

Bladsvampe – midler og doseringer

Leaf diseases – products and doses

RAPPORT MED FORSØGSDATA OG RESULTATTABELLER
REPORT WITH TRIAL DATA AND TABLES OF RESULT



Anne Lisbet Hansen
alh@nbrf.nu
+45 21 68 95 88

Nordic Beet Research Foundation (Fond)
DK: Højbygårdvej 14, DK-4960 Holeby
SE: Borgeby Slottsväg 11, SE-237 91 Bjärred
Phone: +45 54 69 14 40

www.nordicbeet.nu

Bladsvampe – midler og doseringer

Anne Lisbet Hansen, alh@nbrf.nu

Konklusion

I tre forsøg 2023 med angreb af hovedsagelig bederust er forskellige strategier til bekæmpelse af bladsvampe undersøgt.

Højeste udbytte og nettoindtægt ses i årets forsøg med tankblandinger. Blandt tankblandinger indikeres blanding mellem 0,3 liter Comet Pro og 0,55 liter Propulse SE 250 pr. ha at være stærkere end blanding mellem 0,5 liter Amistar Gold og 0,55 liter Propulse pr. ha. Resultaterne indikerer, at i tankblandingen kan dosis af den ene blandingspartner reduceres afhængigt af aktuelt smittetryk og sortsmodtagelighed. Blandt de rene midler indikeres Comet Pro at være stærkere end Amistar Gold og Propulse. Tilsætning af Thiopron til Propulse har indikeret en svag udbyttetigning.

Bekæmpelse af bladsvampe har i gennemsnit over flere års forsøg vist at medføre udbytteforøgelse på 2,0 tons sukker pr. ha svarende til 13 pct. merudbytte og 2.900 kr. pr. ha i nettoindtægt.

Conclusion

In three trials 2023 with infestation of mainly beet rust, different strategies for controlling leaf diseases with fungicides have been studied. The highest yield and net income are seen in this year's trials for treatments with tank mixtures. Among tank mixtures, mixture between 0,3 liter Comet Pro and 0,55 liter Propulse SE 250 per ha. is indicated to give a higher effect than mixture between 0,5 liter Amistar Gold and 0,55 liter Propulse per ha. The results indicate that in the tank mix the dose of one mixing partner can be reduced depending on the current infection pressure and variety susceptibility. Among the unmixed treatments using solo products, Comet Pro is indicated to be more effective than Amistar Gold and Propulse. Average of results from multiple years show that controlling leaf diseases result in a gain of 2,0 t sugar per ha. corresponding to a 13 per cent yield increase and DKK 2.900 per ha in net income.

Formål og introduktion

Effekt af godkendte og nye svampemidler undersøges i bekæmpelse af bladsvampe. I forsøgsplanen er led 1 ubehandlet, og forsøgsled 2 til 18 er strategier med to svampebehandlinger, mens der i led 19 og 20 er foretaget tre behandlinger, se *tabel 1*.

I forsøgsplanen undersøges følgende svampemidler: Comet Pro indeholder strobilurinet pyraclostrobin (200 g pr. liter) og er godkendt i bederoer med 1-2 behandlinger med maks. 0,625 liter pr. ha per sæson og med min. 21 dage mellem behandlingerne. Behandlingsfrist er 28 dage. Der er i en årrække fundet meldug med begyndende resistens mod strobiluriner i sukkerroer. Ved hyppig brug af midler med samme virkemekanisme er der risiko for, at bladsvampe udvikler resistens. Strobiluriner anbefales derfor ikke anvendt rent på grund af risikoen for resistensudvikling hos bladsvampe. Ved at blande og anvende flere virkemekanismer, kan resistensudviklingen forsinkes.

Amistar Gold indeholder triazolet difenoconazol (125 g pr. liter) samt strobilurinet azoxystrobin (125 g pr. liter) og er godkendt med to behandlinger med i alt maks. 1,0 liter pr. ha per sæson. Midlet må kun anvendes hvert 3. år. Behandlingsfrist er 35 dage. Der skal være min. 21 dage mellem behandlingerne. Produktet Greteg Star er identisk med Amistar Gold.

Propulse SE 250 indeholder triazolet prothioconazol (125 g pr. liter) samt fluopyram (125 g pr. liter), der tilhører fungicidgruppen SDHI. Propulse har indgået i afprøvningen siden 2019 og er pt. ikke godkendt i sukkerroer, men er godkendt i flere andre afgrøder. Der blev i 2022 og 2023 givet en dispensation til

Bekæmpelse af bladsvampe i sukkerroer 2024

- Kend de valgte sorters modtagelighed for de enkelte sygdomme
- Følg aktuel udvikling i bladsvampe og godkendelse af nye midler i varslingstjenesten for bladsvampe fra juli til og med september på www.sukkerroer.nu, i Agri App for dyrkerne, eller for konsulenter på SEGES registreringsnet <https://registreringsnet.dlbr.dk>
- Bladsvampe bekæmpes ved begyndende angreb og senest, når 5 procent af planterne er angrebne.
- Comet Pro og Amistar Gold er pt. godkendt i bederoer. Der vil igen blive ansøgt om dispensation til at bruge Propulse SE 250 i sukkerroer til sæson 2024.
- Der er begyndende resistensudvikling hos bedemeldug mod strobiluriner. Comet Pro indeholder strobilurinet pyraclostrobin. Amistar Gold indeholder strobilurinet azoxystrobin og triazolet difenoconazol. Propulse SE 250 indeholder SDHI-midlet fluopyram og triazolet prothioconazol. Ved at blande og anvende flere virkemekanismer, kan resistensudviklingen forsinkes.
- Ved højt smittetryk af meldug kan svovlmidlet 5,0 liter Thiopron pr. ha tilsættes som additiv.
- En ekstra behandling cirka tre uger senere kan være aktuel:
 - ved et fortsat højt smittetryk
 - i en modtagelig sort
 - ved optagning efter midten af oktober.
- Ved meget sen optagning og meget høj tilvækst kan der undtagelsesvis være behov for tre behandlinger.
- Når der foreligger en afgørelse om en evt. dispensation til brug af Propulse SE 250 vil en strategi med Propulse SE 250 blive fastlagt. Hvis dispensationen ikke bliver givet, anbefales 0,3 l Comet Pro efterfulgt af 0,5 l Amistar Gold. Ved en evt. 3. behandling kan anvendes 0,3 liter pr. ha Comet Pro eller 0,5 l Amistar Gold. Forekommer der ikke meldug i marken, kan der også anvendes Comet Pro ved de første to behandlinger og Amistar Gold til sidst.
- Kend reglerne for svampemidlernes anvendelse. Amistar Gold/Greteg Star må anvendes to gange pr. vækstsæson og kun hvert tredje år. Der må anvendes op til 1,0 l pr. ha pr. vækstsæson. Der skal være minimum 21 dage mellem behandlingerne. Sprøjtefristen er 35 dage. Comet Pro må anvendes to gange pr. vækstsæson og med op til 0,625 l pr. ha pr. vækstsæson. Der skal være minimum 21 dage mellem behandlingerne. Sprøjtefristen er 28 dage.

anvendelse af Propulse med én behandling med op til 1,1 liter pr. ha eller med to behandlinger med op til 0,55 liter pr. ha. Årsagen til dispensationsansøgningen er, at der ønskes flere virkemekanismer, så resistensudvikling hos meldug mod strobiluriner kan forsinkes. Da Propulse SE 250 ikke pt. er godkendt, kendes normaldoseringen i sukkerroer for nuværende ikke.

Thiopron er en flydende svovlgødning, der indeholder 825 g pr. liter svovl, og anvendes som et additiv.

Metode

Tre randomiserede blokforsøg 835 SOF, 836 TF, 837 HL beliggende i Holeby, Kettinge og Stavreby er sået i dagene 20.-22. april med sorterne Fenja KWS (835) og Nakskov (836, 837). Fenja KWS og Nakskov kan begge karakteriseres ved at være meget modtagelige overfor rust, overfor meldug er Nakskov meget modtagelig, mens Fenja KWS er mindre modtagelig.

Behandlingerne er udført ved begyndende angreb 4.-6. august og igen 24.-30. august samt i led 19 og 20 yderligere 15.-21. september. Roerne er taget op i perioden ultimo oktober til 2. november. Sprøjtningerne er udført med fladsprededyser F-03-110 i bomhøjde 25-30 cm over afgrødetop, tryk 3 bar og hastighed 5,2 km/t. Væskemængde har været 245 liter vand pr. ha. Bladsvampe er bedømt på tidspunkterne to uger efter første og anden behandling samt fire og syv uger efter anden behandling ved skala 0-100, hvor 100 = alle blade er angrebne.

Resultater og diskussion

Effekt på bladsvampe

Rust har igen i 2023 været den dominerende bladsvamp, hvor de første symptomer er observeret ved første behandling. Udvikling af rust var relativt langsom i august, men udviklingen tog til og øgedes frem til optagning, hvor ubehandlede parceller har haft et angreb på over-middel med et angreb på skalaværdi 82 (0-100), *tabel 1*. Et af de tre forsøg har haft et mindre og sent angreb af meldug. Der er set en sen udvikling i *Cercospora* i september og oktober med et angreb på op til under-middel. Forekomst af *Ramularia* var meget svag.

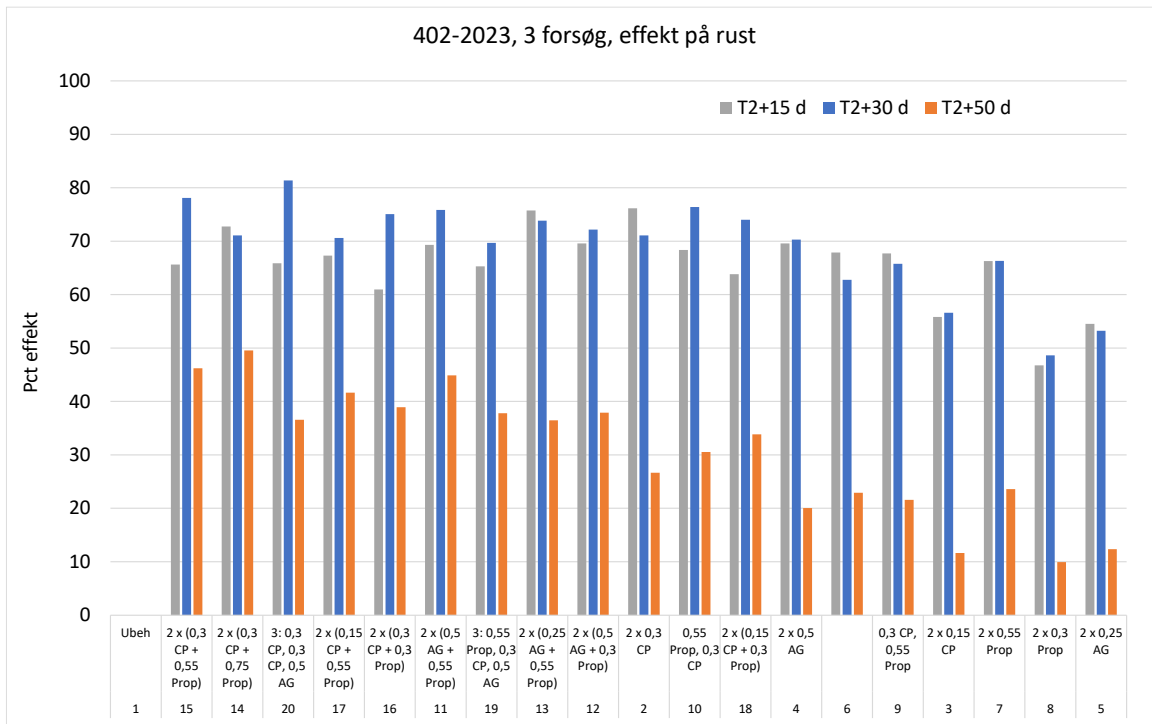
Behandlingernes effekt på rust henholdsvis 15, 30 og 50 dage efter nummer to sprøjtning ses i *figur 1*. Der ses dosis respons af behandlinger med de rene produkter, hvor effekten af Comet Pro (led 2, 3) er lidt bedre end effekten af Amistar Gold (led 4, 5) og Propulse (led 6, 8). De højeste effekter mod rust er opnået med tre behandlinger (led 20) samt generelt med alle tankblandingerne led 11-18.

Udbytte og økonomi

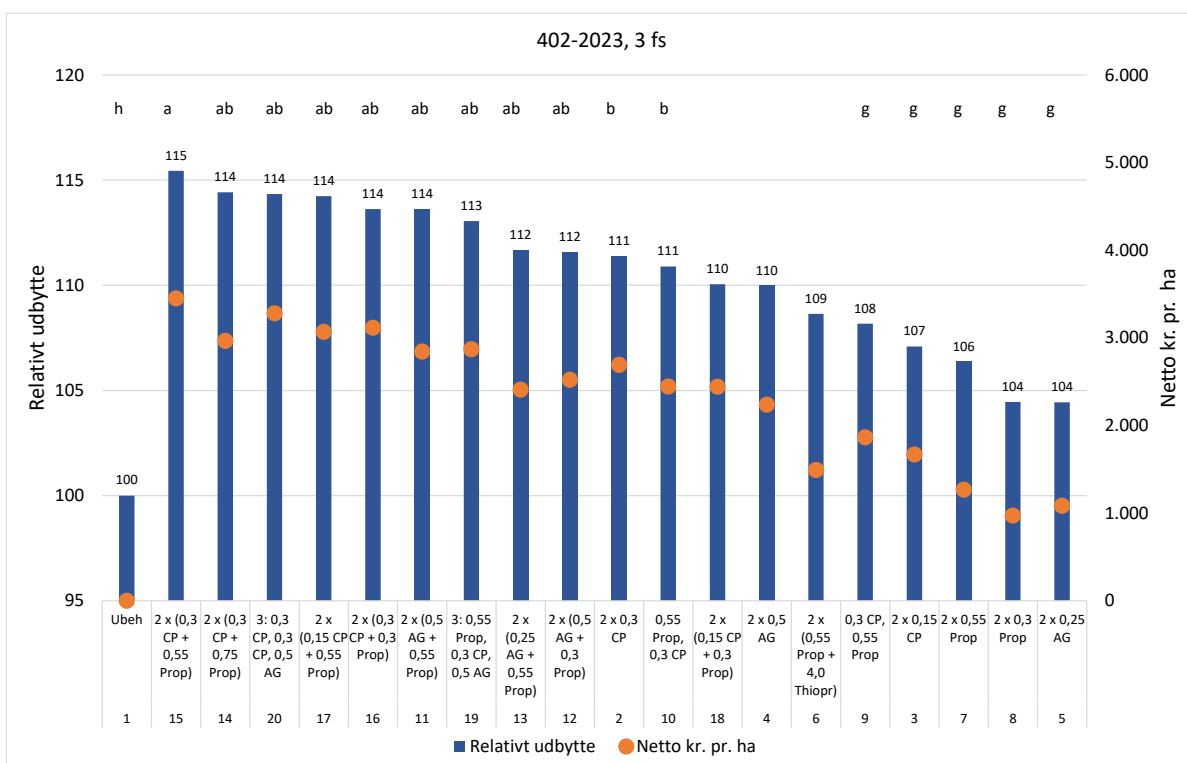
I *tabel 1* ses resultatet af tre forsøg 2023, hvor der er opnået høje og statistisk sikre merudbytter for svampebekæmpelse på mellem 0,7 og 2,5 tons sukker pr. ha svarende til udbyttestigninger på mellem 4 og 15 pct. i forhold til ubehandlet. De opnåede merudbytter er et resultat af øget sukkerprocent og rodvægt samt af højere saftkvalitet som følge af svampebehandling.

Højeste merudbytte på 15 pct. og nettomerudbytte på 3.452 kr. pr. ha er opnået i forsøgsled 15, hvor der er behandlet to gange med blandingen 0,3 liter Comet Pro og 0,55 liter Propulse SE 250 pr. ha (*tabel 1, figur 2*), og behandlingen viser høj effekt mod rust (*figur 1*).

En gruppe af forsøgsled (led 11-14, 16, 17 samt 19, 20) har opnået merudbytter på mellem 12-14 pct. og deres opnåede merudbytter og nettoindtægter er ikke med sikkerhed forskellige fra, hvad der er opnået med blandingen i forsøgsled 15 (*figur 2*). (Det skal bemærkes, at i led 14 er dosering 0,75 liter Propulse pt. ikke lovlig at bruge, og dette led er ikke omtalt nærmere.)



Figur 1. Effekt af forskellige behandlingsstrategier på rust bedømt 15, 30 og 50 dage efter anden sprøjtning T2, gennemsnit af tre forsøg, 2023. Forsøgsled på X-akse er sorteret efter relativt udbytte svarende til figur 2. CP: Comet Pro, AG: Amistar Gold, Prop: Propulse SE 250, se mere info om behandlinger i forsøgsled 1-20 i tabel 1.



Figur 2. Relativt udbytte samt nettomerindtægt ved forskellige behandlingsstrategier, gennemsnit 3 forsøg 2023. Bogstaver angivet over søjler: Forskellige bogstaver henviser til statistisk forskellighed. CP: Comet Pro, AG: Amistar Gold, Prop: Propulse SE 250, se mere info om behandlinger i forsøgsled 1-20 i tabel 1.

I led 16 og 17 er dosering af Propulse henholdsvis Comet Pro reduceret i forhold til blandingen fra forsøgsled 15, og reduktion i doserne af enten det ene eller det andet middel ses at medføre en anelse lavere merudbytte på 14 pct. og nettoindtægt på 3.069 og 3.116 kr. pr. ha, men merudbytteerne er ikke statistisk forskellige fra merudbyttet opnået i led 15 med høj dosering af begge blandingspartnere. I led 18 er doseringen af begge blandingspartnere reduceret (0,15 liter Comet Pro + 0,3 liter Propulse), hvilket har givet et sikkert lavere merudbytte på 10 pct. og 2.442 kr. pr. ha netto.

Blandingen 0,5 liter Amistar Gold + 0,55 liter Propulse i forsøgsled 11 medfører 14 pct. i merudbytte og netto 2.844 kr. pr. ha, og er ikke statistisk forskellig fra forsøgsled 15, 16 og 17 med blandingen Comet Pro + Propulse selvom der ses tendens til et lavere nettomerudbytte. I led 12 og 13 er dosering af Propulse henholdsvis Amistar Gold reduceret, hvilket medfører 12 pct. i merudbytte og 2.410 og 2.523 kr. pr. ha i nettomerindtægt, og det opnåede merudbytte i begge forsøgsled er ikke med statistisk sikkerhed forskellige fra merudbyttet opnået i led 11 med fuld dosering af begge blandingspartnere.

Analysen af forsøgsresultaterne fra 2023 med det pågældende smittetryk af rust viser, at i tankblandinger mellem 0,3 liter Comet Pro og 0,55 liter Propulse pr. ha kunne doseringen af den ene blandingspartner reduceres uden, at det med sikkerhed medfører et lavere merudbytte og nettoindtægt. Det samme ses at være gældende for blandingen 0,5 liter Amistar Gold + 0,55 liter Propulse pr. ha.

Tre behandlinger i led 20, hvor der er sprøjtet to gange med 0,3 liter Comet Pro og tredje gang med 0,5 liter Amistar Gold opnår i forsøgene også højt merudbytte på 14 pct. og nettoindtægt 3.282 kr. pr. ha. Det skal bemærkes, at hvis der er angreb af meldug anbefales det at undgå to på hinanden behandlinger med ren Comet Pro, med det formål at forsinke resistensudvikling hos meldug mod strobiluriner.

Tre behandlinger i led 19 med henholdsvis 0,55 liter Propulse, 0,3 liter Comet Pro og tredje gang med 0,5 liter Amistar Gold pr. ha. har medført et merudbytte 13 pct. og 2.870 kr. pr. ha i nettoindtægt, hvor merudbyttet og nettoindtægt ikke er statistisk forskelligt fra udbyttet opnået i led 20.

Sammenligning af de tre soloprodukter Comet Pro, Amistar Gold og Propulse kan vurderes i forsøgsled 2-5, 7-8, hvor det fremgår at to behandlinger med 0,3 liter Comet Pro har resulteret i det højeste nettomerudbytte efterfulgt af 0,5 liter Amistar Gold og 0,55 liter Propulse SE 250 pr. ha.

Effekt af tilsætning af Thiopron til Propulse kan udledes i forsøgsled 6 og 7. Thiopron er tidligere set at reducere angreb af meldug, men er ikke set at have effekt mod rust. I det ene af de tre forsøg i 2023 (836 TF), hvor der har været et sent meldugangreb, er meldug reduceret fra angrebsskala 20 uden Thiopron til skala 15 med Thiopron i forhold til angrebsskala 34 i ubehandlet. I gennemsnit af tre forsøg øges udbytte med ca. 3 pct. point fra 17,3 til 17,6 t pr. ha ved tilsætning af Thiopron til Propulse og nettomerudbyttet øges med 226 kr. pr. ha i forhold til Propulse alene.

I led 9 og 10 er betydningen af rækkefølgen mellem soloprodukterne Comet Pro og Propulse undersøgt. I årets forsøg med rust, som den fremtrædende bladsvamp ses der tendens til et lidt højere merudbytte og nettoindtægt, når Propulse anvendes i første behandling (11 pct., 2.446 kr. pr. ha) i forhold til, når Comet Pro anvendes i første behandling (8 pct. 1.865 kr. pr. ha), *tabel 1, figur 2*.

Tabel 1. Bekæmpelse af bladsvampe 2023. Gennemsnitlig angrebsgrad for meldug, rust, Ramularia og Cercospora efter henholdsvis 4 og 7 uger efter behandling, samt tilhørende udbytte og nettoøkonomi.

Behandling liter pr. ha			Meldug	Rust	Ramularia	Cercospora	Meldug	Rust	Ramularia #2	Cercospora	Rod	Sukker		Mer-indtægt	Netto		
Led	T1. Beg. Symptomer	T2. Ca 3 uger efter T1	T3. Ca 3 uger efter T2	4 uger eft 2. beh *1			7 uger eft 2. beh *1			t/ha	%	t/ha	rel	kr. pr. ha *2			
2023, gennemsnit af 3 forsøg																	
1	Ubehandlet			0	54	0	5	12	82	7	45	93,7	17,32	16,24	100	0	0
2	0,3 Comet Pro	0,3 Comet Pro		0	16	0	0	6	60	7	40	100,3	18,03	18,09	111	3.067	2.693
3	0,15 Comet Pro	0,15 Comet Pro		0	24	0	5	6	73	6	46	98,3	17,71	17,39	107	1.927	1.670
4	0,5 Amistar Gold	0,5 Amistar Gold		0	16	0	4	4	66	5	42	99,7	17,92	17,86	110	2.699	2.239
5	0,25 Amistar Gold	0,25 Amistar Gold		0	25	0	3	7	72	5	43	95,4	17,77	16,96	104	1.384	1.084
6	0,55 Propulse + 4,0 Thiopron	0,55 Propulse + 4,0 Thiopron		0	20	0	4	5	63	8	32	99,1	17,80	17,64	109	2.348	1.494
7	0,55 Propulse	0,55 Propulse		0	18	0	0	7	63	6	28	97,3	17,77	17,27	106	1.869	1.267
8	0,3 Propulse	0,3 Propulse		0	28	0	2	15	74	6	40	96,1	17,67	16,96	104	1.364	972
9	0,3 Comet Pro	0,55 Propulse		0	19	0	1	7	65	7	40	98,4	17,86	17,57	108	2.353	1.865
10	0,55 Propulse	0,3 Comet Pro		0	13	0	7	3	57	6	40	101,3	17,77	18,01	111	2.934	2.446
11	0,5 Amistar Gold + 0,55 Propulse	0,5 Amistar Gold + 0,55 Propulse		0	13	1	4	1	45	4	24	101,4	18,21	18,45	114	3.766	2.844
12	0,5 Amistar Gold + 0,3 Propulse	0,5 Amistar Gold + 0,3 Propulse		0	15	0	0	4	51	6	32	100,2	18,09	18,12	112	3.235	2.523
13	0,25 Amistar Gold + 0,55 Propulse	0,25 Amistar Gold + 0,55 Propulse		0	14	0	4	3	52	6	32	99,9	18,14	18,13	112	3.172	2.410
14	0,3 Comet Pro + 0,75 Propulse	0,3 Comet Pro + 0,75 Propulse		0	16	0	3	0	42	3	25	102,9	18,07	18,58	114	3.970	2.966
15	0,3 Comet Pro + 0,55 Propulse	0,3 Comet Pro + 0,55 Propulse		0	12	0	0	1	44	5	24	103,3	18,15	18,75	115	4.288	3.452
16	0,3 Comet Pro + 0,3 Propulse	0,3 Comet Pro + 0,3 Propulse		0	14	0	7	3	50	7	36	102,1	18,10	18,45	114	3.742	3.116
17	0,15 Comet Pro + 0,55 Propulse	0,15 Comet Pro + 0,55 Propulse		0	16	0	0	3	48	4	27	103,0	18,03	18,55	114	3.788	3.069
18	0,15 Comet Pro + 0,3 Propulse	0,15 Comet Pro + 0,3 Propulse		0	14	1	7	3	54	6	37	99,1	18,06	17,87	110	2.951	2.442
19	0,55 Propulse	0,3 Comet Pro	0,5 Amistar Gold	0	16	0	2	3	51	4	29	101,5	18,08	18,36	113	3.588	2.870
20	0,3 Comet Pro	0,3 Comet Pro	0,5 Amistar Gold	0	10	1	5	3	52	7	39	102,6	18,09	18,57	114	3.886	3.282
		LSD1-20		6	ns	ns	6	5	ns	8	3,7	0,2	0,6	4			
		LSD2-20		6	ns	ns	5	5	ns	8	3,7	0,2	0,7				

*1: Bladsvampe bedømt ved skala 0-100, hvor 100 = alle blade er angrebne.

*2: Se tekstboks for forklaring på økonomi bagerst i beretning



Foto 1. Bederust var den fremtrædende bladsvamp i sukkerroemarkerne i 2023.



Foto 2. Cercospora kunne ses både i forsøgene og i nogle marker at udvikle sig i september og oktober i 2023.

I tabel 2 ses gennemsnit af flere års forsøg. Gennemsnit af 9 års forsøg, 2015-2023, viser et opnået merudbytte på 2,04 tons sukker pr. ha svarende til 13 pct. udbyttetigning og netto 2.876 kr. pr. ha ved to behandlinger med 0,3 liter Comet Pro. Gennemsnit over 5 års forsøg viser, at to behandlinger med 0,3 liter Comet Pro giver 2,04 t pr. ha og 13 pct. i merudbytte, og to behandlinger med 0,5 liter Amistar Gold giver 1,66 t pr. ha og 11 pct. merudbytte med henholdsvis 2.823 og 2.191 kr. pr. ha i nettoindtægt.

Gennemsnit over 2 og 4 års forsøg viser, at tankblandingerne med Propulse og enten Comet Pro eller Amistar Gold medfører høje merudbytter på mellem 15 og 16 pct. og netto 2.800-3.200 kr. pr. ha, hvor to behandlinger med 0,3 liter Comet Pro medfører 12-14 pct. merudbytte og 2.800-3.100 kr. pr. ha. To behandlinger med 0,5 liter Amistar Gold medfører 10-11 pct. merudbytte og 2.100-2.300 kr. pr. ha i nettoindtægt, tabel 2.

Tabel 2. Bekæmpelse af bladsvampe – midler og doseringer, resultater 2015-2022.

Behandling liter pr. ha		Meldug	Rust	Ramularia	Cercospora	Meldug	Rust	Ramularia *2	Cercospora	Rod	Sukker			Mer-indtægt	Netto	
Led	T1. Beg. Symptomer	T2. Ca 3 uger efter T1	2 uger eft 2. beh *1				4 uger eft 2. beh *1				t/ha	%	t/ha	rel	kr. pr. ha *2	
2015-2023. 9 år. 27 forsøg																
1	Ubehandlet		41	38	6	3	58	51	12	3	89,3	17,69	15,80	100	0	0
2	0,3 Comet Pro	0,3 Comet Pro	2	12	4	3	16	22	6	3	98,0	18,21	17,84	113	3.250	2.876
	LSD		10	4	1	ns	8	4	3	ns	1,2	0,14	0,22	1		
2017, 2020-2023. 5 år. 15 forsøg																
1	Ubehandlet		33	43	12	5	52	59	20	5	89,1	17,69	15,74	100	0	0
2	0,3 Comet Pro	0,3 Comet Pro	0	17	7	4	9	28	11	4	97,6	18,23	17,78	113	3.197	2.823
4	0,5 Amistar Gold	0,5 Amistar Gold	1	19	6	4	11	30	10	5	95,6	18,23	17,40	111	2.651	2.191
	LSD		12	5	2	ns	11	3	5	ns	1,3	0,15	0,26	2		
2020-2023. 4 år. 12 forsøg																
1	Ubehandlet		41	46	7	6	56	62	12	6	88,6	17,89	15,82	100	0	0
2	0,3 Comet Pro	0,3 Comet Pro	0	18	3	5	12	31	6	5	97,2	18,49	17,96	114	3.462	3.088
4	0,5 Amistar Gold	0,5 Amistar Gold	2	20	3	5	14	32	5	7	94,6	18,50	17,48	111	2.735	2.275
11 *3	0,5 Amistar Gold + 0,55 Propulse SE 250	0,5 Amistar Gold + 0,55 Propulse SE 250	0	13	2	3	6	25	4	3	98,7	18,62	18,36	116	4.067	3.145
	LSD		13	5	2	ns	13	4	4	ns	1,5	0,17	0,32	2		
2022-2023. 2 år. 6 forsøg																
1	Ubehandlet		20	44	3	7	37	63	6	4	88,7	17,91	15,86	100	0	0
2	0,3 Comet Pro	0,3 Comet Pro	0	15	2	5	13	32	3	3	95,6	18,60	17,74	112	3.150	2.776
4	0,15 Comet Pro	0,15 Comet Pro	2	22	1	6	21	39	2	5	93,0	18,28	16,98	107	1.885	1.628
7	0,5 Amistar Gold	0,5 Amistar Gold	1	16	1	4	13	32	1	2	94,1	18,51	17,39	110	2.566	2.106
8	0,25 Amistar Gold	0,25 Amistar Gold	2	23	1	7	22	42	2	6	91,5	18,28	16,70	105	1.459	1.159
7 *3	0,55 Propulse	0,55 Propulse	0	19	1	4	19	35	0	4	93,7	18,36	17,17	108	2.253	1.651
11 *3	0,5 Amistar Gold + 0,55 Propulse SE 250	0,5 Amistar Gold + 0,55 Propulse SE 250	0	12	1	4	12	26	1	3	97,2	18,75	18,18	115	3.796	2.874
14	0,3 Comet Pro + 0,75 Propulse	0,3 Comet Pro + 0,75 Propulse	39	39	39	4	39	39	39	4	99,3	18,62	18,47	116	4.201	3.197
	LSD		4	4	4	ns	4	4	4	ns	1,9	0,21	0,34	2		

*1: Bladsvampe bedømt ved skala 0-100, hvor 100 = 100 pct. angrebne blade

*2: Se tekstboks for forklaring på økonomi bagerst i beretning

*3 Dosis af Propulse er 0,50 l/ha i 2020-2022