



SVAMPEBEKÆMPELSE I VÅRBYG

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Ved højt smittetryk er der større effekt af at sprøjte to gange end af at hæve dosis.

INDHOLDSFORTEGNELSE

Strategi

Sorternes modtagelighed

Bekæmpelsestærskler

Svampesprøjtning og maltbygkvalitet

Løsningsforslag

Regler for brug af visse triazolere

Svampemidlernes effekt

Resistens mod strobiluriner og SDHI

Sprøjtfrister

Sprøjteteknik

STRATEGI

Antallet af nødvendige svampebehandlinger i vårbyg varierer fra 0-2. Der har oftest været betaling for mindst én svampesprøjtning. Ved bekæmpelsesbehov og 1 sprøjtning anvendes omkring 25-40 procent dosis. Ved højt smittetryk udføres to behandlinger med omkring 25 procent dosering med ca. 14 dages mellemrum. Ved meget højt smittetryk hæves dosis til

samlet ca. 75 procent normaldosis.

Forsøgene har vist, at der ved højt smittetryk er større effekt af at sprøjte to gange end af at hæve dosis.

SORTERNES MODTAGELIGHED

I tabel 1 ses nogle af de mest udbredte vårbygsorters modtagelighed over for svampesygdomme. Det fremgår, at mange af sorterne er modtagelige for bygrust, mens sorterne, bortset fra Propino, ikke er modtagelige for meldug. Flere af sorterne, der er indgrupperet med 0 i meldugmodtagelighed, kan have mlo-resistens, men mlo-resistens er kun angivet, hvis der foreligger officielle data herfor.

Flere af sorterne er også modtagelige for bygbladplet eller skoldplet.

Evergreen er mindst modtagelig overfor svampesygdomme. Sorten har i de sidste 3 års sortsforsøg resulteret i et bruttomerudbytte på i gennemsnit 2,8 hkg/ha for svampesprøjtning.

Tabel 1. De mest udbredte vårbygsorters modtagelighed over for svampesygdomme (www.sortInfo.dk).

Sort	Brutto- merudb. Svampe- sprøjtning 10 fs. 2013-15	Meldug (-1-3)•	Bygbladplet (0-3)•	Bygrust (0-3)•	Skoldplet (0-3)•	Ramularia (0-3)•
Evergreen	2,8	-1	2	1	2	2
Quench	4,6	-1	2	3	3	3
Colombus	4,9	0	2	2	3	2
Crossway	4,9*	0	2	2	1	3
RGT Planet	5,1	0	2	2	2	2
KWS Irina	5,3	-1	0	3	2	2
Propino	5,6	2	2	2	2	2
Laurikka	6,3	0	3	2	1	2
Odyssey	6,9	-1	2	3	2	3
Sanette	7,5*	0	1	3	2	2

0-3 skala, hvor 0 er ikke modtagelig og 3 er meget modtagelig. -1= mlo-resistens mod meldug.

* Gennemsnit af to år.

[Til top](#)

BEKÆMPELSESTÆRSKLER

Meldug bekæmpes i modtagelige sorter (Propino) i de tidlige vækststadier (st. 26-31) ved over 1 procent planter med angreb og senere ved over 10 procent angrebne planter.

Bygrust bekæmpes i modtagelige sorter (alle sorter i tabel 1 bortset fra Evergreen) fra vækststadium 30 ved over 10 procent angrebne planter.

Bygbladplet bekæmpes i meget modtagelige sorter (Laurikka) fra vækststadium 30 ved over 10 procent angrebne planter. I de øvrige sorter bekæmpes bygbladplet i vækststadium 30-31 ved over 50 procent angrebne planter og herefter ved over 25 procent angrebne planter. I KWS Irina bekæmpes i vækststadium 30-31 ved over 75 procent angrebne planter, og herefter ved over 50 procent angrebne planter.

Skoldplet bekæmpes ved over 10 procent angrebne planter og mindst fem dage med nedbør (over 1 mm) inden for de seneste 14 dage optalt fra vækststadium 31 (ét knæ udviklet) i sorter med karakteren 2-3. I sorter med karakteren 0-1 i tabellen optælles antal nedbørsdage tilsvarende fra vækststadium 32 (to knæ udviklet), og 7 dage udløser en behandling.

Ramularia ses oftest først efter gennemskridning. Angreb i udbrud kan ikke bekæmpes, så evt. bekæmpelse skal ske før begyndende skridning. I de danske forsøg har der for det meste ikke været nogen god sammenhæng mellem angreb af Ramularia og merudbyttet for svampesprøjtning. Ramularia betyder derfor mindre, end det visuelt ser ud til. De dyrkede sorter er alle modtagelige eller meget modtagelige. Ønskes effekt mod Ramularia, vælges løsninger med Proline, Proline Xpert og Prosaro og midler indeholdende epoxiconazol dvs. Bell, Ceando, Opera, Rubric/Maredo og Viverda.

Pløjefri dyrkning

Ved pløjefri dyrkning og samtidig forfrugt byg ses der til tider kraftigere angreb af bygbladplet og /eller skoldplet. Vær derfor især opmærksom på angreb af bygbladplet/skoldplet under disse dyrkningsforhold.

[Til top](#)

SVAMPESPRØJTNING OG MALTBYGKVALITET

Kraftige svampeangreb kan nedsætte sorteringen og dermed gøre partiet uegnet til maltbyg. Hvis kraftige svampeangreb ikke bekæmpes, går det således ikke kun ud over udbyttet, men det kan også resultere i afregning af hele partiet til foderbygpris. Det er dog vigtigt at være opmærksom på, at svage angreb af svampesygdomme ikke nedsætter sorteringen eller forringer kvaliteten, og en bekæmpelse ved svage angreb derfor heller ikke er nødvendig i maltbyg.

LØSNINGSFORSLAG

Se løsningsforslag til [svampebekæmpelse i vårbyg](#) i tabel 2. Forsøgene har vist, at der ved højt smittetryk er større effekt af at sprøjte to gange end af at hæve dosis. To behandlinger med 25 procent dosis har således oftest klaret sig bedre end én behandling med 50 procent dosering.

Ved en tidlig bekæmpelse frem til omkring vækststadiet 31 (1 knæ udviklet) kan anvendes billige bredspektrede midler i omkring 20-25 procent dosis. I vækststadium 32-65 er angivet løsninger i intervallet 25-40 procent dosis, hvor de høje doser kan være aktuelle, hvor der kun udføres 1 sprøjtning afhængig af smittetryk.

Fra vækststadium 32 (to knæ udviklet) anbefales strobilurinholdige løsninger (Approach eller Comet Pro blandet med andre midler) eller Prosaro, Proline, Proline Xpert eller Bell, dog anbefales Bell ikke i meldugmodtagelige sorter (Propino).

Der er i tabel 2 ved blandinger angivet et blandingsforhold på 1:1, fordi dette er anvendt i forsøgene. I gennemsnit af 5 års forsøg i vårbyg har 0,35 l Prosaro + 0,2 l Comet Pro resulteret i et sikkert højere nettomerudbytte på ca. 0,5 hkg/ha i forhold til 0,5 l Prosaro. For blandinger af Comet Pro og Approach med midlerne Prosaro, Proline, Proline Xpert eller Bell kan dosis derfor også skævdes, så der anvendes en mindre andel strobilurin, men dette er mest aktuelt, hvor der anvendes en højere dosering end 25 procent.

I forsøg med meget skoldplet har løsninger med moderat effekt mod skoldplet, dvs. Comet Pro/Approach + Orius/Bumper klaret sig mindre godt, og andre løsninger foretrækkes i skoldpletmodtagelige sorter.

Vær opmærksom på, at flere af midlerne som angivet i tabel 2 har restriktioner i det maks. antal tilladte behandlinger pr. vækstsæson.

[Til top](#)

REGLER FOR BRUG AF VISSE TRIAZOLER

Vær opmærksom på reglerne for den maksimalt tilladte mængde, som man må bruge af visse triazolere. Se nærmere i [PlanteNyt nr. 1183](#).

SVAMPEMIDLERNES EFFEKT

Svampemidlernes effekt mod de enkelte svampesygdomme ses i [tabel 1](#) i [dyrkningsvejledningen om svampemidler](#).

RESISTENS MOD STROBILURINER OG SDHI

Strobiluriner er: Comet Pro, Approach, Amistar, Opera (Comet Pro+Opus) og Viverda (Comet Pro + Bell). Der er resistensudvikling hos bygmeldug og bygbladplet mod strobiluriner. Ved meldugbekæmpelse bør der ikke anvendes Opera, fordi strobilurinet her er blandet med

Rubric/Maredo, som har relativ svag effekt mod meldug. Som det fremgår af tabel 1, er kun Propino ret modtagelig mod meldug.

Resistens hos bygbladplet mod strobiluriner forekommer også, men her er der tale om en anden type resistens, og Aproach og Comet Pro hører stadig til midlerne med bedst effekt mod bygbladplet. Amistar/Mirador har mindre god effekt mod bygbladplet. Hvor Amistar har været afprøvet i blanding med midler med god effekt mod bygbladplet, er der dog i forsøg opnået nettomerudbytter på niveau med mange af de andre løsninger.

I Danmark er der også fundet resistens hos bygbladplet mod de såkaldte SDHl'er, dvs. mod midler indeholdende boscalid (indgår i korn i Bell og Viverda). Boscaliddelen kan fremover derfor have svigtende effekt mod bygbladplet, mens indholdet af epoxiconazol (Rubric/Maredo) i Bell og epoxiconazol+ Comet Pro i Viverda selvfølgelig stadig vil have effekt.

SPRØJTEFRISTER

Sprøjtetiden for svampemidlerne i vårbyg ligger i intervallet 35 til 45 dage før høst eller i intervallet vækststadium 59 til 71 (gennemskridning til de første kerner har nået halv størrelse).

[Til top](#)

SPRØJTETEKNIK

Anvend omkring 140-180 l vand. Mest vand anvendes ved stor plantemasse (sen sprøjtning) og tørre blade (sprøjtning om dagen). Der kan f.eks. anvendes en 025 lavdrift/refleksdyse med 3,0 atm. og 8 km/t (150 l vand) eller en 03 lavdrift/refleksdyse med 3,0 atm. og 8 km/t (180 l vand).



Billede 1. Bygrust på de nederste blade.



Billede 2. Nærbillede af bygrust.



Billede 3. Bygbladplet optræder både som plettypen og nettypen. Nettypen, som ses på billedet, er langt den mest udbredte.





Billede 4. Plettypen af bygbladplet.

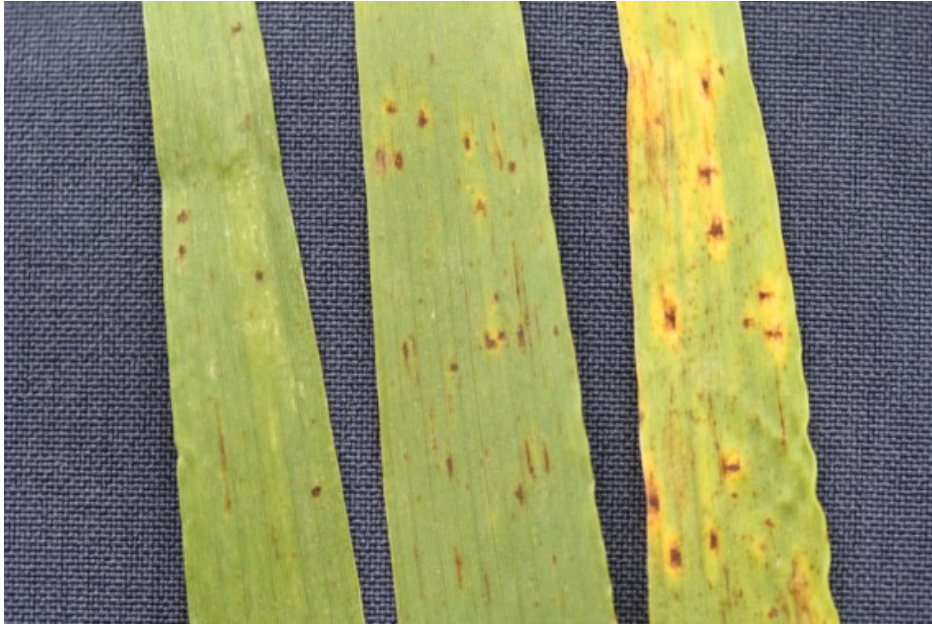


Billede 5. Bygmeldug. De brune pletter er afværgereaktioner mod meldug.





Billede 6. Skoldplet.



Billede 7. Angreb af *Ramularia*. Bladene er fra samme mark, og smitten af bladene er sket på forskellige tidspunkter. Bladene til højre er angrebet først, og symptomerne er derfor mest tydelige. På bladet til venstre ses meget tidlige symptomer.



Billede 8. Ramularia. Svampen tillægges endnu mindre betydning i Danmark, fordi angrebene oftest kommer sent.



Billede 9. Ramularia. Her ses meget sene angreb.