

# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

84. Meddelelse. Marts 1938.

6. ændrede Oplag. (1. Oplag Maj 1921).

## B. Vejtedninger.

### Kaalfluens Levevis og Bekæmpelse.

Kaalfluen er omtrent af Størrelse som en almindelig Stueflue og ligner denne i Udseende. Æggene er hvide, aflange, ca. 0.3 mm brede og godt 1 mm lange. Den fuldt udviklede Larve er en ca. 9 mm lang, glat, gullighvid, Maddike. Den smalner af imod Forenden, i hvilken de to sorte Mundhager tydeligt ses; Bagenden er skraat afskaaret, og i Randen forsynet med 10 smaa Vorter.

Puppen er gullig-brun, fint tværrynket, ca. 6 mm lang og 2 mm tyk.

Kaalfluen overvintrer i Reglen som Puppe i Jorden, hvor der har været Roe- og Kaalafgrøder, men kan ogsaa findes i de angrebne Planter, f. Eks. i raadne Roer, i gamle Kaalstokke, der om Efteraaret har staaet og skudt Knopper og smaa Skud. Om Foraaret kommer Fluerne frem og lægger deres Æg yed Grunden af Kaal-, Radise- og Roeplanter, dels paa Stænglen, dels paa og i Jorden. Efter 3—5 Dages Forløb kommer Larverne frem og arbejder sig hen eller ned til de underjordiske Dele af Planterne, som de straks begynder at bearbejde.

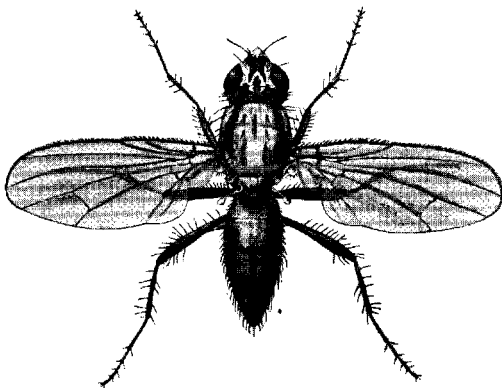


Fig. 1. Kaalfluehun, ca. 5 Gange forstørret.



Fig. 2. Kaalfluens Larve, ca. 6 Gange forstørret.

Kaalfluelarven gør overordentlig stor Skade i Mark og Have; sidstnævnte Sted gaar det ud over Radiser, Kaal, Majroer o. a., særlig tidlig Blomkaal; i Marken lider særlig Kaal-

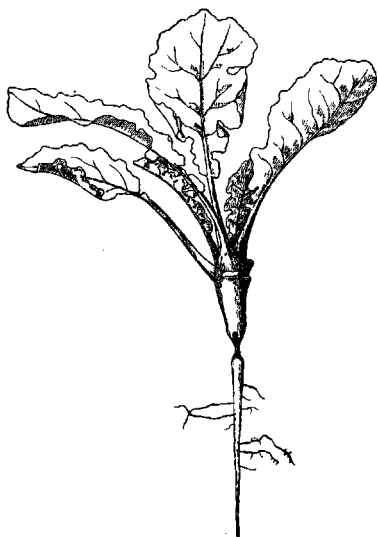


Fig. 3. Kaalroe,  
gnavet af Kaalfluens Larve.

roer og Kaal under Angrebet, medens Turnips angribes i mindre Grad. De tidligste Angreb — ofte i Slutningen af Maj — finder Sted i Haven. De unge Kaalplanter gnaves i Reglen lige i Jordskorpen; senere kan hele Roden fortæres, og Larverne gaar da hyppigt herfra op i Stængelen. Naar Planterne er blevet noget større, inden Angrebet finder Sted, begynder Larverne ofte deres Gnav ved den nederste Del af Roden og fortsætter opad, hvorved Planterne visner. Er Vejret fugtigt eller vander man godt, kan der skyde nye Rødder frem over den angrebne Del. Mange Kaalplanter falder inden Hovedsætningen, medens de mindre angrebne nok kan sætte

Hoved, men giver langt daarligere Udbytte end de sunde.

I Juni Maaned begynder i Reglen Angrebet i Kaalroerne, ofte samtidig med første Udtynding. Planterne gaar da ud og forsvinder efterhaanden, saa der lige efter Udtyndingen kan fremkomme store Spring i Rækkerne. Denne Form for Angreb hører hjemme paa løse, sandmuldede Jorder. Hvis Planterne er lidt større, inden Angrebet begynder, fremkommer de ejendommelig kegleformede Roer (Fig. 3 og 4), der vælter, hvis de ikke — i fugtigt Vejr — faar Tid til at skyde nye Rødder over Angrebsstedet.

I Juli Maaned — tidligere eller senere, alt efter Vejrliget — forpupper Larverne sig, og efter ca. 14 Dages Forløb kommer der et nyt Kuld af Fluere frem, hvis Larver fortsætter Ødelæggelsesværket. Udviklingen fra Æg til fuldt udviklet Insekt tager ca. 6 Uger, varierende efter Aarstid, Vejrlig o. a.

Hen paa Efteraaret (September—November) kan der komme

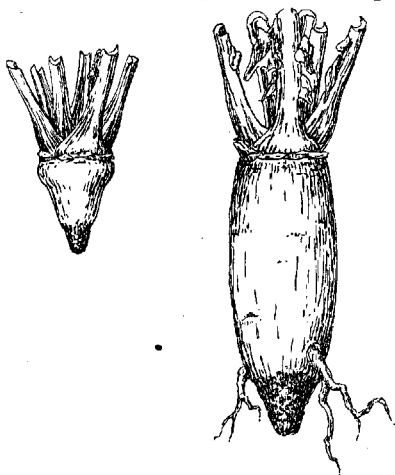


Fig. 4. Kaalroer,  
gnavede af Kaalfluens Larve.

et Angreb, hvorved de store Roer gennemmineres (Fig. 5), saa de ikke kan holde sig i Kulerne, men raadner, fordi Svampe og Bakterier baner sig Vej ind gennem Larvegangene. Ved Forsøg og iagttagelser paa Sandjorder i Jylland er det iagttaget, at Bangholm Olsgaard VII og Wilhelmburger Øtofte B beskadiges mindre end en Række andre Kaalroestammer. Af Turnipsstammerne synes runde Former at være særlig udsatte.

#### Bekæmpelse i Marken:

Som forebyggende Midler skal nævnes: Tidlig Saaning af Roerne samt kraftig Gødskning.

Hvis der i Marken findes Æg ved Planterne, naar de er tjenlige til Udtynding, kan der blokhakkes; ved den endelige Udtynding fjernes de angrebne Planter.

#### Bekæmpelse i Haven:

Vanding og Hypning af Kaalen gør denne mere modstandsdygtig. Kaalbete renses straks efter Høsten grundigt for alle Kaalstokke og Rødder, der helst maa tørres og brændes. De nye Kaalbete anlægges saa langt som muligt fjærnet fra de gamle.

Vanding med Sublimat 1:1000. Til Vanding af 10—12 Planter anvendes 1 g Sublimat opløst i 1 Liter Vand. Der kan vandes 5 Dage efter Udplantningen, og det bør helst ske, saa snart man ser Æggene, da Vædsken virker kraftigst paa disse og de nyklækkede Larver. Vandingen gentages efter en Uges Forløb (eventuelt en tredje Vanding efter endnu en Uges Forløb). Der vandes omkring hver Plante, Vanding paa selve Planten maa undgaas.

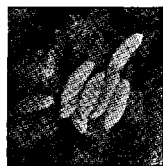


Fig. 6.  
Kaalfluens Æg,  
ca. 5 G. forst.

Sublimatopløsning anbefales ligeledes til Brug i Frø- og Priklebede, men bør her af Hensyn til eventuel Skade paa Planterne kun anvendes i en Styrke af 1:1500. Disse kan ogsaa beskyttes mod de æglæggende Hunner ved Hjælp af Rammer, over hvilke der er spændt Ostelærred.

Sublimat er en meget stærk Gift, der faas paa Apotekerne mod Forevisning af Giftblanket med Øvrighedens Paategning. Sublimat opløses i varmt Vand og kan siden spædes op med koldt. Metaller og Sublimat vil ødelægge hinanden; Opløsningen

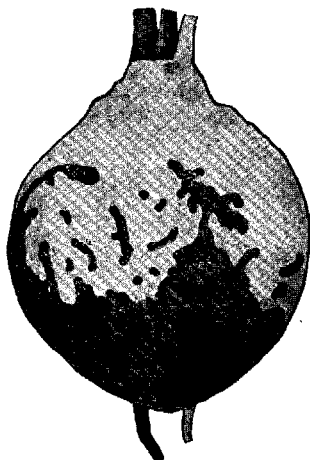


Fig. 5. Gennemskaaren Kaalroe med Efteraarsangreb.

bør derfor fremstilles i Stenkrukker og Trækar el. lign. Til Vandingen anvendes f. Eks. emaljerede Kander.

Vanding med Frugttrækarbolineum. Saavel i Udlandet som her i Danmark har det i Forsøg vist sig, at gentagne Vandinger med Frugttrækarbolineum i Styrken 3 : 1000 har god Virkning. I nogle Tilfælde har man dog iagttaget en svag Væksthæmning som Følge af Behandlingen. Muligvis bør man nøjes med Styrken  $2\frac{1}{2}$  : 1000 ( $\frac{1}{4}$  Liter Frugttrækarbolineum til 100 Liter Vand). Vædsken maa ikke komme paa Bladene.

I Stedet for Vanding kan de unge Planter beskyttes mod Angrebet af Kaalfluellarver ved Paasætning af Tjærekartonskiver, der spærrer de æglæggende Fluer Vejen til Rodhalsen.

Forsøg hermed paa forskellige Steder og i forskellige Aar med varierende Jordbunds- og Klimaforhold har gennemsnitlig givet et saadant Resultat, at man kan paaregne, at Antallet af Planter, ødelagt af Kaalfluellarver, formindskes til mellem en Sjettedel og en Syvendedel, og at Antallet af høstede Ho-

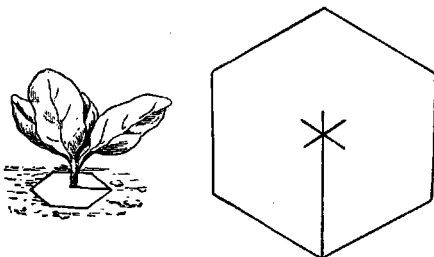


Fig. 7. Plante med paasat Skive.  
Tjærekartonskive (ca. halv Størrelse).  
Efter Hewitt.

veder forøges til over det dobbelte ved Anvendelsen af Tjærekartonskiver.

Tjærekartonskiverne laves af sandfrit, tykt og blødt Isoleringpap og faas i Frøforretninger o. l. Fra Skivens Rand fører en Spalte ind til en Stjerne i Midten. Skiverne paasættes samtidig med eller umiddelbart efter Plantningen. Før end Paasætningen jævner man med Haanden Jorden omkring Planterne, for at Skiverne kan komme til at slutte tæt til Jordoverfladen. Derefter trykker man med en Finger Fligene i Stjernen lidt opad og sætter saa Skiven om Planten. Idet man trykker Fligene opad, maa man passe paa ikke at gøre Stjernen større, da Fluerne, hvis Kartonskiven ikke slutter fuldstændig tæt om Kaalplantens Stængel, kan komme til at lægge deres Æg her. Ligeledes maa Slidsens Rande slutte tæt sammen efter Paasætningen, saa at Jorden er fuldstændig dækket af Skiven.

Beretning (128.) om Forsøg og Iagttagelser vedrørende Bekæmpelse af Kaalfluens Larve findes i Tidsskrift for Planteavl, 25. Bind. Særtryk af Beretningen faas i Boghandelen til en Pris af 75 Øre.

Nærmere Oplysninger kan altid faas ved Henvendelse til Statens plantepatologiske Forsøg, Lyngby.