

Bladsvampe og optagningstid

Leaf diseases and harvest time

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 og optagningstid

Anne Lisbet Hansen, alh@nbrf.nu

Konklusion

I et enkelt forsøg med rust som den fremtrædende bladsvamp, er bladsvampestrategier med en, to eller tre behandlinger med enten soloprodukter eller tankblanding undersøgt ved to optagningstider. Ved begge optagningstider, 26. oktober og 22. november, ses højeste merudbytte og nettoindtægt med to svampebehandlinger, og resultaterne indikerer at tankblanding (0,3 liter Comet pro + 0,55 liter Propulse) giver lidt højere merudbytte og nettoindtægt end behandling med soloprodukterne 0,55 liter Propulse efterfulgt af 0,3 liter Comet Pro pr. ha. Flere forsøg med forskellige optagningstider samt svampestrategier med reducerede doseringer bør udføres for at kunne drage en mere sikker konklusion.

Conclusion

In a single field trial with sugar beets, rust has been the predominant leaf disease, control strategies with one, two or three applications using either solo products or tank mixture have been studied at two lifting times. At both lifting times, 26 October and 22 November, the highest yield increase and net income are seen with two treatments, and the results indicate that tank mixture (0,3 liter Comet pro + 0,55 liter Propulse) gives slightly higher additional yield and net income than treatment with the solo products 0,55 liter Propulse followed by 0,3 liter Comet Pro per ha. More trials with different times of harvest as well as control strategies with reduced dosages should be carried out to be able to draw more confident conclusions.

Formål og metode

I et forsøg (858 SOF) ved Holeby med sådato 22/4 med sorten Fenja KWS er formålet, at afprøve effekt af et stigende antal svampebehandlinger med to forskellige fungicidstrategier enten med soloprodukter eller med tankblanding ved to forskellige optagningstider.

I forsøgsplanen er der i forsøgsled 1-7 målt udbytte 26/10, og i forsøgsled 8-14 er der målt udbytte 22/11. For hver optagningstid er der svampebehandlet med stigende fungicidindsats med en, to eller tre sprøjtninger med enten soloprodukter eller tankblanding. Behandling med soloprodukter består af sprøjtning med henholdsvis 0,55 liter Propulse, 0,3 liter Comet Pro og 0,5 liter Amistar Gold pr. ha (forsøgsled 2-4 og 9-11). Behandling med tankblanding består af blandingen 0,3 liter Comet Pro + 0,55 liter Propulse pr. ha, og afsluttet med 0,5 liter Amistar Gold i led med tre behandlinger (forsøgsled 5-7 og 12-14), *tabel 1*.

Svampebehandlingerne er foretaget 11/8, 1/9 og 22/9. Ved optagning 26/10 er der således ved ubehandlet, en, to eller tre svampebehandlinger (forsøgsled 1-7) høstet henholdsvis 11, 8 og 5 uger efter sidst udførte behandling. Ved optagning 22/11 er der ved ubehandlet samt en, to eller tre svampebehandlinger (forsøgsled 8-14) høstet henholdsvis 15, 12 og 9 uger efter sidst udførte behandling.

Sprøjtninger er foretaget 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

Ved optagning 26/10 har to behandlinger enten med soloprodukter (led 3) eller med tankblanding (led 6) medført det højeste udbytte på henholdsvis 18,0 og 18,5 t sukker pr. ha og et merudbytte på 2,7 og 3,1 t sukker pr. ha i forhold til ubehandlet svarende til 18 og 20 pct. Højeste nettoindtægt på 4.186 kr. pr. ha ses med tankblandingen i forsøgsled 6, men der er ikke sikker forskel mellem resultatet af de to forsøgsled 3 og 6. Set på bekæmpelse af rust, viser tre behandlinger med tankblandinger (led 7) højere bekæmpelse end to behandlinger (led 6), men det har ikke tilsvarende slået ud i højere udbytte i dette forsøg. En enkel behandling (forsøgsled 2 og 5) medfører et tydeligt lavere merudbytte i forhold til to behandlinger, *tabel 1*.

Ved optagning 22/11 opnås omtrent samme resultat med to og tre behandlinger, men tankblanding viser tendens til at give højere merudbytte og nettoindtægt i forhold til soloprodukter. To og tre behandlinger med tankblanding medfører 19,4 t sukker pr. ha og dermed 2,8 t sukker mere end ubehandlet og et merudbytte på 17 pct. (forsøgsled 13 og 14). To og tre behandlinger med soloprodukter medfører 18,7-18,9 t sukker pr. ha, svarende til merudbytte på 2,1-2,3 t pr. ha og 13-14 pct. merudbytte, og to og tre behandlinger giver omtrent samme netto på 2.932 henholdsvis 3.003 kr. pr. ha, *tabel 1*.

Tabel 1. Bladsvampebekæmpelse og optagningstid, 1 forsøg 2023. Angrebsgrad af rust og Cercospora henholdsvis 4 og 7 uger efter behandling, samt tilhørende udbytte og nettoøkonomi.

Behandling liter pr. ha				Rust	Cercospora	Rust	Cercospora	Rod	Sukker				Mer-indtægt	Netto	
Led	T1. Beg. Symptomer	T2	T3	Høst	4 uger efter 2. beh *1	7 uger efter 2. beh *1	t/ha	%	t/ha	rel I	rel II	kr. pr. ha *2			
2023, 1 forsøg															
1	Ubehandlet	-	-	26. okt	54	8	86	51	97,7	15,70	15,33	100	100	0	0
2	0,55 Propulse	-	-	26. okt	40	5	77	33	105,3	16,01	16,86	110	110	2.301	2.033
3	0,55 Propulse	0,3 Comet Pro	-	26. okt	16	18	47	33	110,2	16,36	18,03	118	118	4.298	3.861
4	0,55 Propulse	0,3 Comet Pro	0,5 Amistar Gold	26. okt	16	13	43	31	107,3	16,41	17,61	115	115	3.635	2.975
5	0,3 Comet Pro + 0,55 Propulse	-	-	26. okt	26	8	59	34	106,3	16,25	17,27	113	113	3.180	2.813
6	0,3 Comet Pro + 0,55 Propulse	0,3 Comet Pro + 0,55 Propulse	-	26. okt	3	8	40	26	111,9	16,51	18,47	120	120	4.920	4.186
7	0,3 Comet Pro + 0,55 Propulse	0,3 Comet Pro + 0,55 Propulse	0,5 Amistar Gold	26. okt	3	6	21	13	110,4	16,43	18,15	118	118	4.355	3.399
8	Ubehandlet	-	-	22. nov	51	12	82	49	100,3	16,51	16,55	108	100	0	0
9	0,55 Propulse	-	-	22. nov	29	7	61	29	107,4	16,52	17,74	116	107	1.666	1.398
10	0,55 Propulse	0,3 Comet Pro	-	22. nov	21	13	52	31	109,9	17,00	18,68	122	113	3.369	2.932
11	0,55 Propulse	0,3 Comet Pro	0,5 Amistar Gold	22. nov	20	13	45	40	109,3	17,25	18,86	123	114	3.663	3.003
12	0,3 Comet Pro + 0,55 Propulse	-	-	22. nov	34	13	75	44	103,5	16,70	17,28	113	104	1.152	785
13	0,3 Comet Pro + 0,55 Propulse	0,3 Comet Pro + 0,55 Propulse	-	22. nov	3	6	35	23	111,6	17,35	19,36	126	117	4.673	3.939
14	0,3 Comet Pro + 0,55 Propulse	0,3 Comet Pro + 0,55 Propulse	0,5 Amistar Gold	22. nov	3	5	21	25	109,5	17,70	19,38	126	117	4.824	3.867
LSD1-14					5	ns	5	11	5,6	0,29	0,91				
LSD1-7									6,3	0,32	1,08				
LSD8-14									5,5	0,24	0,82				

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

*2 Se tekstboks bagerst i beretning for forklaring til økonomi

Set på bekæmpelse af rust ved optagning 22/11, bekæmpes rust i højere grad af tre behandlinger end to behandlinger, men ikke i sådan en grad, at det har bevirket en udbyttestigning. Ligeledes ses det at tankblandingerne bekæmper rust i højere grad end soloprodukterne, og dette ses med lidt højre merudbytte i tankblandingerne. En enkel behandling (forsøgsled 9 og 12) medfører et tydeligt lavere merudbytte på 17,2-17,3 t sukker pr. ha svarende til 7 og 4 pct. i forhold til ubehandlet, tabel 1.

I dette forsøg er højeste nettoindtægt ved begge optagningstider opnået med to behandlinger med tankblandingen 0,3 liter Comet Pro + 0,55 liter Propulse pr. ha. I forsøget indgår de testede svampebehandlinger med højeste tilladte dosering. I forsøgsserien 402-2023 Bladsvampe – midler og doseringer, som er rapporteret i et andet kapitel i denne NBR Faglige Beretning, indikerer resultaterne fra 2023, at dosering af den ene blandingspartner i de undersøgte tankblandinger kan reduceres uden at det går statistisk ud over merudbyttet, dog i praksis vil det afhænge af aktuelt smittetryk og sortsmotlandelighed.

Med to optagningstider udført i samme forsøg kan tilvæksten beregnes. Opnået udbytte, når der behandles to gange med tankblanding 0,3 liter Comet Pro + 0,55 liter Propulse (led 6 og 13) og ved optagning 26/10 og

22/11 har medført henholdsvis 18,5 og 19,4 t sukker pr. ha. Dermed har der været en tilvækst på 0,9 t sukker pr. ha svarende til 5 pct. tilvækst fra 26/10 til 22/11 i forsøget. Hvor stor tilvæksten vil være ved at udsætte optagning vil afhænge især af aktuelt klima herunder temperatur, fugtighed og indstråling, men også at sortsvalg samt smittetryk for sygdomme og skadedyr. Ældre forsøg udført 2006-2010 angående bladsvampebehandling og optagningstid viste en tilvækst på 8 pct. ved optagning fra midt oktober til midt november (14,8 hhv. 16,0 t sukker pr. ha).



Foto 1. Parceller fra forsøget angående bladsvampe og optagningstid, til venstre ses ubehandlede parceller med angreb af rust. Til højre ses behandlede parceller med lavere rustangreb og mere veludviklet roetop (led 6, to behandlinger med tankblandingen 0,3 liter Comet Pro + 0,55 liter Propulse pr. ha). Foto: 10. oktober SOF.