

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

83. Meddelelse. Februar 1942.

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

B. Vejledninger.

Jordlopper og deres Bekæmpelse.

Jordlopperne er smaa (de fleste kun 1.5—2.5 mm lange), oftest metalglinsende Bladbiller med Springben, ved Hjælp af hvilke de kan springe fra Plante til Plante. Paa Jorden har de

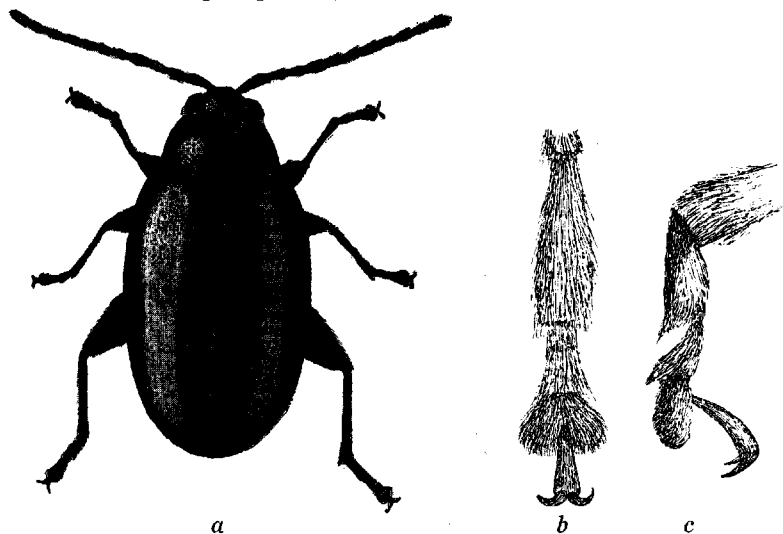


Fig. 1. Den store gulstribede Jordloppe (*Phyllotreta nemorum*).

a. Bille. ¹⁸/₁. b. Bagfod, set fra Undersiden. ⁸⁰/₁.

c. Mellemfod, set fra Siden. ⁸⁰/₁.

vanskeligt ved at færdes, da deres Fodled er fildede paa Undersiden, og Jorden derfor let klumpes sammen under dem, medens dette Haarlag gør dem udmærket egnede til at holde sig fast paa Planterne. Fra det tidlige Foraar og Sommeren igennem træffer man Jordlopperne paa forskellige Planter, som de ødelægger mere eller mindre ved deres Gnav. I varmt og tørt Vejr er de i livlig Bevægelse, hvorimod de »forsvinder« med Regn og Kulde. Skaden bliver derfor større i tørre, varme Forsomre,

saa meget mere som disse er ugunstige for Planternes Spiring og Vækst.

Jordlopperne lever paa mange forskellige Planter, hvis Blade de gennemhuller; navnlig er de korsblomstrede Afgrøder hjemsøgte af dem. De paa disse Planter levende Arter er enten ensfarvet sorte eller har paa Ryggen 2 gule Længdestriber, en henad hver Dækvinge. Vaarsæden angribes ogsaa af en gulstribet Jordloppe, Korn-Jordloppen, som er en anden Art end de korsblomstrede Planter. Kaalroer og Turnips til Frøavl bearbejdes om Vinteren og det følgende Aar henholdsvis i Roelegemet og Stænglen af Raps-Jordloppens Larve. Den fuldt udviklede Rapsjordloppe er forholdsvis stor (4 mm lang), glinsende sorteblaa eller sortegrøn, og lever af Bladene.



Fig. 2.
Kimplanter af Turnips
gnavet af Jordlopper. $\frac{2}{1}$.

I det følgende behandles udelukkende de almindelige Jordlopper paa de korsblomstrede Planter. Af disse er **Den store gulstribede Jordloppe** (*Phyllotreta nemorum*) den største, almindeligste og bedst kendte. Den overvintrer som fuldt udviklet Insekt i Barkrevner, under visne Blade og Græs, i hule Stængler og Stubbe og andre lignende Skjulesteder — ogsaa lejlighedsvis i Bygninger — og kommer frem tidligt om Foraaret, saa snart der kommer Sol og Varme. Ved Hjælp af deres skarpe Lugtesans opsøger Jordlopperne de korsblomstrede Afgrøder, som de skarevis kaster sig over. Jordlopperne gennemhuller ved deres Gnav Bladene, kun af de ganske spæde Kimplanter kan de afgnave alt, og hvor der er stærkt Angreb, naar Planterne undertiden næppe over Jorden. De lægger deres Æg enkeltvis paa Undersiden af Bladene, og efter en halv Snes Dages Forløb kommer Larverne frem og arbejder sig gennem Overhuden ind i Bladkødet, af hvilke de lever, idet de danner Minegange, der lidt efter lidt udvider sig til store Pletter, hvorved Bladene efterhaanden kan faa et helt visent eller hvidbroget Udseende. Naar Larverne er udvoksede, gaar de i Jorden og forpupper sig, og efter kort Tids Forløb kommer Billerne frem og fortsætter Ødelæggelsen. Udviklingen fra Æg til fuldt udviklet Insekt varer ca. 6 Uger. Larverne af de øvrige Arter lever i Jorden ved Planternes Rødder, men synes ingen Skade at gøre.

Forebyggende Foranstaltninger. Af Undersøgelser, der iværksattes i Anledning af det overhaandtagende Angreb i 1918, fremgik det, at forskellige Dyrkningsforhold har Indflydelse paa Angrebets Ondartethed.

Jorden maa før Saaningen være bekvem, dels af Hensyn til Planternes Spiring og Vækst, dels af Hensyn til Jordlopperne, der klarer sig bedst i ubekvem og knoldet Jord.

Tidlig Saaning — eller for Turnipsens Vedkommende ogsaa meget sen Saaning — giver de bedste Chancer for at faa Afgrøden frelst gennem Jordloppeangrebet. Saaning af Kaalroer maa foretages saa tidligt, det gaar an af Hensyn til Stokløbning.

Ved rigelig Udsæd forsikrer man sig i nogen Maade over for Angreb. Det betaler sig ikke at spare paa Frøet. Man bør ikke anvende under 6 kg pr. ha, helst mere.

Saamaskinen forsynes med Trykruller. I Mangel heraf kan samme Virkning opnaas ved at køre langs Rækkerne med en Trillebør, belæsset med en passende Vægt af Sten. Efter Saaningen bør der ikke tromles, hvorimod Radrenseren maa benyttes flittigt.

Brugen af Trykruller bevirker først og fremmest, at Radrensningen kan begynde, inden man kan se Rækkerne, hvad der ved et tidligt begyndende, ødelæggende Angreb kan redde Planterne paa dette kritiske Punkt. Dernæst fremmer den, hvis Trykrullerne er tilstrækkelig tunge, Spiringen, idet Jorden klemmes fast om Frøene, medens Jorden bliver liggende løs mellem Rækkerne, saa Jordlopperne vanskeligere kan færdes paa den. Paa løs, sandet Jord kan det dog være forbundet med Risiko at anvende Trykruller.

Radrensning, anvendt i rette Tid og i tilstrækkelig Udstrækning, er om ikke det vigtigste, saa i hvert Tilfælde et meget virksomt Middel over for Jordloppeangreb. Den modvirker Angrebet baade direkte og indirekte: den holder Jorden findelt og fremmer Spiringen og Planternes Vækst, saa at disse bliver mere modstandsdygtige, og den forstyrrer og ødelægger Jordlopperne. Radrensningen maa begynde tidligt, ofte lige efter Saaningen, og fortsættes ustandseligt, indtil Faren er ovre.

Et Tilskud af Salpeter eller Ajle i Forbindelse med Radrensningen vil ofte bidrage til at faa de ved Gnavet svækkede Planter i Vækst igen.

Direkte Bekæmpelse.

Alle støvformede Midler synes at have en Virkning mod Jordlopperne. Formentlig beror dette paa, at de støvformede Partikler sætter sig fast paa Følehorn, Munddele, Krop o. s. v., hvor de virker generende paa Dyrene. Fra gammel Tid har man derfor ofte med Held anvendt Udstrøning af Sod, Melkalk, Landevejsstøv, Aske o. lign.

I nyere Tid vil man dog i Almindelighed foretrække et pudderformet Middel, der samtidig er giftigt for Dyrene.

Derrispudder har baade i Forsøg og i Praksis vist god Virkning. Af middelstærke Derrispuddere (0.6—2.0 pCt. Rotenon, der er den virksomme Bestanddel*) er der opnaaet gode Resultater med 6—10 kg Pudder pr. ha. Pudringen maa udføres omhyggeligt. Bedst Virkning faas i vindstille, varmt Vejr, eventuelt i vindstille Morgentimer før en varm Dag. Dyrene maa helst være fremme, saa de rammes direkte af Pudderet, men der opnaas nogen Eftervirkning ved, at Dyrene efter Pudringen kommer i Berøring med Derrispudderet paa Planternes Blade. Blæst vanskeliggør Pudringsarbejdet og nedsætter Virkningen, fordi en Del Pudder gaar tabt, og Regn ødelægger Pudderets Virkning.

Pudringen udføres bekvemt med en Rotationsblæser eller en dobbeltvirkende Bælgblæser, og ved gunstige Vindforhold og omhyggeligt Arbejde kan man lade Pudderet drive 3—4 m. I Tilfælde af Regn eller i Tilfælde af ny Indvandring af Jordløpper maa Pudringen gentages.

Nikotinpudder virker ligesom Derrispudder som Berøringsgift og kan i stille, varmt Vejr ødelægge en Del Jordløpper.

Cryocidpudder virker som Mavegift og har baade i Forsøg og Praksis vist sig at kunne virke tilfredsstillende i Mængder paa 10—15 kg pr. ha.

Fangapparater, af hvilke der findes mange forskellige Konstruktioner, kan gøre god Virkning, naar Planterne er naaet ud over det første Stadium. I Spiringstiden og paa Kimplantestadiet kan Apparater, som ellers er gode Fangere, i Reglen ikke jage Jordløpperne op, blandt andet fordi disse ofte sidder under Kimbladene og gnaver paa Kimstængelen.

Bejdsning af Frøet med Terpentin eller Petroleum, navnlig det førstnævnte, har været anvendt en Del og, som mange mener, med godt Resultat. Det er dog tvivlsomt, om Bejdsningen har den antagne Virkning over for Jordløpperne.

*) Ved Forsøgene, som er nævnt i 339. Beretning, gælder dette:

Dana Derrispudder, D.D.P. 10 med 0.6 pCt. Rotenon.

Pirox (kobber- og svovlholdigt) med 1.0 pCt. Rotenon.

Dana Derrispudder, D.D.P. 33 med 2.0 pCt. Rotenon.

Se iøvrigt den aarligt reviderede Fortegnelse over Specialpræparater i Tidsskrift for Planteavl eller 250. Meddelelse, hvor nye, anerkendte Midler optages.

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

Abonnement paa korte Meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan tegnes paa ethvert Postkontor og hos Postbudet under Navn af »Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur«.

Abonnementsprisen er 1,50 Kr. om Aaret, Postpenge iberegnet.