Bejdsning mod rodbrand

Anne Lisbet Hansen

Konklusion

I fire forsøg er bejdsning mod rodbrand med Thiram (TMTD 6 g) og Tachigaren (hymexazol 14 eller 18g) undersøgt. På svage angreb af rodbrand reducerer alle bejdsninger angrebene. I gennemsnit af de fire forsøg opnås der ikke merudbytte for bejdsning. Ni års gennemsnit viser, at bejdsningerne medfører højere plantebestand samt reducerer angreb af rodbrand. Der er ikke opnået merudbytte for bejdsningerne i gennemsnit.
I 13 ud af 28 enkeltforsøg viser Thiram en tendens til at give højere udbytte end ubehandlet. Ud af de 13 forsøg viser 8 forsøg at Thiram+Tachigaren giver tendens til endnu højere udbytte. Resultaterne indikerer, at hvor der erfaringsmæssigt er tendens til rodbrand eller ved sen såning kan plantebestand og sundhed øges ved bejdsning med både Thiram og Tachigaren.

Formål og forsøgsmetode

Svampebejdsemidlerne Thiram og Tachigaren er undersøgt for deres evne til at sikre fremspiring og hæmme angreb af rodbrand under fremspiringen. Thiram (6 g TMTD) er standard behandling af danske frø og et begrænset antal units kan også fås med Tachigaren (14 g hymexazol). Thiram virker især mod rodbrand, der skyldes *Pythium* og *Phoma*, mens Tachigaren virker mod *Aphanomyces*, og har også effekt på *Pythium* og *Fusarium*. Generelt er bejdsemidlernes virkningstid fire til seks uger efter spiring.

De fire lokaliteter beliggende på Lolland og Falster har fra 14 til 66 i rodbrandindeks, der angiver fra lav til over middel risiko for angreb af rodbrand, hvis optimale forhold forekommer. Forsøgene er sået fra 7.-23. april med sorten Julietta (RT, NT) og taget op i perioden fra 30. september til 23. oktober. Undersøgelser af symptomer på rodbrand samt laboratorium identifikation af svampearter er foretaget på sen kimblad- samt tre til seksbladstadiet.

Rodbrand 2009

På dyrkningsarealer, hvor der erfaringsmæssigt er forekomst af rodbrand, eller ved sen såning anbefales det at anvende frø, der er bejdset både med Thiram og Tachigaren

Resultater og diskussion
Fremspiring

Ved omkring 50 % fremspiring er der en tendens til at behandling med Thiram+Tachigaren (18 g) giver højere plantetal end øvrige behandlinger (tabel 1). Ved fuld plantebestand opnår alle bejdsninger samt ubehandlet høje plantetal.

Rodbrand

Selvom forsøgene er sået en til tre uger senere end normalt, og der har været høje temperaturer sidst i april og maj måned, har de meget tørre forhold sandsynligvist hæmmet udvikling af rodbrandsvampe.
I gennemsnit af de fire forsøg har ubehandlede led haft 3-4 % angrebne planter. Bejdsningerne har reduceret angrebet ned til 0-2 % (tabel 1). Laboratorieundersøgelser har identificeret angrebene som infektioner med *Aphanomyces cochlioides, Fusarium culmorum* samt *Pythium*.

Kvalitet og udbytte

Alle behandlinger har vist et højt sukkerudbytte, og der er ikke opnået forskel til ubehandlet (tabel 1). I et af de fire forsøg viste behandling med Thiram+Tachigaren (18 g) og Thiram alene en tendens til et merudbytte på 3-5 % i forhold til ubehandlet. Rodbrandangreb lå i dette forsøg på 5 % i ubehandlet.

Flere års forsøg

Gennemsnit af ni år (2000-2008) viser, at alle bejdsninger giver højere tidlig og fuld plantebestand, samt reducerer symp-

Tabel 1. Svampebejdsning mod rodbrand 2008.

2008	Dosis g.a.i.	Fremspiring 1000 pl/ha		% Planter m rodbrand maj	Sundhed	Pol %	Rod t/ha	Sukker	
		50%	Max					t/ha	relativ
Antal forsøg		*2*	*4*	*4*	*4*	*4*	*4*	*4*	*4*
Uden bejdsning		74	98	3,9	9	17,59	88,0	15,51	100
Thiram + Tachigaren	6 + 18	82	98	2,2	9	17,63	87,5	15,45	100
Thiram	6	78	99	1,4	10	17,62	88,3	15,59	101
Tachigaren	18	74	99	1,2	9	17,61	87,5	15,43	99
Thiram + Tachigaren	6 + 14	76	99	0,2	9	17,54	88,7	15,58	100
LSD		4	2			ns	ns	ns	ns

Tabel 2. Svampebejdsning mod rodbrand, 9 og 4 års gennemsnit.

	Dosis g.a.i.	Fremspiring 1000 pl/ha		% Planter m rodbrand maj	Sundhed	Pol %	Rod t/ha	Sukker	
		50%	Max					t/ha	relativ
2000-2008, antal fs		*22*	*28*	*21*	*20*	*28*	*28*	*28*	*28*
Uden bejdsning		50	89	4,9	8,3	16,79	68,1	11,46	100
Thiram + Tachigaren	6 + 18	52	97	1,8	8,9	16,80	68,6	11,55	101
Thiram	6	53	97	2,5	8,8	16,80	68,0	11,44	100
Tachigaren	18	53	96	2,3	8,8	16,82	67,6	11,39	99
LSD		2	2	*1,4*	0,3	ns	ns	ns	ns
2005-2008, antal fs		*8*	*12*	*12*	*12*	*12*	*12*	*12*	*12*
Uden bejdsning		54	96	1,9	8,8	16,91	78,3	13,30	100
Thiram + Tachigaren	6 + 18	58	99	0,3	9,1	16,92	78,1	13,27	100
Thiram	6	59	100	0,6	9,2	16,88	78,5	13,32	100
Tachigaren	18	56	100	0,5	9,0	16,91	77,8	13,22	99
Thiram + Tachigaren	6 + 14	56	100	0,8	9,1	16,91	78,0	13,33	100
LSD		ns	2		ns	ns	ns	ns	ns

tomer på rodbrand. Der er ikke opnået merudbytte for bejdsningerne (tabel 2). Set på enkeltforsøg, indikeres i 13 ud af 28 forsøg, at behandling med Thiram giver højere udbytte end ubehandlet. Ud af de 13 forsøg viser 8 forsøg, at Thiram+Tachigaren giver tendens til endnu højere udbytte. Det er indikation på at plantebestand og sunde fremspirede planter med mindre rodbrand sikres bedst ved at behandle frø med både Thiram og Tachigaren, specielt på arealer hvor der er erfaring for rodbrandangreb samt ved sen såning.

Symptomer på rodbrand kan ses som indsnøret og mørkfarvet kimstængel og bladbasis. Angrebne planter kan væltes om af vind, og top kan let "skubbes" af med en fod. Til højre ses plante med angreb, til venstre ses en sund plante, forsøg 844 KN 22. maj 2008.