



EFFEKT AF SVAMPEMIDLER MOD KNÆKKEFODSYGE

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

De godkendte midler har både i hel og halv dosering kun moderat effekt på knækkefodsyge.

Knækkefodsyge var i 2015 som bekendt væsentligt mere udbredt end normalt grundet den milde vinter, den tidlige såning og det fugtige forår. Se nærmere i [PlanteNyt nr. 2117](#). Aarhus Universitet (AU), Flakkebjerg, har i den anledning neden for samlet de senere års forsøg med bekæmpelse af knækkefodsyge. Resultaterne kan også findes i "Pesticidafprøvning 2004". Unix 75 WG har været brugt som standardmiddel mod knækkefodsyge i forsøgene, men midlet er ikke længere godkendt. Forsøgene er udført i hvede. I Landsforsøgene har der de senere år kun været udført enkelte forsøg med bekæmpelse af knækkefodsyge med Bell, hvor merudbyttet for selve knækkefodsygebekæmpelsen ikke kan udledes. Som det fremgår, er der de senere år kun udført meget få forsøg med knækkefodsygebekæmpelse, fordi angrebene har været svage og svampen derfor kun har spillet en meget lille rolle.

EFFEKT AF BELL

Bell er afprøvet i 2003 og 2004 i seks forsøg med lave til moderate angreb. Lejesæd er ikke observeret i forsøgene. Se tabel 1. Kun Bell er godkendt af de viste midler. Bell gav en gennemsnitlig effekt på 39 procent med en variation på mellem 32 og 65 procent. Ved nedsættelse af doseringen til det halve har der kun været en begrænset nedgang i bekæmpelsesgraden af knækkefodsyge. Effektniveauerne har generelt været relativt lave, og angrebsgraderne har også kun haft begrænset effekt på udbyttet. Vær opmærksom på, at de viste merudbytter er inkl. en aksbeskyttelse i st. 45-55.

I de udenlandske forsøg har effekten af Bell på knækkefodsyge ligget på omkring 50 procent med hel dosering. Forsøg peger på, at epoxiconazoldelen af Bell ikke bidrager til effekten på

knækkefodsyge. I de udenlandske forsøg har der heller ikke været signifikant nedgang i effekten, når doseringen er blevet reduceret fra hel til halv dosering. Merudbyttet for knækkefodsygebekæmpelse i de udenlandske forsøg er ikke angivet.

Tabel 1. Bekæmpelse af knækkefodsyge, meldug og septoria i vinterhvede efter sprøjtning på vækststadium 31 (1 knæ udviklet). Merudbyttet dækker over responsen efter 2 sprøjtninger på st. 30-31 & st. 45-55

Behandling	Dosis (l/ha)	Pct. knækkefodsyge			Pct. meldug	Pct. septoria		Udbytte og merudbytte hkg/ha	
		2003	2004	Gns.		2003	2004	2003	2004
Ubehandlet		36	41	39	13,4	24,5	17,6	69,5	65,2
Unix 75 WG	1,0	26	28	27	4,4	10,9	7,3	17,5	8,6
Unix 75 WG	0,5	36	33	35	6,8	10,7	8,1	16,1	7,6
Cantus	0,5	25	22	24	8,8	7,3	7,3	17,2	8,2
Cantus	0,25	33	20	27	8,9	8,3	8,0	16,2	6,2
Bell	1,5	26	22	24	6,6	4,1	2,2	19,6	12,1
Bell	0,75	28	25	27	7,1	4,5	3,7	18,6	8,6
Antal forsøg		3	3	6	2	4	3	4	3
Vækststadium		75	75	75	53-69	67-71	65		
Dage efter behandling					13-22	8-15	35-41		
LSD ₉₅	6,5	7,1						3,2	3,3

*i 2003 blev der på vs. 45-55 sprøjtet med 0,5 l Opera, i 2004 blev der brugt 0,25 l Opera + 0,25 l Opus.

EFFEKT AF FLEXITY

I 2003 og 2004 er udført seks forsøg, hvor Flexity er vurderet for sin effekt på knækkefodsyge, meldug og andre bladsygdomme i hvede. Resultaterne fra forsøgene er vist i tabel 2. Af de viste midler er kun Flexity og Opus godkendt. Angrebene af knækkefodsyge har været moderate i de seks forsøg. Effekten har generelt været signifikant, men forholdsvis svag (33 procent effekt), hvilket også har været tilfældet for de øvrige testede midler. Der har kun været meget lille forskel imellem de opnåede effekter efter hel og halv dosering. Vær opmærksom på, at de viste merudbytter er inkl. en aksbeskyttelse i st. 45-55.

I gennemsnit af 10 udenlandske forsøg er der opnået en gennemsnitlig effekt på 57 procent (variation 29-96 procent), hvilket svarer til den opnåede effekt af Unix 750, som har været brugt som reference. Unix 750 har givet 55 procent effekt i disse forsøg.

Tabel 2. Bekæmpelse af knækkefodsyge, meldug og septoria i vinterhvede efter sprøjtning på vækststadium 31 (1 knæ udviklet). Merudbytterne dækker over responsen efter 2 sprøjtninger på st. 30-31 & st. 45-55.

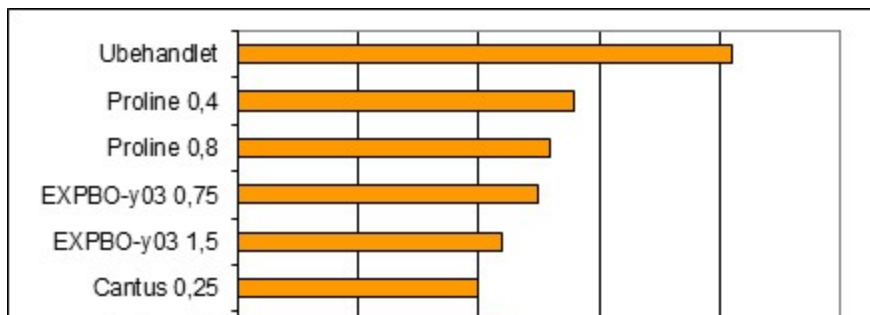
Behandling	Dosis (l/ha)	Pct. knækkefodsyge			Pct. meldug		Pct. septoria		Udbytte og merudbytte hkg/ha	
Ubehandlet		41	45	43	13,4	9,3	16,3	12,8	69,5	63,2
Opus Team	0,75	-	-	-	5,5	2,2	8,3	2,1	+17,3	+13,8
Zenit	0,5	-	-	-	4,1	1,0	9,1	4,2	+16,3	+14,5
Unix 75 WG	1,0	26	31	29	4,4	1,1	9,9	8,3	+17,5	+14,2
Unix 75 WG	0,5	36	29	33	6,8	1,5	11,8	9,0	+16,1	+12,7
Flexity	0,5	33	24	29	1,0	0,7	11,6	8,9	+16,4	+16,4
Flexity	0,25	35	26	31	1,8	1,1	11,6	8,5	+16,5	+15,4
Flexity + Opus	0,25	-	26	-	-	0,7	-	2,7	-	+17,7
Antal forsøg		3	3	6	2	3	2	3	4	3
Vækststadium		75	75	75	53-69	41	61-65	53-59	3,2	4,4

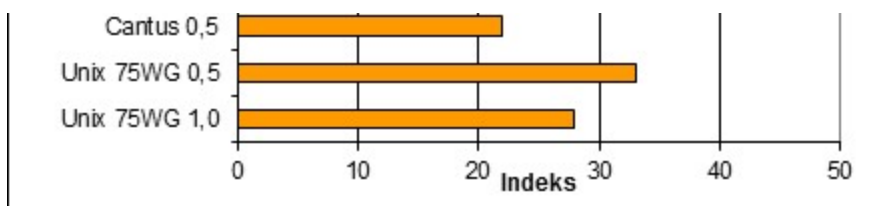
*i 2003 blev der på vs. 45-55 sprøjtet med 0,5 l Opera, i 2004 blev der brugt 0,25 l Opera+ 0,25 l Opus.

EFFEKT AF PROLINE

Prolines effekt på knækkefodsyge er testet i tre forsøg fra 2004. Se figur 1 (EXPBO-y03 = Bell). Proline har reduceret knækkefodsygeangrebet med 30-40 procent vurderet i juli måned. Der er ikke fundet nogen sikker forskel i effekten efter hel og halv dosering. Effekten har været på niveau med effekten af Unix 75 WG. Behandlingen på vækststadium 31 har haft en betydelig siddeeffekt på septoria. Proline har her udvist en væsentligt bedre effekt mod septoria end Unix 75 WG og Cantus. Merudbyttet for en tidlig sprøjtning har ligget mellem 3-5 hkg/ha og skyldes formodentlig en kombination af bekæmpelse af både septoria og knækkefodsyge.

Der blev i forbindelse med godkendelsen af Proline fremsendt resultater fra 12 udenlandske forsøg, hvor Proline er sammenlignet med Unix. Effekten af 0,8 l/ha har i gennemsnit af de 12 forsøg været 66 procent, mens standardmidlet Unix har givet 60 procent effekt. Det fremgår ikke af forsøgene, om det har været økonomisk rentabelt at bekæmpe knækkefodsyge i de pågældende forsøg. Det fremgår heller ikke, om der i forsøgene har været dominans af den såkaldte R- eller W- type. Tidligere har man set, at triazoler er mest effektive over for W-typen.





Figur 1. Bekæmpelse af knækkefodsyge i vinterhvede med fire forskellige svampemidler efter sprøjtning på st. 31 (1 knæ udviklet). Angrebet af knækkefodsyge var indeks = 41 i ubehandlet på st. 75. Data fra tre forsøg i 2004 (Pesticidaoprøvning 2004, side 28).

KONKLUSION

Den vejledende bekæmpelsestærskel for knækkefodsyge i hvede og tritcale er høj: over 35 pct. planter med angrebne hovedskud. Før et angreb tælles med, skal det have bredt sig til 2. yderste skedebled. Gullige misfarvninger skal derfor kunne ses, når det yderste skedebled fjernes. I rug er tærsklen 5-10 procent angrebne planter. Knækkefodsyge er især tabsvoldende, hvis angreb også resulterer i lejesæd.

I [PlanteNyt nr. 2025](#) ses de anbefalede doser mod knækkefodsyge. De anbefalede doser (ca. 1/3 dosis) er ret lave trods den moderate effekt af midlerne. Dette skyldes, at der kun har været en relativ lille forskel på effekterne af hel og halv dosering. Ud fra de udførte forsøg er det endvidere vanskeligt at vurdere merudbytte og dermed nettomerudbytte for bekæmpelse af knækkefodsyge, fordi midlerne samtidig har effekt på bladsvampe. Det kan derfor ikke udelukkes, at der ved meget kraftige angreb kan være behov for at øge dosis til halv dosering, dvs. 0,75 l Bell, 0,25 l Flexity, 0,4 l Proline, 1,5 l Stereo eller 0,75 l Ceando, hvor Proline er den billigste løsning. Selv ved fuld dosis af disse midler opnås dog oftest ikke høje bekæmpelseseffekter, som det fremgår af ovenstående.

Kontakt din lokale rådgivningsvirksomhed, hvis du vil vide mere om dette emne.