, bei feuchterer Witterung könnte sich der Termin aber im Einzelfall auch nach vorne verschieben.

Aktuelle Informationen zum Krankheitsverlauf finden Sie im Internet unter www.liz-online.de (Landwirtschaftlicher Informationsdienst Zuckerrübe)

Zugelassene Fungizide in Zuckerrüben (z. B.):

Mittel	Wirkstoff	Aufwandmenge pro ha	Abstandsaufgaben zu Gewässern				Indikationen (Nebenwirkung)
			Standard	50%	75%	90%	
Spyrale	Difenoconazol + Fenpropidin	1,0	20	10	5	5	Cercospora, Ramularia, Echter Mehltau (Rost)
Harvesan	Flusilazol + Carbendazim	0,6	5	0	0	0	Cercospora (Rost)
Capitan	Flusilazol	0,6	5	5	0	0	Cercospora (Rost)
Domark 10 EC	Tetraconazole	1,0	0	0	0	0	Cercospora, Ramularia, Echter Mehltau (Rost)
Cirkon	Propiconazol + Prochloraz	1,25	5	0	0	0	Cercospora, Echter Mehltau
Juwel	Epoxiconazol + Kresoxim-methyl	1,0	5	0	0	0	Cercospora, Echter Mehltau, Rübenrost
Score	Difenoconazol	0,4	10	5	5	0	Cercospora, Echter Mehltau, Ramularia
Ortiva	Azoxystrobin	1,0 ^{o)}	5	0	0	0	Cercospora

^{o)} in Mischung mit anderen Mitteln ausbringen, z.B. 0,6 l/ha Spyrale + 0,6 l/ha Ortiva
Zusätzlich gibt es bei Juwel und Ortiva die NW 701.

Neuzulassungen

Für den Anbau von Sorghum-Hirse wurde **Arrat** mit der Aufwandmenge von 200 g/ha + 1,0 l Dash nach § 18a PflSchG genehmigt zum Einsatz im NA (ab EC 13).

Diese Hinweise ersetzen nicht die genaue Beachtung der Gebrauchsanleitungen.

So erreichen Sie uns:

Name	Telefonnummer	e-mail-Adresse
Gerhard Piening	0481 85094-55	gpiening@lksh.de
Jürgen-Römer Gertz	0481 85094-56	jrgertz@lksh.de
Birte Sahr	0481 85094 52	bsahr@lksh.de
Sigrid Opitz	0481 85094-57	sopitz@lksh.de
Martina Popp	04671 9134-25	mpopp@lksh.de
Constanze Schleich-Saidfar	0481 85094-54 oder 04331 9453 386	cshleichsaidfar@lksh.de

Die Vervielfältigung oder ungekürzte oder unveränderte Veröffentlichung ist genehmigungs- und gebührenpflichtig.