



Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

998. MEDDELELSE

73. ÅRGANG 24. JUNI 1971

Udgivet af
Statens
Planteavlssudvalg

Virussygdomme hos kålroer

De korsblomstrede afgrøder kan angribes af forskellige virussygdomme. Hos kålroer er der her i landet hidtil påvist to, nemlig kålroe-mosaik og kålroe-gulmosaik.

Symptomer

Kålroe-mosaik. De første symptomer på kålroe-mosaik viser sig hos kålroer som en svag spætning i de yngste blade. Senere bliver spætningen tydeligere som en mosaik af skiftevis mørkegrønne og klorotiske partier. Bladene bliver tillige krølledede og buklede som følge af uens vækst i bladpladen. Bladstørrelsen aftager, og om efteråret er der ofte kun en meget lille dusk krølledede, deforme blade i toppen af angrebne planter.

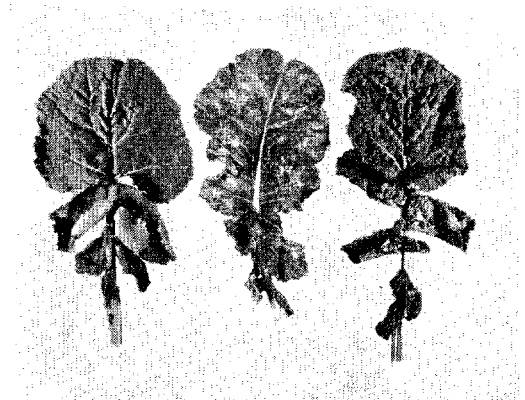
Kålroe-gulmosaik. De første symptomer på gulmosaik hos kålroer er en svag nervelysning i de yngste blade. Senere gulfarves større eller mindre partier langs bladnerverne, og herfra breder misfarvningen sig ud over bladfladen, der til sidst bliver lys gulgrøn. Bladstørrelsen aftager, men ikke så stærkt som ved angreb af kålroe-mosaik, og bladpladen forbliver glat.

Arts- og stammemodtagelighed

Inden for de korsblomstrede har begge sygdomme deres største værtplanteområde og kan her angribe en lang række plantearter, f. eks. kålroe, raps og sennep, men også enkelte plantearter uden for de korsblomstrede kan inficeres med sygdommene.

Kålarterne kan inficeres med både kålroe-mosaikvirus og kålroe-gulmosaik-virus, men angreb hos kål her i landet har hidtil været uden nævneværdig betydning. Derimod er danske peberrodskulturer ofte angrebet i betydelig grad af kålroe-mosaik-virus.

Begge vira forårsager en meget stærk svækkelse i rybs, sennep og dodder, der ved tidlig infektion går helt til grunde.



Kålroeblade. T. v. sundt, i midten angrebet af kålroe-gulmosaik og t. h. af kålroe-mosaik.

Foto: Frank Hejndorf

Hos turnips, raps og kålroe er virkningen af sygdommene knap så ondartet, men skaden kan dog også her være ret alvorlig, særlig ved tidlig infektion.

Ved undersøgelser udført ved Statens plantepatologiske Forsøg har det vist sig muligt at selektere for modstandsdygtighed over for kålroe-mosaik blandt kålroefamilierne, idet der blandt disse er fundet meget store forskelle i deres reaktion på infektion. Resistensafprøvning af kålroefamilier over for kålroe-mosaik er fortsat i gang og foretages ved Statens forsøgsstation ved Roskilde.

Desværre har de samme muligheder ikke vist sig i bekæmpelsen af kålroe-gulmosaik, idet der både symptomæssigt og udbyttmæssigt kun er konstateret små forskelle mellem kålroestammerne.

Smitteoverføring

Kålroe-mosaik. Den vigtigste overføringsmåde for kålroe-mosaik-virus er ved hjælp af ferskenbladlusen

(*Myzus persicae*) og kålbladlusen (*Brevicoryne brassicae*). Bladlusene kan optage viruset efter ganske kort sugetid på syge planter og igen afgive det til sunde planter efter ganske kort sugetid på disse.

Kålroe-gulmosaik. Den vigtigste spredning af kålroe-gulmosaik-virus sker ved hjælp af den store gulstribede jordloppe (*Phyllotreta nemorum*), den bølgestribede jordloppe (*P. undulata*), de mørke jordlopper (*P. atra* og *P. nigripes*) og rapsjordloppen (*Psylliodes chrysocephala*), kålroe-gulmosaik-virus kan desuden overføres af andre insekter med bidende munddele som f.eks. græshopper og ørentviste.

Både kålroe-mosaik-viruset og kålroe-gulmosaik-viruset kan desuden overføres ved mekanisk saftsmitte, hvilket indebærer mulighed for smitte fra syge til sunde planter ved redskabssmitte, ligesom der ikke kan ses bort fra smittespredning ved berøring mellem bladene i stærkt blæsevejr.

Økonomisk betydning og udbredelse

Udbyttenedgangen ved angreb af kålroe-mosaik eller kålroe-gulmosaik vil afhænge af angrebets omfang, af smittetidspunkt og af den implicerede viruslinie.

Et omfattende tidligt angreb af en stærk linie af kålroe-mosaik-viruset kan nedsætte udbyttet med 60-70 pct., mens svagere linier kun nedsætter udbyttet med 10-20 pct.

Udbyttenedgangen i forsøg med kålroe-gulmosaik har ved omfattende tidlig smitte været på 40-50 pct., og ved senere smitte på 20-25 pct. (638. beretning fra Statens forsøgsvirksomhed i Plantekultur).

Også frøudbyttet påvirkes stærkt og er kun sparsomt fra planter angrebet af disse sygdomme.

Kålroe-mosaik er først og fremmest konstateret på Øerne og kun enkelte gange i Østjylland.

I de fleste tilfælde findes angreb af kålroe-mosaik som pletter i marken af små lave planter med en lille krøllet og dårligt udviklet top. Pletternes størrelse kan variere, men er for det meste små. Hvert år findes dog

enkelte ret stærkt angrebne marker, og med års mellemrum kan hele landsdele hjem søges af sygdommen.

Kålroe-gulmosaik findes hovedsageligt i Østjylland og på Fyn. Derudover forekommer spredte angreb i Thy og på Sjælland.

Angreb af kålroe-gulmosaik konstateres let, da de angrebne planter ligesom lyser op blandt de mørkere sunde roeplanter. Angrebene er oftest kun svage, og normalt findes flere angrebne roer i samme plet, der mange gange kun omfatter planter i samme række.

Bekæmpelse

Frømarker og andre overvintrede korsblomstrede planter (kulturplanter, ukrudtsplanter eller topskiver fra kålroer) kan virke som smitekilde for både kålroe-mosaik og kålroe-gulmosaik.

For at undgå eller mindske infektion fra frømarkerne af korsblomstrede afgrøder, bør disse anbringes så isoleret som muligt, og der må foretages en bekæmpelse af eventuelle bladlus- eller jordloppeforekomster deri. Nye marker anbringes i størst mulig afstand derfra.

Andre mulige smitekilder i markens nærhed må fjernes enten ved bortlugning eller ved sprøjtning.

De fleste år spredes kålroe-mosaik så sent, at det ikke betyder ret meget udbyttedmæssigt, og beskyttelse af afgrøderne ved sprøjtning mod sygdommens vektorer, bladlusene, udført ved Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur har ikke haft nogen virkning i bekæmpelsen af kålroe-mosaik og har ikke bevirket noget sikkert merudbytte.

Skadevirkning af kålroe-mosaik kan utvivlsomt nedsættes meget i fremtiden ved anvendelse af de mindst modtagelige kålroestammer, hvorimod denne mulighed endnu ikke er til stede for kålroe-gulmosaik. Denne sygdom må ligesom kålroe-mosaik i andre afgrøder, som raps og sennep, fortsat bekæmpes ved fjernelse af smitekilder og bekæmpelse af vektorerne, dels ved bejdsning og dels ved sprøjtning.

Statens plantepatologiske Forsøg
Virologisk afdeling

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlskontor, Kongevejen 79, 2800 Lyngby, postgiro 2299, tlf. (01)845057. Abonnementsprisen er for 1971 11,50 kr. årligt incl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

Trykt i 9.000 eksemplarer