

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

526. meddelelse. 17. februar 1955.

A. Forsøgsresultater.

Løgfluen.

Løgfluen (*Hylemyia antiqua* Meig.) optræder hvert år som skadedyr i løg såvel i såede og plantede zittauer som i skalotter. Den forårsagede skade varierer fra sted til sted og fra år til år. Biologiske undersøgelser i forbindelse med bekæmpelsesforsøg er i en årrække udført ved Statens plantepatologiske Forsøg, og i det følgende gøres der rede for de vigtigste resultater.

Biologi.

Med hensyn til artens biologi er de vigtigste karaktertræk, set i relation til bekæmpelsesforanstaltninger, følgende:

De overvintrede pupper klækkes i maj-juni, æglægningen begynder i sidste halvdel af maj, fortsætter i juni og antagelig et stykke ind i juli. De første larveangreb bliver synlige omkring 1. juni, hvorefter angrebet tiltager i styrke i løbet af juni, dels som følge af det stigende antal larver, dels på grund af de voksende larvers tiltagende næringsbehov. Omkring midten af juni er de tidligste larver udvoksede, og fra dette tidspunkt foregår forpupningen af denne generation i takt med larvernes udvikling. Det er vanskeligt at afgøre, hvornår denne forpupning under naturlige forhold er tilendebragt, da der allerede, medens der endnu findes larver af denne generation, af de nye pupper klækkes fluer, som lægger æg, hvoraf der udvikles larver, således at der samtidig findes larver af 1. og 2. generation. Lignende forhold gør sig gældende senere på sommeren, hvor der eventuelt kan være larver til stede af 2. og 3. generation samtidig. 3. generation er dog ikke med sikkerhed påvist i Danmark. Kun en mindre del af 1. og 2. generations pupper klækkes i forpupningsåret; resten overvintrer i jorden (eventuelt i rester af angrebne løg) og klækkes det følgende forår. De i maj-juni fremkomne fluer kan således stamme fra enten 1. eller 2. (eventuelt 3.) generation det foregående år.

Bekæmpelse

Bekæmpelsen må i så udstrakt grad som muligt tage sigte på at forebygge angreb, idet en tilfredsstillende begrænsning af allerede igangværende angreb er praktisk talt umulig. Det gælder især for såede løg, som på det tidspunkt, hvor angrebet sædvanligvis sætter ind, har en meget ringe modstandsevne overfor angrebet.

Som forebyggende foranstaltning er oftest anvendt bejdsning af frøene med insecticider. Herved indesluttet frøet ved hjælp af en klæbrig substans kort før såningen i det pågældende kemikalie, og virkningen kan da være en afskrækkende lugt eller en direkte giftvirkning på de larver, der kommer i berøring med insecticidet. Fremgangsmåden ved bejdsningen er i korte træk følgende: Frøene fugtes let med en tynd opløsning af arabisk gummi, kartoffelmelstivelse el. lign. Derpå overpudres de med insecticidet og rystes i en lukket beholder, indtil størstedelen af midlet er bundet til frøenes overflade. Hvis den anvendte vædskemængde ikke er for stor, kan frøene sås umiddelbart efter behandlingen. I forsøgene er som klæbemiddel brugt en 5 pct. opløsning af arabisk gummi (16 ml til 100 g frø).

Allerede omkring 1940 anvendtes kalomel (merkuroklorid) til forsøg ved Statens plantepatologiske Forsøg. Dette middel gav i de følgende år meget varierende resultater. I de første efterkrigsår blev de syntetisk fremstillede klorforbindelser DDT og hexaklor medtaget i forsøgene og senere tillige klordan (oktaklor) og lindan (gamma-isomer af hexaklor).

Alle disse midler er anvendt til bejdsning i forskellige doser. I tabel 1 og 2 gives en oversigt over de mængder og koncentrationer, der er brugt i de senere års forsøg samt en angivelse af de angrebsprocenter, der er noteret efter de pågældende behandlinger. Desuden er der gjort bemærkninger om bejdsningens påvirkning af spiringen.

Opgørelserne af angrebets styrke, som ses i tabel 2, er anført som en angrebsprocent i slutningen af juni, hvor den væsentligste del af den skade, 1. generation forsårsager, er sket, samt som en angrebsprocent for hele vækstsæsonen udregnet på basis af det samlede antal planter i forsøget.

Som det ses af tallene, har flere af midlerne formået at

Tabel 1. Koncentrationer og doser af de anvendte insecticider samt virkning på løgfrøenes spiring.

Insecticidets art	År	Indhold af aktivt stof	Mængde, g pr. kg frø	Aktivt stof, g pr. kg frø	Bemærkn. om spiring
Kalomel HgCl ..	1947	—	900	—	Lidt forsinket
—	1948	—	800	—	—
—	1949	—	800	—	—
—	1953	—	800	—	—
DDT	1947	50%	250	125	Normal
—	1948	50%	400	200	—
—	1949	25%	800	200	—
—	1952	25%	800	200	—
Hexaklor	1948	3,5%	550	19	Meget dårlig
Lindan	1952	20%	100	20	—
—	1953	2,5%	125	3	Normal
—	1954	2,5%	400	10	Ret god
Klordan	1949	40%	500	200	Dårlig
—	1952	40%	500	200	—
—	1953	50%	250	125	Næsten norm.
—	1954	50%	250	125	—
—	1954	50%	125	62,5	Normal

Tabel 2. Procent angrebne planter efter bejdsning med forskellige insecticider. Angrebsprocenter sidst i juni og gennemsnit for hele vækstperioden.

	1947		1948		1949		1952		1953		1954	
	26/6	års-gns.	25/6	års-gns.	27/6	års-gns. *)	27/6	års-gns.	29/6	års-gns.	25/6	års-gns.
Ubehandlet	25,4	65,0	8,5	14,2	2,1		77,2	93,4	45,5	81,5	65,8	96,8
Kalomel	1,7	10,1	7,7	10,8	4,1				60,4	89,7		
DDT	4,8	16,5	4,9	9,1	0,5		55,0	79,0				
Hexaklor			5,3	9,0								
Lindan							41,4	48,7	63,0	91,4	2,8	62,4
Klordan					0,2		5,3	9,5	0,2	2,0	0,04	2,4
											0,2	2,0

*) For 1949 er angrebsprocenten for hele vækstperioden ikke udregnet, da der i løbet af sommeren bredte sig et stærkt angreb af svampen *Sclerotium cepivorum* i løgene; dette umuliggjorde en eksakt bedømmelse af løgflueangrebet.

nedsætte angrebet, men kun klordan har givet virkelig tilfredsstillende resultater i alle de år, det er prøvet. Til bejdsningen er benyttet et middel indeholdende 50 pct. virksomt stof. I 1953 har en dosis på 250 g pr. kg frø nedsat angrebet fra 81 til 2 pct., og i 1954 har doser på 250 og 125 g pr. kg frø nedsat angrebsprocenten fra 97 til henholdsvis 2,4 og 2,0. Klordan har ligeledes givet gode resultater i et enkelt forsøg i stikløg og skalotter. Det er her udstrøet i striber umiddelbart før plantningen, således at løgene omgives af den behandlede jord. Efter udstrøning af 5 g pr. m række af et 10 pct.'s middel opnåedes en nedgang i angrebet fra 36 til 5 pct. for zittauerstikløg og fra 13,5 til 0,7 pct. for skalotter.

Abonnement på korte meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plante-
kultur kan tegnes på ethvert postkontor og hos postbudet under navn af »Statens
Forsøgsvirksomhed i Plantekultur«.

Abonnementsprisen er 3 kr. om året, postpenge iberegnet.

Anmeldelse om adresseændring må indgives til postvæsenet.

Trykt i 20.000 eksemplarer.