



VÆKSTREGULERING OG SVAMPEBEKÆMPELSE I VINTERRAPS OM EFTERÅRET

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Vækstregulering af vinterraps anbefales kun i kraftigt udviklede marker, hvor der er risiko for, at planterne strækker sig i efteråret. Bekæmpelse af rodhalsråd er kun aktuel ved udbredte angreb på bladene. Hold også øje med lys bladplet.

- [Vækstregulering](#)
- [Middelvalg](#)
- [Triazolregler](#)
- [Rodhalsråd](#)
- [Lys bladplet](#)

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

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 mildt vejr, god næringsstofforsyning, god etablering og højt plantetal give en kraftig vækst. Forædlerne angiver også, at der er forskelle på sorternes væksthastighed i efteråret.

Der findes en [graddagemodel](#), som kan medvirke til at vurdere, hvor sent man kan så vinterraps. Der er ikke udviklet en tilsvarende model, der kan afgøre, hvilke marker der skal vækstreguleres. Det skyldes bl.a., at behovet ikke kun afhænger af sådatoen og temperaturen i efteråret, selv om det er de vigtigste parametre. Graddagemodellen kan dog anvendes til at

vurdere, om det samlede antal graddage før vinterens indtræden bliver væsentlig over de 500-550 graddage. Det fremgår, at relativ få dages tidligere såning bidrager meget til antallet af graddage og dermed rapsens udvikling.

Vækstregulering om efteråret i kraftigt udviklede marker er en forsikring mod udvintring. Der findes enkelte tyske forsøg fra tidligere år, hvor der er opnået større 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. Der er i de fleste landsforsøg de senere år ikke opnået sikre merudbytter for vækstregulering, hvilket sikkert skyldes relativ milde vintre.

[Til top](#)

MIDDELVALG

Tabel 1 viser en oversigt over godkendte midler til brug om efteråret i vinterraps.

Vækstregulering: Kun Juventus og Caryx er godkendt til vækstregulering. Orius, Folicur EW 250 og Folicur Xpert er godkendt mod rodhalsråd, men har også en vækstregulerende effekt. Indholdet i 1,0 l Folicur Xpert svarer til 0,8 l Orius + 0,32 l Proline, hvor kun Orius har en vækstregulerende effekt. Prisen for vækstregulering bliver derfor højere med Folicur Xpert. I Tyskland vurderes de angivne doser af Orius og Juventus i tabel 1 at være jævnbyrdige både mht. vækstregulerende effekt og effekt på rodhalsråd.

0,7 liter Caryx indeholder 0,25 liter Juventus (metconazol) og vækstreguleringsmidlet mepiquatchlorid. Den anbefalede dosis på 0,4-0,5 l Caryx indeholder kun 0,13-0,17 l Juventus. Firmaet oplyser dog, at der opnås bedre effekt end forventet, fordi formuleringen af metconazol er bedre i Caryx end i Juventus. Ved meget rodhalsråd anbefales det dog at iblande et af de øvrige midler med effekt eller vælge en anden løsning.

Sammenligning af 0,7 l Caryx og 0,95 l Orius i tyske forsøg har vist mest vækstregulering med Caryx.

Tyske forsøg har vist bedre vækstregulering ved tildeling i 4-5 løvbladstadiet end i 6-7 løvbladstadiet. Ved tidlig anvendelse kan derfor også anvendes lavere doser end ved sen anvendelse. I Tyskland anbefales i særligt kraftige marker to behandlinger om efteråret, men dette vurderes ikke aktuelt i særlig mange marker i Danmark.

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 0,625 liter Orius + 0,5 liter Proline, hvor Prolinedelen ikke har vækstregulerende effekt.

Lys bladplet: Alle de nævnte midler i tabel 1 bortset fra Cantus og Caryx har relativ god effekt på lys bladplet. 0,4-0,5 l Caryx har pga det lave indhold af Juventus kun en sideeffekt mod lys bladplet.

TRIAZOLREGLER

Folicur Xpert, Orius, Folicur EW 250 og Prosaro er omfattet af triazolreglerne. Se nærmere i PlanteNyt nr. 1183. Vær opmærksom på, at hvis behandling sker i efteråret, må der hele sæsonen kun bruges 175 gram tebuconazol pr. ha mod 250 gram, hvis der først startes om foråret.

[Til top](#)

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

Middel	Normal-dosis, l/kg pr. ha	Anbefalet dosis l/kg pr. ha	Kr. pr. ha ved anbefalet dosis, inkl. afgift, ekskl. moms	Godkendt til om efteråret*	Virker mod	Maks. antal behandlinger pr. vækstsæson
Caryx	1,4	0,4-0,5	128-160	Vækstregulering i 3-10 løvbladstadiet (st. 13-20)	Vækstregulering (sideeffekt rodhalsråd og lys bladplet)	Hvis der behandles efterår, må der maksimalt anvendes 0,7 l/ha efterår og 0,7 l/ha forår
Juventus	1,0	0,35-0,4 **	107-122	Vækstregulering i 5-9 løvbladstadiet (st. 15-19)	Vækstregulering, rodhalsråd, lys bladplet	2
Folicur Xpert	1,0	0,6-0,78***	186-242	Rodhalsråd i 4-10 løvbladstadiet (st. 14-20)	Rodhalsråd, lys bladplet, vækstregulering	2 (maks. 0,78 l/ha efterår og maks. 1,1 l/ha/sæson, hvis der startes efterår og mindst 14 dage mellem to behandlinger)
Orius	1,25	0,5-0,6**	86-103	Rodhalsråd i 4-10 løvbladstadiet (st. 14-20)	Rodhalsråd, lys bladplet, vækstregulering	1, efterår eller forår. Maks. 0,875 efterår
Folicur EW 250	0,5	0,4-0,5****	Forventes som 0,5-0,6 l Orius	Rodhalsråd, lys bladplet i 4-10 løvbladstadiet	Rodhalsråd, lys bladplet, vækstregulering	Maks. 0,5 l og maks. 1 gang efterår. Maks. 0,7 l/ha/år, hvis der behandles efterår

				(st. 14-20)		
Cantus	0,5	0,25	200	Rodhalsråd	Rodhalsråd	Ingen restriktioner
Prosaro	1,0	0,5	174	Rodhalsråd i 4-10 løvbladstadiet (st. 14-20)	Rodhalsråd, lys bladplet, (sideeffekt vækstregulering)	Maks. 1 behandling i efteråret. Maks. 2 behandlinger pr. sæson. Hvis behandlet i efteråret: anvend højst 1,4 l/ha fordelt på efterår og forår

* Bedst effekt af vækstregulering ved tidlig anvendelse.

** Dosis hæves ved udbredte angreb af rodhalsråd. Dosis af Juventus hæves også lidt ved lys bladplet.

*** Angivne dosis har både vækstregulerende effekt og effekt på rodhalsråd og lys bladplet.

**** Ved udbredte angreb af rodhalsråd er maks. dosis på 0,5 l for lav.

[Til top](#)

RODHALSRÅD

En målrettet bekæmpelse af rodhalsråd (Phoma) anbefales kun ved kraftige angreb (bladpletter på næsten alle blade). Bladangreb tillægges ikke udbyttedmæssig betydning, men angrebet kan brede sig fra bladene via bladnerverne til rodhalsen med nødmodne eller væltede planter næste forår og sommer som resultat. Rodhalsråd kan ikke bekæmpes effektivt om foråret. Svampen trives bedst i et fugtigt og mildt efterår. 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 liter pr. ha Folicur Xpert, 0,75-0,85 liter pr. ha Orius eller 0,5 liter pr. ha Prosaro. Folicur EW 250 har også effekt, men der må kun anvendes 0,5 l/ha af dette middel, hvilket ved mere udbredte angreb er i underkanten. I kraftigt udviklede marker foretrækkes 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. Marker med tynde stængler skades ofte mere af angreb end veletablerede marker med tykke stængler, fordi tynde stængler med angreb lettere nødmodner. Smitstof kommer især via vindsmitte fra planterester i nabomarker med høstet raps.

Der er forskel på de dyrkede sorters modtagelighed over for rodhalsråd, men for mange af de dyrkede sorter er der utilstrækkelig viden. Se data i

[Plantenyt nr.2330.](#)

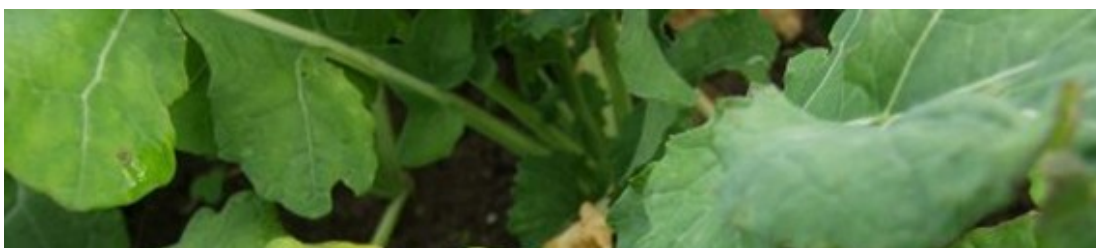
LYS BLADPLET

Angreb af lys bladplet var som bekendt mere udbredt end normalt i 2016. Der er en vis sammenhæng mellem angreb i rapsen om sommeren og angreb det følgende efterår i den nye vinterraps. I UK er lys bladplet den mest betydende svampeangreb i vinterraps, og i de fleste år ses relativ kraftige angreb. Der udføres i UK typisk en bekæmpelse i efteråret og 1-2 behandlinger i foråret. Ved tidlige angreb virker efterårsbekæmpelse bedst, selv om symptomer kan være svære at se i efteråret. I UK ses angreb af lys bladplet typisk først ultimo november til primo december. Ønskes effekt mod lys bladplet vælges midler med effekt mod lys bladplet. Se tabel 1. En målrettet bekæmpelse om efteråret i Danmark anbefales dog kun ved synlige angreb, da smittetrykket af lys bladplet er væsentlig lavere i Danmark end i UK. Data for nogle af sorternes modtagelighed kan ses i [Plantenyt nr.2330](#).

[Til top](#)



Billede 1. Vinterraps i foråret med frostskalet hjertesked. Planten har overlevet vinteren og skyder i foråret fra siden.





Billede 2. Angreb af rodhalsråd på bladene er let at kende og kan ikke forveksles med andre svampesygdomme. Bladpletterne er hvide, og de talrige små sorte frugtleger ses tydeligt.

[Til top](#)



Billede 3. Nærbillede, hvor de sorte frugtleger ved angreb af Phoma/rodhalsråd ses.





Billede 4. Angreb af rodhalsrød har fået planterne til at knække ved rodhalsen eller nødmodne det følgende forår/sommer.

[Til top](#)



Billede 5. Angreb af lys bladplet (fotograferet om foråret).

[Til top](#)

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

© 2021 - SEGES Projektsitet