

Sygdomme

> **GHITA CORDSEN NIELSEN, SEGES**

I flere vinterrapsmarker har der været mere udbredte angreb af knoldebægersvamp, men angrebene var væsentlig mindre udbredte end året før. I nogle marker har der også været angreb af gråskimmel. Det vurderes, at nattefrosten har skabt indfaldsvej for svampen. Angrebene af lys bladplet har overvejende været svage, men dog med kraftigere angreb i flere marker.

Svampebekæmpelse omkring blomstring

I tabel 8 ses resultaterne af 5 forsøg med bekæmpelse af svampesygdomme under blomstring i vækststadium 65. Vækststadium 65 er, når 50-60 procent af blomsterne på hovedskuddet er åbne. I forsøgsled 12 og 13 er der udført to behandlinger under blomstring i vækststadium 65 og igen i vækststadium 71 ca. 14 dage senere.

Alle de afprøvede midler bortset fra Pictor Active er godkendt. Pictor Active er ny i afprøvningen, og indholdet i 1,0 liter svarer til 0,3 kg Cantus + 1,25 liter Comet Pro.



FOTO: LARS BØNLØKKE, CENTROVICE

I 2017 er der i flere marker set angreb af gråskimmel i vinterraps. Gråskimmel optræder oftest som en svækkelsesparasit, og det vurderes, at nattefrosten i foråret kan have skabt indfaldsvej for svampen.

Midlet indeholder således en stor mængde aktivstof. Firmaet oplyser, at Pictor Active forventes godkendt til sæson 2018.

I mange af løsningerne indgår en blanding af aktivstoffet azoxystrobin (Amistar, Mirador, Azaka) og tebuconazol (Orius, Riza). I Folicur Xpert indgår også tebuconazol. I forsøgsled 10 er afprøvet blandingen Riza + Azaka, som indeholder det samme som Orius + Amistar/Mirador, og kan derfor sammenlignes med forsøgsled 5. Indholdet i 1,1 liter Mirador forte svarer til 0,44 l Folicur + 0,26 l Amistar. I forsøgsled 3 er afprøvet blandingen Amistar + Folicur Xpert, som foruden Amistar og Folicur/Orius indeholder lidt prothioconazol, der indgår i midlet Proline, som ikke er godkendt i raps.

Tre forsøg med moderate angreb af svampesygdomme er vist samlet. Her er opnået sikre og rentable merudbytter i alle forsøgsled, men der er ikke sikre forskelle på løsningerne.

Et forsøg fra Dronninglund med meget kraftige angreb af knoldebægersvamp nemlig 76 procent angrebne planter i ubehandlet i juli er vist for sig selv. En nærmere statistisk



FOTO: RANDI ROUTH BECHER, LANDBONORD

Forsøget i tabel 8 med meget kraftige angreb af knoldebægersvamp dagen før høst. De angrebne områder er mørke.

TABEL 8. Svampebekæmpelse under blomstring i vinterraps. (K6, K7)

Vinterraps	Sta- die	Pct. stængler med			Pct. dækn. på skul-per	Pct. dækn. på skul-per	Pct. plan-ter med nød-mod-ning ca. 23/7	Hkg frø af standard-kvalitet pr. ha		Pct. stængler med			Pct. dækn. på skul-per	Pct. dækn. på skul-per	Pct. plan-ter med nød-mod-ning ca. 23/7	Hkg frø af standard-kvalitet pr. ha	
		rod-hals-råd	grå-skim-mel	knold-bægersvamp	skul-pe-svamp	lys blad-plet	Udb. og mer-udb.	Netto-mer-udb.	rod-hals-råd	grå-skim-mel	knold-bægersvamp	skul-pe-svamp	lys blad-plet	Udb. og mer-udb.		Netto-mer-udb.	
		ca. 11/7		ca. 11/7	ca. 11/7	ca. 11/7			ca. 11/7	ca. 11/7	ca. 11/7	ca. 11/7	ca. 11/7				
2017.		3 forsøg						1 forsøg med meget knoldbægersvamp									
1. Ubehandlet	-	0	0	2	6	0	1,7	47,2	-	0	0	76	-	0	-	27,9	-
2. 0,7 l Folicur Xpert	65	0	0	0	6	0	0,9	3,1	2,0	0	0	11	-	0	-	11,8	10,8
3. 0,35 l Amistar + 0,35 l Folicur Xpert	65	0	0	0	6	0	1,0	3,8	2,8	0	0	28	-	0	-	7,2	6,1
4. 0,7 l Pictor Active	65	0	0	1	5	0	0,8	3,4	2,1	0	0	10	-	0	-	13,5	12,2
5. 0,45 l Orius 200 EW + 0,35 l Mirador 250 SC	65	0	0	1	6	0	0,7	3,5	2,6	0	0	45	-	0	-	2,1	1,2
6. 1,1 l Mirador forte	65	0	0	1	5	0	0,9	3,3	2,1	0	0	42	-	0	-	4,2	3,0
7. 0,7 l Eflor	65	0	0	0	6	0	1,1	3,2	1,9	0	0	28	-	0	-	8,8	7,5
8. 0,5 l Amistar + 0,5 kg Topsin WG	65	0	0	0	5	0	0,8	3,1	1,4	0	0	65	-	0	-	1,5	-0,3
9. 0,7 l Amistar Gold	65	0	0	1	6	0	1,1	3,1	2,1	0	0	60	-	0	-	-0,5	-1,6
10. 0,45 l Riza 200 EC + 0,35 l Azaka	65	0	0	1	6	0	0,9	3,5	2,5	0	0	42	-	0	-	2,1	1,2
11. 0,7 l Propulse SE 250	65	0	0	1	5	0	0,9	3,6	2,2	0	0	13	-	0	-	12,3	11,0
12. 0,7 l Eflor	65																
0,5 l Eflor	71	0	0	0	6	0	0,8	3,7	1,4	0	0	10	-	0	-	15,5	13,2
13. 0,7 l Eflor	65																
0,5 l Pictor Active	71	0	0	0	5	0	0,9	4,8	2,4	0	0	4	-	0	-	18,1	15,8
LSD 1-13								1,9									
LSD 2-13								ns									
		1 forsøg med svage angreb knoldbægersvamp						2015-2017 13 forsøg ¹⁾									
2017.		10 fs.															
1. Ubehandlet	-	5	3	1	3	0,4	1,4	45,6	-	5	1	13	2	0,03	5,1	43,9	-
2. 0,7 l Folicur Xpert	65	4	3	1	2	0,1	1,2	1,4	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
3. 0,35 l Amistar + 0,35 l Folicur Xpert	65	6	2	1	2	0	0,8	1,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
4. 0,7 l Pictor Active	65	6	2	1	2	0,1	0,8	2,7	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 0,45 l Orius 200 EW + 0,35 l Mirador 250 SC	65	5	2	1	2	0,1	0,8	2,8	1,9	2	0	4	1	0,01	5,0	3,8	2,9
6. 1,1 l Mirador forte	65	5	2	1	2	0,2	0,4	2,4	1,2	3	0	3	1	0,02	4,6	3,5	2,3
7. 0,7 l Eflor	65	5	2	1	3	0	1,2	2,0	0,7	2	0	1	2	0	4,1	3,0	1,7
8. 0,5 l Amistar + 0,5 kg Topsin WG	65	5	2	1	2	0	0,6	2,3	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-
9. 0,7 l Amistar Gold	65	4	2	1	2	0,1	0,8	0,7	-0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
10. 0,45 l Riza 200 EC + 0,35 l Azaka	65	6	2	1	2	0,2	1,0	2,2	1,3	3	0	4	1	0,02	4,9	3,0	2,1
11. 0,7 l Propulse SE 250	65	6	1	1	2	0,2	0,8	2,8	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-
12. 0,7 l Eflor	65																
0,5 l Eflor	71	6	2	1	2	0,2	1,0	0,5	-1,8	-	-	-	-	-	-	-	-
13. 0,7 l Eflor	65																
0,5 l Pictor Active	71	5	2	0	2	0	0,6	1,0	-1,3	-	-	-	-	-	-	-	-
LSD 1-13								ns								1,5	
LSD 2-13																ns	

¹⁾ Forsøget med meget knoldbægersvamp fra 2017 er ikke medtaget.

analyse af forsøget viser, at udbyttet i de enkelte forsøgsled er afhængig af angrebsgraden af knoldbægersvamp. Der er stor forskel på midlernes effekt mod knoldbægersvamp. Den laveste effekt er opnået med løsningerne 0,5 l Amistar + 0,5 kg Topsin WG, 0,7 l Amistar Gold (indeholder 0,35 l Amistar + difenoconazol), 0,45 l Orius +

0,35 l Mirador, 1,1 l Mirador forte og 0,45 l Riza +0,35 l Azaka pr. ha. De bedste effekter og højeste merudbytter er opnået med 0,7 l Pictor Active, 0,7 l Folicur Xpert og 0,7 l Propulse pr. ha. Det fremgår, at især løsninger med strobilurinet Amistar/Mirador tilsyneladende har givet lavere effekt. Der er udtaget prøver af knoldbægers-



FOTO: MADSE BRANDT, LÆNDBRUGSRÅDGIVNING SYD

Foto af stubben i forsøgsled 8 hhv. 13 i forsøg 004 i tabel 8. Forsøget indgår i de tre forsøg. Stubbene er mest grønne i forsøgsled 13. Bruttomerudbyttet var 3,4 hkg pr. ha (netto 1,7 hkg pr. ha) i forsøgsled 8 og 6,5 hkg pr. ha (netto 4,1 hkg pr. ha) i forsøgsled 13.



svamp fra marken for at teste for evt. resistensudvikling hos knoldbægersvamp mod strobilurin Amistar. Pt. foreligger der ikke resultater. Der er ifølge firmaet ikke fra noget land rapporteret om resistens hos knoldbægersvamp mod Amistar. Pictor Active indeholder også et strobilurin nemlig strobilurin Comet Pro + Cantus. Midlet har haft god effekt mod knoldbægersvamp.

Ved at sammenholde forsøgsled 7 med forsøgsled 12 og 13 kan rentabiliteten i en supplerende behandling vurderes. Det fremgår, at især den supplerende behandling med Pictor Active har forbedret bekæmpelsen af knoldbægersvamp og øget nettomerudbyttet med 8,3 hkg pr. ha ved det høje smittetryk. De to behandlinger er udført 9. hhv. 24. maj.

I et forsøg er der svage angreb af svampesygdomme, og der er ikke opnået sikre merudbytter for svampebekæmpelse.

Nederst i tabel 8 ses resultater fra de seneste tre år. Forsøget fra 2017 med de kraftige angreb af knoldbægersvamp er ikke medtaget i sammenstillingen. Det fremgår, at der ikke er sikre forskelle på de fire løsninger.

Svampebekæmpelse på forskellige tidspunkter

I tabel 9 ses resultaterne efter en ny forsøgsplan med svampebekæmpelse på forskellige tidspunkter. Behandlingen i vækststadiet 31-32 (strækning) ca. 2. april hhv. vækststadiet 51 (blomsteranlæg synlige, men lukkede) ca. 16 april har hovedsagelig effekt på lys bladplet. Behandling under blomstring i vækststadiet 65 (50-60 procent af blomsterne på hovedskuddet er åbne) ca. 11. maj har effekt på knoldbægersvamp og nogen effekt på skulpesvamp, mens behandling 14 dage senere især har effekt mod skulpesvamp og nogen effekt mod

knoldbægersvamp. Behandlingerne har også effekt på gråskimmel, som har optrådt med meget svage angreb i forsøgene.

Tre forsøg med i gennemsnit 14 procent planter med knoldbægersvamp før høst er vist for sig selv. Der har været relativt svage angreb af lys bladplet i forsøgene. Der er opnået sikre merudbytter i alle forsøgsled, men der er ingen sikre forskelle mellem behandlingerne. Det



FOTO: GHITA CORDSEN NIELSEN, SEGES

Lys bladplet på rapsstængel. De visne blade bliver tit hængende længere ved angreb af lys bladplet.