



# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

971. MEDDELELSE

Udgivet af

Statens

Planteavludvalg

73. ÅRGANG 4. FEBRUAR 1971

## Havre-rødsot — en bladlusbåren virussygdom

I de senere år har forekomsten af visse kornviroser og de herved forårsagede udbyttereduktioner påkaldt stigende opmærksomhed i flere europæiske lande.

Det mest udbredte kornvirus er utvivlsomt havre-rødsot-viruset, der er rapporteret fra talrige lande verden over.

Her i landet blev det pågældende virus påvist hos havre i 1963 og hos byg i 1964; senere er det samme virus fundet hos hvede samt hos flere andre planter inden for græsfamilien (762. beretning fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur).

Bortset fra ganske enkelte marker har havre-rødsoten imidlertid ikke hidtil forårsaget alvorlige udbyttestab herhjemme, og selv om sygdommen de senere år er fundet i adskillige marker, har der dog i langt de fleste tilfælde kun været tale om enkelte angrebne planter i hver mark. Dette har bevirket, at sygdommen oftest har været overset af landmændene, men når man tager i betragtning, hvor alvorligt sygdommen kan optræde, når den først får rigtig fodfæste (som det især er tilfældet i Nordamerika), vil der være al mulig grund til at være på vagt over for en yderligere udbredelse herhjemme.

### Symptomer

Hos de angrebne havreplanter fremkommer først udflydende gullig-grønne pletter på bladene; senere antager disse pletter en rødbrun farve, og sluttelig bliver hele blade eller større dele af disse stive og rødfarvede (deraf det

skandinaviske navn havre-rødsot). Hvis havreplanterne smittes på et tidligt vækststadium, forbliver de små og dværgagtige, og aksdannelse udebliver. Derimod påvirkes sent smittede planter kun i ringe grad, og her kan infektionen kun erkendes ved en eventuel rød-farvning i de sent udviklede blade.

Sygdomsbilledet hos angrebne bygplanter afviger i betydelig grad fra symptomerne hos inficerede havreplanter. Tidligt smittede bygplanter bliver ganske vist dværgagtige ligesom havren, men medens sidstnævnte rød-farves, bliver den inficerede byg stærkt gul-farvet, ofte lang tid før den normale høstfarve indtræder. Sygdommen er derfor i engelsktalende lande kaldt »Barley yellow dwarf« (byg-gul dværg-syge).

Angrebne hvedeplanter udvikler under danske forhold en lignende gul-farvning, som den der fremkaldes hos byg.

### Arts- og sortsmodtagelighed

Havre-rødsot-viruset har et meget stort vært-område inden for græsfamilien, men til gengæld er angreb stort set begrænset til planter inden for denne familie.

Udover angreb hos havre, byg og hvede har man i Danmark påvist spontan infektion hos følgende almindeligt forekommende græsarter: alm. rajgræs, alm. rapgræs, blød hejre, dunet havre, enårig rapgræs, engsvingel, fløjlsgræs, hundegræs, italiensk rajgræs, krybhvene, kvik, rødsvingel, stakløs hejre og timothe.

Flere af disse græsarter kan imidlertid infi-

ceres uden at udvise ydre symptomer; således kan de fleste angrebne svingel- og rapgræsarter optræde som symptomløse smittebærere (og smitekilder!).

Rug er ikke fundet spontant inficeret her i landet, men har været eksperimentelt inficeret uden at udvise symptomer.

Ved omfattende danske sortsundersøgelser med ca. 450 havresorter og ca. 800 bygsorter, viste alle havresorter og langt de fleste bygsorter (heriblandt alle de almindeligt anvendte) sig modtagelige for infektion med havre-rødsot-viruset. De relativt få hvedesorter, der hidtil har været inddraget i undersøgelserne, var alle modtagelige.

### **Smitteoverføring**

Havre-rødsot-viruset kan iflg. hidtil udførte undersøgelser ikke overføres ved almindelig saft-smitte, ligesom hverken jordsmitte eller frø-smitte er konstateret. Derimod er adskillige bladlus-arter i stand til at overføre viruset fra syge til sunde planter.

Findes der f.eks. på en grøftekant op til en kornmark inficerede (og måske symptomløse) græsser, vil bladlus fra disse være i stand til at overføre virusstofferet til kornmarkens planter. Af disse vil de yderste være mest truede, men er der tale om tidlige og ondartede bladlusangreb, vil angrebne planter kunne findes langt inde i marken – ofte optrædende pletvis.

Begyndende symptomer hos de inficerede planter ses i reglen 2-3 uger efter smitteoverføringen.

I Danmark såvel som i andre lande er havre-bladlusen den mest effektive smitte-overfører, men såvel korn-bladlusen som græs-bladlusen o.fl.a. kan overføre det pågældende virus.

Havre-bladlusen og græs-bladlusen overvintrer i ægstadiet på henholdsvis hæg og rose, og bladlus, der kommer direkte fra disse overvintringsplanter, er ikke smittefarlige, før de har suget på inficerede græsser. Dette kan derimod være tilfældet med de først fremkomne korn-bladlus, der har overvintret i gamle græs-

tuer (med inficerede planter) på grøftekanter og i hegn.

### **Økonomisk betydning og udbredelse**

Talrige udenlandske udbytteforsøg har vist, at havre-rødsot-viruset kan nedsætte udbyttet hos inficeret kornafgrøder (havre, byg og hvede) i meget betydelig grad; enkelte år har der i USA været tale om total misvækst på grund af udbredte angreb.

Danske udbytteforsøg med havre og byg viser ligeledes, at det pågældende virus kan reducere udbyttet meget væsentligt, især ved tidlig infektion.

Forsøg udført i væksthuse viser, at smitte før skridning skader afgrøden, og desto værre jo tidligere smitten har fundet sted, mens der ikke kunne påvises skader af smitte efter skridning.

Markforsøg, hvor hele parcellen er smittet med havre-rødsot, er gennemført ved Rønhave forsøgsstation, hvor den tidligste smitte (5.-10. juni) blev udført samtidig med de første fund af bladlus i kornmarkerne.

Denne tidlige smitte har i havre bevirket en udbyttenedgang på 15-22 pct. Ved smitte ca. 20. juni var udbyttenedgangen 7-18 pct. og ved smitte sidst i juni 0-13 pct.

Tilsvarende forsøg i byg viste en udbyttenedgang på 0-10 pct. ved tidlig smitte og ingen påvirkning af udbyttet ved den senere smitte.

Heldigvis har sygdommen endnu ikke fået nogen faretruende udbredelse herhjemme, uagtet den hvert år er fundet i adskillige havre-marker.

I 7-års perioden 1964-70 har man fra Statens plantepatologiske Forsøg undersøgt i alt ca. 3700 havremarker og fundet angreb (oftest kun enkelte planter) i 20 pct. af disse.

I den nævnte periode fandtes angreb i 40 pct. af markerne i det sjællandske område, mens de tilsvarende procenter for Fyn og Jylland var henholdsvis 25 og 9.

### **Bekæmpelse**

Angreb af havre-rødsot har i det store og hele været uden betydning herhjemme i den år-række, sygdommen har været kendt.

Men ved en eventuel sen såning og påfølgende relativ tidlig tilflyvning af bladlus til kornmarkerne, kan der dog være risiko for stærke og udbredte angreb med store udbytte-nedgange til følge, således som det under sådanne betingelser er rapporteret fra andre lande, og i enkelte tilfælde her fra landet.

Sorter med resistens over for havre-rødsot til brug i truede egne findes endnu ikke, og en udryddelse af smitekilderne i form af symptomløse græsser på grøft og i hegn kan i praksis ikke lade sig gøre; men en effektiv bekæmpelse af smitteoverførerne, bladlusene, både i korn-

marker og på tilstødende græsrabatter vil sandsynligvis kunne begrænse sygdommens udbredelse, og sådanne foranstaltninger bør i hvert fald overvejes på landbrugsejendomme, hvor havre-rødsot hyppigt optræder.

Bekæmpelse af bladlusene foretages i mange tilfælde alene for at nedsætte den direkte skade, som bladlusenes sugen forårsager på afgrøderne, og bekæmpelsen er desto vigtigere jo tidligere bladlusangrebet med eventuel virusmitte sætter ind.

Statens plantepatologiske Forsøg  
Virologisk 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, tlf. (01) 84 50 57. Abonnementsprisen er for 1971 11,50 kr. årligt incl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

NIELSEN & LYDICHE (M. SIMMELKJÆR)  
KØBENHAVN

Trykt i 9.000 eksemplarer.