

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

85. Meddelelse. Marts 1939.

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

B. Vejledninger.

Kartoffelskimmel.

Kartoffelskimmel er den værste af vore Kartoffelsygdomme og paafører Aar efter Aar Landet store Tab.

Sygdommen foraarsages af Svampen *Phytophthora infestans*, hvis Livsløb væsentlig former sig paa følgende Maade: Svampen overvintrer i syge Knolde (Fig. 2) og maaske ogsaa i Jorden. Fra Knoldene eller Jorden smittes Stænglernes nedre Dele og de lavest siddende Blade, og ved Midsommertid kan man som Regel finde disse Smittecentre i Kartoffelmarkerne. Kartoffeltoppen, der som ung er noget modstandsdygtig, bliver efterhaanden mere modtagelig, først hos de tidlige Sorter, senere hos de andre, og Sygdommen breder sig nu hastigere.

Pletterne paa Bladene er først graagrønne og bliver siden brunsorte (Fig. 1). I Pletterne ses i fugtigt Vejr en hvidlig Filt af Svampehyfer; paa disse dannes der i Hundredevis af Knopceller (Fig. 3), ofte allerede naar Pletterne er 2—3 Dage gamle. Knopcellerne løsnes og overføres med Regn og Blæst til friske Blade, og paa denne Maade kan Sygdommen under gunstige Forhold (Varme og Fugtighed) brede sig med rivende Fart, og i Løbet af kort Tid fuldstændig rasere Kartoffelmarkerne. Toppen staar da mørke og svedne, som om de var ødelagte af Frost,

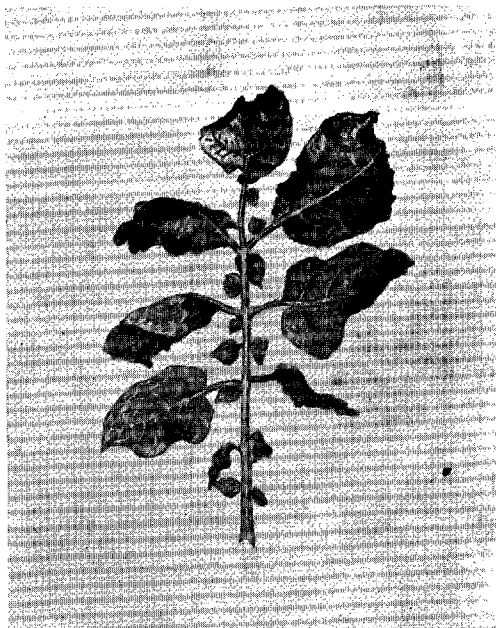


Fig. 1. Kartoffelblad med begyndende Skimmelangreb.

og Væksten ophører fuldstændigt. Med Regnvandet kan Sporerne føres ned til Knoldene og smitte disse. Angrebet viser sig som uregelmæssige, blygraa, let indsunkne Pletter, hvorunder Kødet er brunt og svampet (Tørforraadnelse) (Fig. 2). De syge Knolde kan under uheldig Opbevaring yderligere smitte sunde Knolde. Med Knoldene føres Sygdommen saa atter næste Aar ud i Marken.

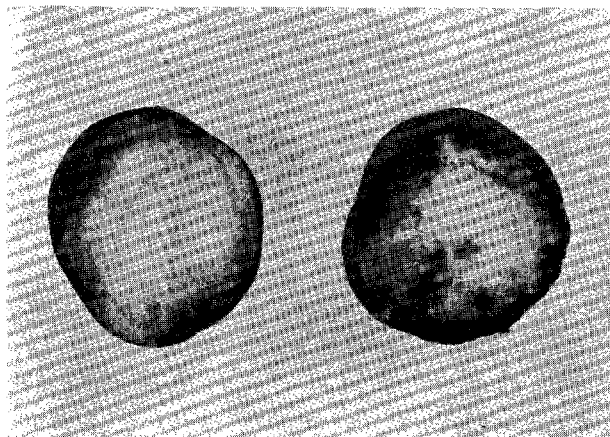


Fig. 2. Kartoffelknolde (gennemskaarne) med Skimmelangreb (Tørforraadnelse).

Da Skimmelangrebet bevirker, at Kartofflerne gaar alt for tidlig af Grøde, vil Udbyttet forringes i meget væsentlig Grad; og ikke blot bliver Masseudbyttet mindre, ogsaa Kvaliteten (Tørstofindhold, Smag) forringes, ligesom Holdbarheden lider.

Bekæmpelse af Kartoffelskimmel.

A. Sprøjtning er et meget virksomt Middel mod Kartoffelskimmelen; ved over 1300 lokale Sprøjtningforsøg i 24-Aaret 1911—1934 viste Halvdelen af Aarene (12) stærke til ondartede Angreb af Skimmel, og Sprøjtning forøgede Udbyttet med gennemsnitlig 20 pCt. Knolde, 10 af de 24 Aar viste svage—betydelige Angreb med 11 pCt. Merudbytte, medens kun 2 Aar havde ubetydelige Angreb med 1—2 pCt. Merudbytte for Sprøjtning.

Sprøjtning med Bordeauxvædske er forebyggende, d. v. s., den forhindrer, at der kommer Skimmel paa uangrebne Plantedele, idet den indtørrede Vædske danner et beskyttende Overtræk. Derfor er det meget vigtigt at faa Sprøjtningen udført, før Skimmelen kommer. Som almindelig Regel gælder,

at man sprøjter tidlige Sorter første Gang i Midten af Juni; middeltidlige og sildige Sorter omkring Midten af Juli; men det varierer fra Aar til Aar og retter sig efter, naar og hvor de første Skimmelangreb viser sig. Om disse udsendes Meddelelse (gennem Ritzaus Bureau). Sprøjtningen maa ikke udføres i Regnvejr, eller medens der er Dug paa Bladene. Er Vædsken blot tørret ind, taaler den en Byge uden at regne af.

Anden Sprøjtning udføres 2—3 Uger efter den første; de af Statens Forsøgsvirksomhed og Landboforeningerne udførte Forsøg viser, at 2 Sprøjtninger giver et sikrere og større Merudbytte end en enkelt Sprøjtning. Det er sjældent, at man ved en enkelt Sprøjtning rammer det Tidspunkt, da Toppen er fuldt udviklet, men Angrebet endnu ikke begyndt. Særlig i de fugtige Aar bør Sprøjtningen, trods alle Vanskeligheder, gentages; det er i disse Aar, de store Tab forebygges ved at værne Kartoffeltoppen mod Angrebet.

Der anvendes til hver Sprøjtning ca. 1000 Liter Bordeauxvædske 2:1:100 pr. ha eller bedre (naar en Sprøjte med stor Kapacitet er til Raadighed — f. Eks. en Skive-Spreder) ca. 1400 Liter Bordeauxvædske $1\frac{1}{2}:\frac{3}{4}:100$. En god Sprøjte spreder Vædsken som en støvfin Taage. Skummetmælk (5 Liter til 100 Liter Bordeauxvædske) forøger Virkningen noget.

100 Liter Bordeauxvædske 2:1:100 tilberedes bedst paa følgende Maade:

1) I et Trækar opløses under kraftig Omrøring 2 kg pulveriseret Blaasten i 50 Liter Vand. Opløsningen fremskyndes, naar Blaastenen først overhældes med nogle Liter kogende Vand.

2) I et andet Kar anbringes 1 kg brændt Kalk, der overhældes med lidt Vand, saa at Kalken falder hen til et fint Pulver. Dernæst sættes saa meget Vand til, at man i alt faar 50 Liter Kalkmælk. I Stedet for 1 kg brændt Kalk kan anvendes $1\frac{1}{2}$ kg Melkalk eller 3 kg læsket Kalk.

3) Kalkmængden omrøres stærkt, og Blaastensopløsningen hældes over i den. Blandingen røres stærkt i 2 Minutter.

Den færdige Bordeauxvædske skal omrøres stærkt og prøves med rødt Lakmuspapir; farves dette ikke tydeligt blaat, maa der tilsættes mere Kalk. Der bør røres paa ny, inden Vædsken — gennem en Si — hældes i Sprøjten. Vædsken bør anvendes samme Dag, den er tillavet.

Hvor der tilberedes store Mængder af Bordeauxvædske, anvendes et Stillads med Kar til Blaastensopløsning og Kalkmælk; fra disse løber Vædskerne ned i et Kar, hvor de blandes, og herfra løber Bordeauxvædsken ned i Sprøjten.

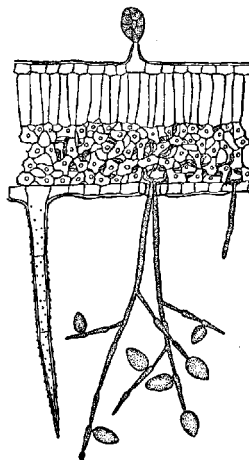


Fig. 3. Snit af Kartoffelblad m. Knopcellebærer og Knoceller af Kartoffelskimmel.

I Stedet for Bordeauxvædske kan der anvendes Kobbersodavædske (Burgundervædske), der er af omtrent samme Virkning som Bordeauxvædsken og ikke saa let tilstopper Sprøjten. 100 Liter Kobbersodavædske 2:2¹/₂:100 fremstilles ved at opløse 2 kg pulveriseret Blaasten i 90 Liter Vand og 2¹/₂ kg Vaskesoda i 10 Liter Vand; under kraftig Omrøring hældes Sodaopløsningen i Blaastensopløsningen.

Færdige Kobbersodapulvere o. a. Kobberpræparater omtales i 250. Meddelelse.

B. Pudring vil ofte være mindre virkningsfuld og noget dyrere end Sprøjtning, men anbefales, hvor denne ikke kan udføres (se 250. Meddelelse).

C. Kartoffelsorterne har overfor Sygdommen en forskellig Modstandsevne, der udnyttes i Forædlingsarbejdet, og som i nogen Grad kan udnyttes ved Valg af Sorter til Dyrkning eller til Rettesnor for disses Pleje under Væksten. Der er dog næppe for Tiden nogen Sort i almindelig Dyrkning, hvis Modstandsevne er saa stor, at den ikke giver Udslag for Sprøjtning. Oversigt over de vigtigste Sorters Modstandsevne findes i 220. Meddelelse.

D. Anvendelse af sunde Læggekartofler.

E. En vel udført Hypning kan bidrage til at beskytte Knoldene mod Angreb.

F. Optagningen maa ikke begynde før 10 Dage efter, at Toppen er helt vissen (dersom Kartofflerne skal opbevares), da den ellers kan smitte Knoldene og foraarsage Tørforraadnelse (»Eftersyge«). Ved sildige Skimmelangreb, hvor Toppen endnu er grøn ved Optagningstid, kan Faren for Eftersmitte forebygges ved at dræbe Kartoffeltoppen ved Sprøjtning (1/2 kg Natriumklorat, 2 kg Blaasten eller 8 Liter Svovlsyre (Vægtfylde 1.7) til 100 Liter Vand. Af Blandingen bruges 800—1000 Liter pr. ha. I skyet Vejr eller ved meget tæt Top maa Koncentration og Vædskemængde forøges).

Dækning af Kulerne med Kartoffeltop er af Hensyn til Knoldsmitte farligt. Kartofflerne nedkules saavidt muligt tørt og vinterdækkes ikke for tidligt. Kulerne indrettes med Ventilation, saa at Varmegraden under Opbevaringen kan holdes under 6° C.

Beretning om Forsøgene med Bekæmpelse af Kartoffelskimmel findes i Tidsskrift for Planteavl, 30. Bind (179. Beretning), samt i Oversigt over Plantesygdomme 1926 (33. Bind) og 1928 (35. Bind). Særtryk faas i Boghandelen.

I 197. Meddelelse findes Resultaterne af Afprøvning af forskellige Sprøjtevædske og Puddersorter.

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

Abonnement paa korte Meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur tegner man paa sit eget Postkontor eller hos Postbudet ved at bestille »Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur«.

Abonnementsprisen er 1 Kr. om Aaret, Postpenge iberegnet.