



Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

1079. MEDDELELSE

Udgivet af
Statens
Planteavludvalg

75. ÅRGANG 22. MARTS 1973

Afsvampning af lucernefrø

og indflydelsen heraf på bakterieknolddannelse og udbytte

Svampeangreb kan bevirke for dårligt udlæg af lucerne. Frøene kan være smittede med forskellige skadelige svampearter, eller der kan i jorden være rodbrand-svampe, som er i stand til at angribe de unge planter.

Meget af vor udsæd af andre plantearter, korn, bederøer, kålroer, hestebønner m.fl., afsvampes rutinemæssigt. Lucerne har man hidtil ikke turdet afsvampe, fordi man har været bange for indvirkningen på kvælstofsamlende knoldbakterier, der tilføres lucernefrøet ved podning med nitragin.

For at undersøge om afsvampningen kan fornes med nitraginpodning, er der både her i landet og i en række andre lande udført forsøg hermed.

Resultaterne fra *udlandet* viser ret overensstemmende, at der ikke sker nogen skade ved at afsvampe med thiram, og i en række tilfælde er fundet en gavnlig virkning over for forskellige svampesygdomme. Nogen almindelig udbredt afsvampning synes dog ikke at finde sted ret mange steder. I Sverige har et frøfirma i en år-række afsvampet al deres lucerne med thiram, men er ophørt dermed efter at man har fået kransskimmel-resistente stammer.

I 1920'erne fandt man i *danske forsøg*, at det ikke gik at blande podet lucernefrø med kviksølvafsvampet korn.

I orienterende forsøg ved Statens plantepatologiske

Afsvampning af lucerne kombineret med nitraginpodning

Forholdstal for udbytte i 1. brugsår (3 slæt)

Forsøgsår	Station	Ikke podet med nitragin	Podet med nitragin				
			uafsvampet (hkg tørstof/ha)	3 g 80% thiram pr. kg frø	12 g 80% thiram pr. kg frø	4 g 75% captan pr. kg frø	16 g 75% captan pr. kg frø
1966	Roskilde	92	100 (111,7)	95	94	96	93
	Tystofte	97	100 (110,5)	101	103	95	101
	Rønhave	59	100 (141,1)	92	99	78	64
	Studsgaard	61	100 (65,6)	65	68	60	61
1967	Rønhave	90	100 (129,6)	99	96	98	99
	Studsgaard	52	100 (84,2)	101	98	90	79
1968	Rønhave	95	100 (141,9)	99	97	96	95
	Studsgaard	13	100 (95,8)	106	100	102	98
Gns. 1966-68	Rønhave	82	100 (137,5)	97	97	91	86
	Studsgaard	39	100 (81,9)	93	91	86	82
			(hkg grønt/ha)				
1967 udl. år	S.p.F.	91	100 (604)	104	116	104	104
1968 1. år	S.p.F.	97	100 (950)	101	105	98	105
			Udvikling af bakterieknolde (karakter 0-10)				
Efter høst af dæksæd	Roskilde	9	9	9	9	9	9
	Tystofte	8	9	9	9	9	8
1965	Rønhave	1	10	8	9	6	6
	Studsgaard	0	5	4	4	2	1

Forsøg er i flere serier vist, at afsvampning med thiram ikke skader knoldbakterierne, medens captan tilsyneladende var lidt mere skadelig.

I 1965 blev anlagt afsvampningsforsøg med thiram og captan ved fire forsøgsstationer. Ved de to stationer, Roskilde og Tystofte, var der så mange knoldbakterier i jorden, at det forsøgsled, der ikke var podet med nitragin, gav lige så stort udbytte som upodet; derfor kunne en eventuel skadevirkning af midlerne ikke måles.

Forsøgene fortsatte derfor kun ved to stationer, nemlig på lerjord ved Rønhave og sandjord ved Studsgaard. Her blev der udlagt forsøg også i 1966 og 1967. Det frø, som blev udsået, var af god kvalitet og ikke i betydende grad befængt med svampe, der regnes for skadelige for lucerne. Det var virkningen direkte over for knoldbakterier, der ønskedes målt og ikke afsvampningens virkning over for svampesygdomme.

I tabellen er vist udbytteresultaterne fra 1. brugsår ved de enkelte stationer og endvidere er indføjet resultaterne af et forsøg udlagt i renbestand ved Statens plantepatologiske Forsøg. Nederst i tabellen er vist resultaterne af en bedømmelse for udvikling af bakterieknolde i udlægsåret 1965 på de fire forsøgsstationer.

Resultaterne viser en særdeles god virkning af podning med nitragin ved Rønhave og Studsgaard, hvor der ikke i de pågældende forsøgsmarker var en tilstrækkelig bestand af knoldbakterier. Afsvampningens skadevirkning på bakterieknolddannelsen er kun ringe for thirams vedkommende, men lidt større hvor captan har været brugt. Navnlig i udlæg 1965 har bakterieknolddannelsen været skadet, og udbyttet er reduceret som følge heraf - især ved Studsgaard. Karaktererne for bakterieknolde på rødderne viser også denne sammenhæng, og i markerne var der tydelig kvælstofmangel i de parceller, hvor bakterieknolddannelsen var dårligst.

Det går ikke ud over spireevnen selv om frøene får lov at ligge afsvampet i flere år. Dette er påvist ved gentagne afprøvninger af spireevnen hos flere partier, der har ligget indtil 5 år.

På grundlag af de udførte forsøg og resultater fra

udlandet kan det derfor fastslås, at der kun er ringe fare ved at afsvampe lucernefrø med 3 g 80% thiram-middel/kg, blot podningen med nitragin foretages umiddelbart før såning. Lucerneudsæd til marker, hvor der regelmæssigt er dyrket lucerne eller sneglebælg, kan helt uden risiko afsvampes.

Ved Statens plantepatologiske Forsøg er i kasseforsøg opnået betydelige merudbytter for afsvampning af lucernefrø, der var angrebet af forskellige frøbårne svampe (bl.a. *Fusarium spp.* og *Colletotrichum trifolii*). I markforsøg er som vist i tabellen ligeledes opnået merudbytter for afsvampning, og her navnlig ved brug af 12 g 80% thiram-middel; især ved første slæt i udlægsåret var plantebestanden tydeligt bedre i parceller med afsvampet frø. Ved mindre markforsøg med forskellige lucernepartier i de seneste år, er der dog ikke fundet en tilsvarende sikker virkning af afsvampning.

Konklusion

På grundlag af udenlandske og danske forsøg kan det fastslås, at man uden nævneværdig risiko for skadevirkning på bakterieknolddannelsen kan afsvampe lucernefrø med 3 g 80% thiram-middel pr. kg, når blot podningen med nitragin foretages umiddelbart før såning. Afsvampet frø bevarer spireevnen på højde med ubehandlet i flere år.

Der er ikke tilstrækkeligt forsøgsmateriale til at danne grundlag for at anbefale en generel afsvampning af alt lucernefrø. Derfor må det tilrådes kun at foretage afsvampning, hvis man erfaringsmæssigt har problemer med at få etableret en tilstrækkelig god lucernebestand, hvilket kan skyldes angreb af frøbårne eller jordbårne svampe.

De anførte forsøgsresultater understreger tillige meget tydeligt den store betydning podning med nitragin har for lucernens vækst på arealer, hvor der ikke regelmæssigt dyrkes lucerne eller sneglebælg.

Statens plantepatologiske Forsøg
Botanisk afdeling

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlkontor, Kongevejen 79, 2800 Lyngby, postgiro 2299, tfl. (01) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1973 15,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

NIELSEN & LYDICHE (M. SINNEMÆKIER)
KØBENHAVN

Trykt i 10.000 eksemplarer