



Vækstregulering og svampebekæmpelse i vinterraps om efteråret

Vækstregulering af vinterraps anbefales i kraftigt udviklede marker, hvor der er risiko for, at planterne strækker sig i efteråret. Bekæmpelse af rodhalsråd er kun aktuelt ved meget udbredte angreb.

I efteråret skal der tages stilling til behovet for at vækstregulere vinterrapsen og bekæmpe rodhalsråd (Phoma).



Vækstregulering

Vækstreguleringen medfører, at vækstpunktet bliver tættere på jordoverfladen, og dermed er det mindre udsat for frostskaade. Evt. vækstregulering er derfor først og fremmest aktuelt i tidligt såede marker og i andre marker med meget kraftig vækst. Foruden tidlig såning kan god etablering, god næringsstofforsyning og mildt vejr give en kraftig vækst. Forædlerne angiver også, at der er forskelle på sorternes væksthastighed i efteråret.

Der findes ikke nogen særlig konkret vejledning om, hvilke marker der skal vækstreguleres. Der findes nogle usikre angivelser af, ved hvilke temperatursummer efter fremspiring, vækstregulering er aktuell, men disse er aldrig blevet belyst i forsøg.

Der findes enkelte tyske forsøg fra tidligere år, hvor der er opnået meget store merudbytter for vækstregulering om efteråret, fordi vækstregulering her forbedrede overvintringen. I disse forsøg fandtes både flere overlevende planter og flere planter, som om foråret skød normalt fra hovedskuddene, når der var vækstreguleret om efteråret. Ved frostskaade skyder planterne ofte fra siden, hvis de overlever (se billede 1 nedenfor). I tyske forsøg uden udvintring er der opnået meget varierende merudbytter for sprøjtning i efteråret, og i mange forsøg har sprøjtning været urentabel.

I England er andre virkninger af Juventus undersøgt mere detaljeret. Her blev om sommeren fundet en øget rodudvikling i 40-100 cm dybde - både ved efterårstildeling og forårstildeling af Juventus.

Kun Juventus er godkendt til vækstregulering. Anvendes Folicur eller Orius mod rodhalsråd, opnås samtidig en vækstregulerende effekt. Juventus er godkendt fra 5 løvbladstadiet. Tyske forsøg med Folicur har vist bedre vækstregulering ved tildeling i 4-5 løvbladstadiet end i 6-7 løvbladstadiet.

Middelvalg

Tabel 1 viser en oversigt over godkendte midler til brug om efteråret i vinterraps. Firmaet forventer også midlet Caryx godkendt snarest, men nok på et så sent tidspunkt, at behandling i efteråret ikke vil være muligt eller kun vil være muligt i meget begrænset omfang.

I Tyskland vurderes de angivne doser af Folicur/Orius og Juventus i tabel 1 at være jævnbrydige både mht. vækstregulerende effekt og effekt på rodhalsråd.

Cantus og Prosaro har lidt bedre effekt mod rodhalsråd end de øvrige midler, men har til gengæld ingen hhv. kun mindre vækstregulerende effekt. Indholdet i 1,0 liter Prosaro svarer til 0,5 liter Folicur + 0,5 liter Proline, hvor Prolinedelen ikke har vækstregulerende effekt.

Lys bladplet kan også forekomme om efteråret, men de senere år har der været meget begrænsede angreb. Alle de nævnte midler i tabel 2 bortset fra Cantus har relativ god effekt på lys bladplet.

I tabel 1 er også angivet priser før og efter de nye afgifter.

Tabel 1. Oversigt over godkendte vækstreguleringsmidler/svampemidler til efterårsbrug i vinterraps.

Middel	Normal-dosis, l/kg pr. ha	Anbe-falet dosis l/kg pr. ha	Kr. pr. ha ved anbe-falet dosis, inkl. ny afgift, ekskl. moms	Kr. pr. ha ved anbefalet dosis, inkl. tidligere afgift, ekskl. moms	Godkendt til om efteråret	Virker mod	Maks. antal behandlinger pr. vækstsæson
Juventus	1,0	0,4 *	119	124	Vækst-regulering i 5-9 løvblad-stadiet	Rodhalsråd, vækst-regulering	2
Folicur	1,0	0,5*	121	101	Rodhalsråd i 4-8 løvblad-stadiet	Rodhalsråd, vækst-regulering	2
Orius	1,25	0,6*	111	102	Rodhalsråd i 4-8 løvblad-stadiet	Rodhalsråd, vækst-regulering	2
Cantus	0,5	0,25	196	193	Rodhalsråd	Rodhalsråd	Ingen restriktioner
Prosaro	1,0	0,5	178	195	Rodhalsråd i 4-8 løvblad-stadiet	Rodhalsråd, (vækst-regulering)	2

*Dosis hæves ved udbredte angreb af rodhalsråd.

Rodhalsråd

En målrettet bekæmpelse af rodhalsråd anbefales kun undtagelsesvis ved kraftige angreb (bladpletter på næsten alle blade) i tidligt såede marker i milde efterår. Bladangreb tillægges ikke udbyttmæssig betydning, men angrebet kan brede sig fra bladene via bladnerverne til rodhalsen med nymodne eller væltede planter næste forår og sommer som resultat. Svampen trives bedst i fugtigt og mildt vejr. Under kølige betingelser vokser svampen så langsomt, at bladene visner og falder af, før angrebet når rodhalsen.

Bekæmpelse udføres i 4-6 løvbladstadiet med 0,25 kg pr. ha Cantus, 0,6-0,7 liter pr. ha Folicur, 0,75-0,9 liter pr. ha Orius eller 0,5 liter pr. ha Prosaro. I kraftigt udviklede marker foretrækkes Folicur/Orius for samtidig at få vækstregulerende effekt.

De hvide bladpletter med sorte frugtlegermer (se billede 2-3 nedenfor) ved angreb af rodhalsråd er lette at kende, og de kan ikke forveksles med andre svampesygdomme. I forsøg har der ikke været særlig god sammenhæng mellem bladangreb og angreb på rodhalsen. Smitsstof kommer især via vindsmitte fra planterester i nabomarker med høstet raps.

Der er lidt forskel på de dyrkede sorters modtagelighed over for rodhalsrød, men for mange af de dyrkede sorter er der utilstrækkelig viden. I denne figur i Oversigt over Landsforsøgene 2012 side 191 ses dog [resultater](#) fra bedømmelser af angreb i danske sortsforsøg i nogle sorter.

Forsøgsresultater

P.t. foreligger kun få forsøgsresultater med vækstregulering/svampebekæmpelse i efteråret fra sæsonen 2012-2013, men resultaterne vil blive offentliggjort, så snart de foreligger.

I tabel 2 ses landsforsøgsresultater med Juventus og Folicur fra tidligere år. Bruttomerudbytter (omkostninger til sprøjtning er ikke fratrukket) er angivet. Der er anvendt priser på midlerne, som er angivet i tabel 1. Der er regnet med en rapspris på 300 kr. pr. hkg og 70 kr. pr. ha til udbringning. Som det fremgår, har ca. halvdelen af forsøgene været rentable under disse forudsætninger, og Juventus og Folicur har klaret sig ret jævnbyrdigt. Der er opnået meget varierende merudbytter i forsøgene. Det har ikke været muligt at finde nogen sammenhæng mellem sådato og merudbytter.

Tabel 2. Landsforsøg med behandling i 4-6 løvbladstadiet i vinterraps i efteråret

Middel	Dosis, l/ha	Afprøvningsår	Antal forsøg	Gns. sådato	Gns. brutto-merudbytte, kg pr. ha	Højeste brutto- merudbytte, kg pr. ha	Procent rentable forsøg
Juventus	0,5	2007-2012	38	18/8	96	616	50
Folicur	0,5-1,5	1998-2000	19	20/8	121	477	58

I 12 forsøg i 2008-2010 har både Folicur, Juventus og Cantus indgået i forsøgene, og midlerne har resulteret i bruttomerudbytter på samme niveau.



Billede 1. Vinterraps i foråret med frostskaadet hjertesku. Planten har overlevet vinteren og skyder i foråret fra siden. Foto: Ghita Cordsen Nielsen, VFL.



Billede 2. Angreb af rodhalsrød på bladene er let at kende og kan ikke forveksles med andre svampesygdomme. Bladpletterne er hvide, og de talrige små sorte frugtlegemer ses tydeligt. Foto: Ghita Cordsen Nielsen, VFL.



Billede 3. Nærbillede, hvor de sorte frugtlegerer ved angreb af Phoma/rodhalsrød ses. Foto: Ghita Cordsen Nielsen, VFL.



Billede 4. Angreb af rodhalsrød har fået planterne til at knække ved rodhalsen det følgende forår/sommer. Foto: Ghita Cordsen Nielsen, VFL.

Kontakt din [lokale rådgivningsvirksomhed](#), hvis du vil vide mere om dette emne.