

INSTITUT FOR PLANTEPATOLOGI

# Månedsoversigt over plantesygdomme

528. Juni 1981

Vejret har i juni måned været ret køligt og med nedbør over normalen med undtagelse af Bornholm. Det var dog primært d. 29.-30., der faldt store nedbørsmængder landet over. Dette gjorde, at nedbørsmængderne blev langt over normalen.

Temperaturen. De enkelte ugers middeltemperatur blev med normalen i ( ): 14,7 (13,4), 12,9 (14,1), 12,3 (14,7), 14,5 (15,3).

Nedbøren faldt som nævnt rigeligt landet over i de fleste egne af landet. For Jylland-Øerne faldt der 92 mm mod normalt 48. Fordelingen i de enkelte amtskommuner blev med normalen i

( ): Nordjylland 93 (50), Viborg 88 (47), Århus 103 (49), Vejle 105 (49), Ringkøbing 103 (49), Ribe 122 (48), Sønderjylland 90 (48), Jylland i alt 99 (49), Fyn 94 (45), Vestsjælland 76 (47), Frederiksborg-København-Roskilde 56 (45), Storstrømmen 77 (47), Øerne i alt 77 (46), og Bornholm 48 (43).

Statens Planteavlsvforsøg

Informationstjenesten

ISSN 0107-1319

## SYGDOMME PÅ LANDBRUGSPLANTER

### KORN OG GRÆS

Nedbør. På grund af den kraftige nedbør er der i juni måned set adskillige pletter i kornmarkerne, hvor planterne har stået med gule blade. Dette forårsagede, at jorderne slemmede sammen, og planterne kom til at lide af iltmangel, hvilket har fået bl.a. bygmarkerne til at stå med de mange gule blade. I slutningen af juni forekom der i hvedemarker på Øerne mange visne bladkanter på fanebladene. Dette skyldes dårligt udviklet rodnet, der i gode vækstperioder ikke formår at forsyne planterne med tilstrækkeligt vand. Erik Fredenslund, Kolind, skriver, at den rigelige nedbør længe har været et problem på især lave engarealer. Byggen klarer sig dårligst, hvorimod vårhvede og vårraps synes bedre at modstå den megen nedbør. Søren Hansen, Stege, skriver, at der i de mønske bygmarker findes store pletter, hvor planterne lider kraftigt af iltmangel. På de meget svære lerjorder er store partier af markerne gået i stå, og skridningen er meget mangelfuld og rodsystemet er dødt. Jorden har simpelthen været mættet med vand i perioder. Poul Christensen, Nykøbing Fl., skriver, at der sidst i juni i mange vinterhvedemarker er set mange gule blade, primært på fanebladene, og som tilsyneladende skyldes fysiogene forhold. Årsagen bedømmes til at være iltmangel, og tilsyneladende er angrebene værst i sorterne Helge og Solid.

Lyspletsyge (manganmangel) har været ret udbredt, men dog fortrinnsvis med svage angreb. Adskillige steder foretages der rutinemæssige sprøjtninger med mangan, således at de værste angreb undgås.

Gulspidssyge (kobbermangel) er kun set med enkelte, primært svage angreb. H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver således, at i en enkelt mark med byg på lavbundsjord, og hvor der ikke er brugt kobberholdige gødninger i flere år er set udbredt kobbermangel. Tage Andersen, Skanderborg, skriver ligeledes om enkelte lokaliteter, hvor der har været symptomer på kobbermangel. Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, omtaler enkelte tilfælde med gulspidssyge på lav, sort jord.

Meldug (*Erysiphe graminis*) har i vinterrugmarkerne, bl.a. i det nordlige Jylland optrådt med ret kraftige angreb. I vinterhvedemarkerne bedømmes angrebet generelt som ret udbredt, men fortrinsvis med svage angreb. Fra Vendsyssel skriver Martin Andersen, Dybvad, og J. Kr. Aggerholm, Ålborg, om kun svage angreb, der generelt bedømmes som uden betydning. Fra Skiveegnen skriver K. Jessen, at der findes en del meldug og kraftigst i sorten Solid. Tage Andersen, Skanderborg, skriver, at hvor der ikke har været sprøjtet mod meldug eller fodsyge, er det nu almindeligt med kraftige angreb af meldug i vinterhveden. Fodsygemidlerne har vist sig ikke at kunne holde melduggen væk, og angrebene begyndte da også her at brede sig lige inden skridning. Fra Nordfyn skriver Kurt Rasmussen, at meldug har været ret almindelig i vinterhveden, særlig i Solid og Vuka. I enkelte marker har angrebet været ret kraftigt. Fra Stevns skriver H. Møller Andersen, at der i kraftige marker, hvor der ikke er foretaget bekæmpelse, nu findes udbredte meldugangreb også på de øverste blade. I de fleste vinterhvedemarker er der dog behandlet mod meldug som regel i kombination med enten fodsyge- eller akssygdomsbekæmpelse. Fra Møn skriver Søren Hansen, at meldug i vinterhvede har udviklet sig ret moderat i juni måned, men at der i enkelte Vukamarker er set meget kraftige angreb. I vårhvedemarker på lavbundsjord er der set meget kraftige meldugangreb. Fra Lolland-Falster skriver Poul Christensen, at der i

meget modtagelige sorter som Caribo, Bongo, Arminda og Vuka, er iagttaget kraftige angreb, hvor der ikke er sprøjtet. I Solid og Helge har angrebene som helhed været svage. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at der i hvede- og rugmarkerne på Bornholm overvejende optræder kun svage angreb af meldug. I svage hvedemarker har meldugangrebet dog gået op på de 2 øverste blade.

I vårbygmarkerne bedømmes angrebet i juni måned som ret udbredt, og navnlig i Jylland bedømmes angrebene som ret kraftige. Specielt for Øernes vedkommende bedømmes angrebene dog som noget svagere. J. Kr. Aggerholm, Ålborg, skriver, at angrebene i Tron, Vega og Salka findes ret udbredt og til tider med stærke angreb. I Welam er angrebene af meldug svagere. Generelt er angrebene dog startet sent, men har udviklet sig hurtigt. C. E. Borregaard, Holstebro, skriver, at der findes meget stærke angreb i hele området. Sprøjtning har stort set været nødvendig i samtlige bygmarker med Tron-, Vega-, Georgie- og Gulabyg. I ganske få tilfælde har det ligeledes været nødvendigt at bekæmpe melduggen i Welam-, Mona- og Tyrabyg. Erik Fredenslund, Kolind, skriver også om ret kraftige angreb i mange bygmarker. Kraftigst angrebet er Tronbyggen. Såtidspunktet har haft meget stor betydning. Samme sort hos samme landmand, men sået med 14 dages mellemrum viser tydeligt de kraftigste angreb i de senest såede marker, hvilket viser udviklingens betydning. H. H. Rasmussen, Århus, skriver om meget stærke angreb i Tronbyggen, og hvor angrebet navnlig i Gunhildbyggen har udviklet sig meget hurtigt. I Welambyggen bedømmes angrebene kun som svage. Tage Andersen, Skanderborg, skriver ligeledes om meget stærke angreb i adskillige bygmarker, primært i Tron og Vega. I de øvrige sorter, der dyrkes i området, betegnes angrebene kun som svage. G. Bank Jørgensen skriver om kraftige, udbredte angreb i bygmarkerne med sorter af Tron og

Vega. Op til d. 20. juni var det kun Tron og Vega, der var stærkt angrebet, men fra 20. juni skete der en betydelig udbredelse af meldugangrebene. Alle sorter med undtagelse af Tyra er angrebet. Meldugangrebene kom dog først rigtigt i gang, da bygmarkerne stod halvt gennemskredet og som sagt med undtagelse af Vega og Tron, som var tidligere angrebet. Fra Øerne omtales ligeledes de kraftigste angreb i sorten Tron, medens Welam, Gula, Aramir samt Rupal alle bedømmes som ret svagt angrebet. Fra Møn skriver Søren Hansen dog, at Vega og Gula er de stærkest angrebne sorter, medens Welam og sorten Torkil kun er angrebet i moderat omfang. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at Tronbyg er ret kraftigt angrebet i adskillige marker, medens der generelt på øen kun findes svage angreb i Salka og i de fleste Lofa-, Aramir- og Gulamarker. I enkelte marker med Lofa, Aramir og Gula kan der dog ses ret kraftige angreb.

Gulrust (*Puccinia striiformis*) er i juni måned set med ret udbredte angreb, primært i sorten Vuka. Der er dog hovedsagelig tale om ret svage angreb. Fra Svendborgegnen skriver A. S. Asmussen, at Kraka og Vuka er de mest angrebne sorter, medens der kan findes mindre angreb i Solid. Kurt Rasmussen, Næsby, omtaler stærke angreb af gulrust i sorterne Anja og Vuka, og at bekæmpelse fortrinsvis med Bayleton har været nødvendig. Aage Mølgaard, Slagelse, skriver, at der på Slagelseegnen kan findes gulrust i svag grad, men at den i sorten Vuka er almindeligt forekommende. Fra Lolland-Falster skriver Poul Christensen, at der allerede først i maj, som omtalt i månedsoversigten for maj måned, blev fundet gulrust i sorterne Vuka, Anja og Kraka. Hvor der er blevet foretaget bekæmpelse midt i maj samt gentaget 3-4 uger senere med Bayleton, har gulrusten ikke været noget problem. I enkelte tilfælde, hvor sprøjtningerne ikke er udført rettidigt, er der konstateret kraftige gulrustangreb, som dog har været mulige

at bekæmpe. I Helge er der kun set ganske svage og ubetydelige angreb og kun i enkelte tilfælde.

Bygrust (Puccinia hordei). J. E. Hermansen, Højbakkegård, skriver, at der i bygparceller på Højbakkegård samt i bygmarker på nærliggende ejendomme er set 1-5 pct. dækning af bygrust de første dage ind i juni måned. "Jeg erindrer ikke at have set så meget bygrust så tidligt. I den sidste halvdel af juni bemærkede jeg ikke bygrust i nogen tilfældigt undersøgte marker, hverken i Jylland eller på Øerne".

Brunrust (Puccinia recondita). J. E. Hermansen, Højbakkegård, skriver, at brunrust på hvede og rug kun er set med spor til svage angreb.

Nøgen bygbrand (Ustilago nuda) er set med ret udbredte angreb og enkelte steder med ret kraftige angreb. Sortsmæssigt synes der ikke at være noget gennemgående træk, men at adskillige sorter er angrebet (J. Kr. Aggerholm, Ålborg; Niels Chr. Larsen, Randers; Tage Andersen, Skanderborg; C. E. Borregaard, Holstebro; A. S. Asmussen, Svendborg; R. R. Olesen, Hårby; Kurt Rasmussen, Næsby; Poul Olesen, Holbæk, og Frits Christensen, Bornholm).

At der er tale om kraftige angreb belyses bl.a. af følgende: Tage Andersen, Skanderborg: "2-3 angrebne planter pr. m<sup>2</sup> i de marker, der er kraftigst angrebet, er ikke usædvanligt". R. R. Olesen, Hårby, skriver, at 1 pct. er ret almindeligt. Poul Olesen, Holbæk, skriver, at der i en enkelt bygmark er fundet 8 brandaks pr. m<sup>2</sup>. Frits Christensen, Bornholm, skriver, at 3-5 brandaks pr. m<sup>2</sup> ikke er ualmindeligt på øen.

Byggens sribesygge (Dreschlera graminea) har kun optrådt med svage, ubetydelige angreb, der karakteriseres som af samme størrelsesorden som i 1980, som det også fremgår af ne-

denstående tal, der viser udbredelsen af stribesyge de sidste 5 år.

	Antal indberet- ninger	Intet angreb	Sjældne angreb heraf stærke	Alm. udbredte angreb heraf stærke		
1977	82	22	52	23	26	3
1978	84	29	58	8	13	0
1979	93	67	29	2	4	0
1980	70	84	13	0	3	0
1981	73	82	15	1	3	0

Byggens bladpletsyge (Drechslera teres) har i slutningen af juni måned kunnet findes i enkelte bygmarker med endog kraftige angreb. Der i de fleste tilfælde primært tale om plettypen af byggens bladpletsyge.

Meldrøjer (Claviceps purpurea). I adskillige engrapgræsmarker er der sidst på måneden set en del honningdug samtidig med, at der er set sklerotier - såkaldt meldrøjer - i en del aks. Angrebene er først og fremmest konstateret i de sydlige landsdele (Sjælland, Lolland-Falster).

Brunpletsyge (Septoria nodorum) har i juni måned været ret udbredt i mange vinterhvedemarker. Bladpletterne har kunnet ses i ikke alle hvedemarker, men i en del, især hvor der ofte dyrkes hvede. Bladpletterne er primært set på de ældste blade som lysebrune, aflange bladpletter. Først i de allerseneste dage af juni blev der konstateret mørkebrune bladpletter på stænglerne og i aksene i enkelte hvedemarker. W. Nøhr Rasmussen, Hillerød, skriver, at der i næsten alle hvedemarker kan ses angreb af bladpletsvampe på de nederste blade, og en stor del stammer fra brunpletsygsvampen. Mange marker er



sprøjtet forebyggende efter skridning, og en del af sprøjtningerne er desværre nok udført for sent. Poul Christensen, Lolland-Falster, skriver, at angrebene af brunpletsyge er udbredte, og der er i vid udstrækning sprøjtet mod sygdommen op til flere gange. Effekten af bekæmpelsen har dog ikke været helt tilfredsstillende, vi mangler her et effektivt middel.

Byggens skoldpletsyge (Rhynchosporium secalis) har i det fugtige vejrlig været ret udbredt i adskillige bygmarker. L. Hangaard Nielsen, Videbæk, skriver således, at der i de sidste dage af juni er konstateret angreb af skoldplet i flere bygmarker. Det er meget kraftige angreb, hvor bladene visner væk i løbet af 2-3 dage. Det er specielt i marker, hvor der har været dyrket byg i flere år, angrebet er værst. H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver, at skoldpletsyge i byg har bredt sig betænkeligt sidst på måneden, og det er helt tydeligt værst, hvor forfrugten er byg, og hvor der ikke er pløjet.

#### BÆLGPLANTER

Gråskimmel (Botrytis cinerea). Under de fugtige vejrforhold har gråskimmel bredt sig i adskillige ærtemarker og til tider med ret kraftige angreb.

#### BEDEROER

Nedbør. I adskillige bederoemarker har den kraftige nedbør forårsaget dårlige vækstvilkår, bl.a. som følge af iltmangel til rødderne. Den dårlige vækst har bl.a. betinget, at rodbrand har floreret meget kraftigt. Svend Eg, Brande, skriver, at flere bederoemarker nærmest druknede efter et skybrud over Brande d. 29.-30. juni. I dag præger iltmangel mange både roe- og kartoffelmarker. H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver ligeledes, at mange roemarker lider af iltmangel på grund af den alt for megen regn.

Visne bladrande. Poul Christensen, Nykøbing Fl., skriver, at der i sidste halvdel af juni er set en del rodbrand, hyppigst på Falster samt Østlolland, hvor bladene visner fra randen samtidig med, at der opstår pletvis nedvisning på selve bladpladen. Angrebene dækker typisk 5-10 m<sup>2</sup> pletvis i markerne. Det er sandsynligst, at årsagen er vindslid efter 2-3 dages stormvejr i første halvdel af juni måned. Pletterne på bladpladerne skyldes sekundære svampeangreb af bl.a. Alternaria.

Lyspletsyge (manganmangel) bedømmes som ret udbredt, men dog fortrinsvis med svagere angreb.

Bedeskimmel (Peronospora betae) har i 1. års roerne kun optrådt med yderst få og svage angreb.

Rodbrand (Phoma betae, Pythium spp. o.a.) har været meget udbredt i 1981, som det også vil fremgå af tallene for de sidste 5 år. Man skal helt tilbage til 1967, for at kunne finde angreb, der bedømmes som lige så kraftige eller værre end angrebene i 1981.

	Antal indberetninger		Sjældne angreb heraf stærke		Alm. udbredte angreb heraf stærke	
1975	94	21	28	14	51	8
1976	85	21	44	8	35	2
1977	77	22	37	12	41	6
1978	100	16	28	11	56	33
1979	-	-	-	-	-	-
1980	71	39	34	10	27	1
1981	81	7	16	12	77	54

Til yderligere sammenligning bringes tallene fra

1967	90	6	13	8	81	53
------	----	---	----	---	----	----

Af de mange indberetninger skal bl.a. nævnes følgende: Martin Andersen, Dybvad, skriver, at der sjældent er set så voldsomme angreb af rodbrand i bederoerne som i år. Det skyldes for mig at se de meget fugtige forhold og mange steder et faldende reaktionstal og et for snævert sædskifte med bederoer. K. M. Thomassen, Brønderslev, skriver ligeledes om voldsomme angreb af rodbrand i mange bederoemarker, og hvor der mindst er omsået 50 ha her i midten af juni måned. P. Dalgaard, Fjerritslev, omtaler også udbredte angreb i adskillige bederoemarker, hvor plantebestanden er reduceret voldsomt. Rodbrandangrebene er i det store og hele voldsomst i Jylland. Jens Kirkegaard, Brædstrup, skriver samstemmende om meget stærke og tidlige rodbrandangreb, der ofte kunne sættes i forbindelse med de dårlige vækstforhold. Såbedets kvalitet og sammenregnet jord med efterfølgende iltmangel er nok den væsentligste årsag. Også eksempler på for kort afstand i sædskiftet samt for dårlig kalktilstand findes. Anders Fredenslund, Holstebro, skriver, at rodbranden har været slem i mange marker og bevirket, at bederoerne er kommet meget sent i gang. Mange bederoemarker vil givet give alt for lille udbytte. Bl.a. findes der en mark, hvor halvdelen er 2. års roer, og hvor der her meget tydeligt kan ses en af årsagerne til rodbrandangrebene. Roerne i 2. års marken er kun halvt så store som i 1. års marken. G. Bank Jørgensen, Give, omtaler stærke angreb, som næsten altid har ført til omsåning, især hvor det har været bederoer efter bederoer. Bederoer for tit og især bederoer efter bederoer, må der advares imod. Der har også været megen snak om, at man ikke behøvede at kalke så meget, men kalktrang fremmer rodbrandangrebet voldsomt. Bederoerne, der er sået omkring midten af april, står langt bedre end de lidt senere såede. Niels Uth, Grindsted, skriver, at der er meget stor forskel på 1. og 2. års markerne. Et enkelt sted, hvor der har været kartofler som forfrugt, synes at

være bedre, end hvor der har været korn som forfrugt. Flere steder er væksten af bederoerne endnu ikke kommet ordentligt i gang på grund af rodbrandangrebene. Sv. Aage Hansen, Janderup, skriver, at der i de fleste bederoemarker har været angreb af rodbrand, og i mange marker er der tale om ret stærke angreb, især hvor forfrugten har været bederoer. Fra Vardeområdet skriver Jens Arne Melgaard ligeledes om meget ondartede angreb, og hvor der ofte har været tale om omsåning. Værst hvor forfrugten har været bederoer, men også alvorlige angreb, hvor der har været bederoer for 2 eller 3 år siden. Der er i øvrigt der på egnen iagttaget stærkere angreb i efterårspløjet end i forårspløjet jord. H. Lausten Hansen, Åbenrå, skriver, at rodbrand synes stærkest forekommende på lettere jord. Det er især marker med roer efter roer, og årsagen synes at være for sen såtid, kulde og den rigelige nedbør, men naturligvis også kalktrang. På Øerne bedømmes angrebene af rodbrand ikke at være så alvorlige som i Jylland, men dog forekommer rodbrandangrebene udbredte. Aage Mølgård, Slagelse, skriver således, at rodbranden er udbredt, navnlig fra midten af juni måned. I 90 pct. af tilfældene er det sammenfaldende med lave pH-tal. Søren Hansen, Møn, skriver, at rodbrand er meget udbredt i år på Møn, og det er særlig galt i marker med dårlig jordstruktur, og hvor man har været lidt for ivrig med den kemiske ukrudtsbekæmpelse. Fra Lolland-Falster skriver Poul Christensen, at rodbrand kun er konstateret få steder, som regel hvor der er sået roer efter roer. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at rodbrand er fundet i enkelte arealer med stærk kalktrang samt på vandlidende jorder, men ellers står de bornholmske roemarkers særdeles godt.

Især hvor der har været roer som forfrugt, er der set en del sorte karstrengede på bederoerne, som bl.a. skyldes en Pythium-

svamp. I et år som 1981 går det ikke at dyrke roer efter roer, men der må sørges for et lidt bedre sædskifte.

Væltesyge er konstateret i enkelte bederoemarker, men dog primært af begrænset omfang.

KÅLROER, RAPS O.A. KORSBLOMSTREDE

Rodbrand i kålroer er ligeledes konstateret i noget større omfang end de nærmest foregående år. Angrebene bedømmes dog ikke af nær samme omfang som for bederoernes vedkommende.

Kålbrot (Plasmodiophora brassicae) er konstateret i enkelte arealer, både kålroer og raps. Martin Andersen, Dybvad, skriver således, at der er fundet kålbrot i få arealer, og at vi formodentlig kommer til at se mere til denne sygdom, efterhånden som rapsarealet stiger. Frits Christensen, Bornholm, omtaler et enkelt, ret kraftigt angreb i en vårrapsmark på Nordbornholm. Arealet er kalktrængende og tillige noget vandlidende.

Kålskimmel (Peronospora parasitica) er i adskillige rapsmarker set med ret udbredte angreb på de primært ældste blade. J. Kr. Aggerholm, Ålborg, skriver således om kålskimmel i adskillige rapsmarker, primært på de nederste blade. Kim Enemark, Nykøbing Sj., skriver ligeledes om ret kraftige angreb af kålskimmel på en rapsmark på Lammefjorden. Der er i den pågældende mark sket en sen ukrudtssprøjtning med Benasalox-Ferwin, hvilket nok har fremmet angrebet noget. H. Møller Andersen, Hårlev, omtaler ligeledes kålskimmel ret udbredt i rapsmarkerne på Stevns.

Storknoldet knoldbægersvamp (Sclerotinia sclerotiorum) samt gråskimmel (Botrytis cinerea) er set med ret udbredte angreb i

flere både vinter- og vårrapsmarker. N. O. Larsen, Frederikssund, omtaler således nogle vinterrapsmarker med meget stærke angreb, hvor der findes 15-25 pct. planter angrebet af gråskimmel. De pågældende marker var meget tætte og sået med dobbelt rækkeafstand.

Stor skulpesvamp (Alternaria brassicae) er konstateret i flere vinterrapsmarker. På skulperne ses blåsorte til sorte skinnende pletter både på skulperne og på stænglerne. I det fugtige vejrlig har denne svamp bredt sig ret voldsomt i flere marker, især med vinterraps.

#### KARTOFLER

Sortbensyge (Pectobacterium carotovorum var. atrosepticum) har optrådt med ret udbredte og til tider kraftige angreb. Det ret kølige, men også meget fugtige vejrlig, der har rådet i fremspiringsperioden, har fremmet sortbensygeangrebene voldsomt, selv om der generelt tales om pæn fremspiring.

Kartoffelskimmel (Phytophthora infestans) er i de fleste kartoffelmarker først set i de sidste dage af juni måned. Anders Fredenslund, Holstebro, bemærkede skimmelen omkring d. 20. juni, medens der på Brandeegnen omkring d. 30. juni blev set skimmel i Sieglinde. G. Bank Jørgensen, Give, bemærkede de første angreb d. 25. juni i en aspargeskartoffelmark. Frits Christensen, Bornholm, skriver, at der d. 29. juni blev fundet begyndende kartoffelskimmelangreb i en aspargeskartoffelmark på Bornholm. Begyndende angreb kunne den samme dag konstateres i de rækker med Bintje, der stod nærmest aspargeskartoflerne. Martin Andersen, Dybvad; J. Kr. Aggerholm, Ålborg; H. Dollerup-Nielsen, Herning; Erik Fredenslund, Kølind, og J. E. Hermansen, Højbakkegård har endnu ikke konstateret kartoffelskimmel i juni måned.

Rodfiltsvamp (Corticium solani) har været ret udbredt og til tider med kraftige angreb i adskillige kartoffelmarker. H. Døllerup-Nielsen, Herning, skriver således, at rodfiltsvamp synes at gøre mere skade end sædvanligt, hvilket giver mange små og svage planter. Svend Eg, Brande, omtaler ret udbredte angreb af kartoffelrodfiltsvampen, især i tidligt lagte Bintjekartofler. P. Stendevad, Grindsted, skriver, at kartoffelskimmel er alvorlig i mange marker i år. Der er tale om angreb i såvel tidlige som sent lagte marker. Nogle steder er der iagttaget mere i de efterårsplojede end i de forårsplojede marker. N. O. Larsen, Frederikssund, skriver ligeledes om meget almindeligt forekommende angreb af kartoffelrodfiltsvamp. Det skyldes først og fremmest det kolde, fugtige år, men også at smitten er kommet med læggekartofler, ikke mindst jysk lægge-materiale.

#### SKÆRMPLANTER

Storknoldet knoldbægersvamp (Sclerotinia sclerotiorum). I adskillige kommenmarker er der set ret udbredte angreb af storknoldet knoldbægersvamp. En masse planter er visne, og ved nærmere eftersyn findes de sorte sklerotier i stænglens indre.

Ole Bagger

## SKADEDYR PÅ LANDBRUGSPLANTER

=====

### KORN OG GRÆS

Havrenematoden (Heterodera avenae). Angrebene af havrenematoder bedømmes som ret moderate og uden større betydning. J. Kr. Aggerholm, Ålborg, skriver således, at der generelt er set mindre til angreb end sædvanligt. Flittigere brug af resistente bygsorter i betrængte sædskifter kan være en del af forklaringen. Hans Bertelsen, Nykøbing Sj., omtaler et enkelt stærkt angreb i en vårhvedemark på lavbundsjord, hvor forfrugten var hvede. Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, skriver, at de mange valgmuligheder for bygsorter med resistens synes at reducere de svære tilfælde, og de lette har ikke meldt sig i år.

Havrebladlusen (Rhopalosiphum padi) og kornbladlusen (Sitobion avenae). I bygmarkerne blev der i midten af juni måned set ret udbredte angreb, som dog de fleste steder var svage. Opformeringen af bladlusene forekom ret svagt i bygmarkerne i det meste af måneden. I vinterhvedemarkerne forekom der kun ret sparsomt med primært kornbladlus. Angrebene bedømmes som svage, men med tendens til stigning af angrebene i slutningen af måneden.

Græsbladlusen (Rhopalosiphum padi) synes at være ret udbredt, men dog med svage angreb. Græsbladlusen var den dominerende bladlusart i 1963, da der forekom kraftige bladlusangreb. Siden har vi kun set sporadiske angreb af denne bladlus, der primært overvintrer på roser.

Hvedemyg (Contarinia tritici og Sitodiplosis mosellana) har i 1981 været uden betydning i det ret kølige og fugtige vejrlig.



Der er ikke i juni måned konstateret væsentlig flyvning af hvedemyg.

Sadelgalmyg (Haplodiplosis equestris) har som i de foregående år været uden større betydning. I 1981 bedømmes angrebene også som yderst svage. Kun fra Mads Kristensen, Roskilde, foreligger meddelelse om et enkelt betydende angreb i en bygmark. H. Møller Andersen, Hårlev, skriver, at der er set spredt æglægning på kvik, ligesom man har set myggen i mange marker, men kun i begrænset omfang.

Kornbladbillens larver (Lema lema) har i adskillige bygmarker landet over været ret udbredt og til tider med ret kraftige angreb.

Kornbladfluen (Hylemya griseola). Angreb af kornbladfluens larve er set med ret udbredte angreb i adskillige både vinter- og vårsædmarker. Angrebene har de fleste steder dog været forholdsvis moderate.

Fritfluer (Oscinella frit). Angreb af fritfluens larver bedømmes som ret moderate, både i korn- og majsmarker. P. Dalgaard, Hanherred, omtaler således nogle enkelte majsmarker, der er blevet skadet af fritfluen, idet der nok er foretaget en for sen sprøjtning med parathion. H. Dollerup-Nielsen, Herning, omtaler enkelte havremarker, hvor fritfluerne udtynder plantebestanden mere eller mindre, men at de svære skader ikke er set i år. Kr. Jensen, Kibæk, skriver, at der findes angrebne planter i de fleste havremarker samt majsmarker, selv om disse er blevet sprøjtet i 5-10 cm-stadiet. Angrebene bliver dog ikke betegnet som alvorlige.

Kartoffelboreren (Hydroecia micacea). H. Bertelsen, Nykøbing Sj., skriver, at kartoffelborerne har skadet en majsmark, men kun i en lille plet. Angrebet startede ved en markvej, hvor der var et vandingssted, som har sørget for tilstrækkelig fugtighed. Angrebet har herfra bredt sig i en halvcirkel 2-3 m ind i en mark.

#### BÆLGPLANTER

Stængelnematoden (Ditylenchus dipsaci) har kun optrådt med få og svage angreb.

Ærtebladlusen (Acyrtosiphon pisum) har optrådt i en del ærtemarker med ret udbredte angreb, som dog betegnes som ret moderate.

#### BEDEROER

Bladtæger (Lygus rugulipennis, Lygocoris pabulinus m.fl.) har optrådt med ret udbredte angreb, som lokalt har været ret kraftige. Erik Fredenslund, omtaler således bladtæger, som har været et problem på Kolindeggen.

Bedelusen (Aphis fabae) har været ret udbredt i bederoemarkerne i juni måned. Navnlig i de sydlige egne af landet er der sket en kraftig opformering. Ved udsendelse af 3. interne meddelelse til varslingstjeneste d. 2. juli forekom der bedelus i 69 pct. af de undersøgte bederoemarker.

Ferskenlusen (Myzus persicae) har optrådt med ret moderate angreb og uden den store opformering. I de sydlige landsdele fandtes den dog ret udbredt, og ved udsendelse af den 3. interne meddelelse, der gjaldt for de sidste dage af juni, forekom ferskenlusen i 19 pct. af de undersøgte marker. Fra Møn-Bogø skriver Søren Hansen, at bedelusen kan findes overalt,

og vejret til trods, er der i slutningen af juni sket en vis opformering. Mange marker er blevet sprøjtet med systemiske midler. Ferskenlusen er kun set spredt over området.

Viklerlarver (Cnephasia spp.) har været ret udbredt, men de fleste steder betegnes angrebene dog som svage. Anders Frenslund, Holstebro, skriver, at der i begyndelsen af juni blev set en bederoemark, der var meget kraftigt angrebet, og hvor parathion-sprøjtning kun hjalp lidt. Svend Eg, Brande, omtaler meget svære angreb, men primært langs hegn. Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, skriver, at der er set flere viklerlarver i bederoerne end tidligere år. I enkelte marker er der angreb på op til 5 pct. af planterne.

Den matsorte ådselbille (Blitophaga opaca) har også i 1981 optrådt med ret udbredte og til tider stærke angreb, primært i begyndelsen og første halvdel af juni måned.

Bedefluen (Pegomya hyoscyami) har været ret udbredt og til tider med kraftige angreb. J. Kr. Aggerholm, Ålborg, omtaler således kraftige angreb, som er meget almindelige i år. Hvor der ikke er sprøjtet, er roerne ikke pæne at se på, men sprøjtning mod bedefluelarver er foretaget mange steder, især ved de tidlige angreb. Fra Møn skriver Søren Hansen, at bedefluelarveangrebene findes på Møn, men er kun set af betydning på enkelte kystnære marker. Fra Bornholm skriver Frits Christensen om æglægning, men kun svage angreb af 2. generations bedefluelarver i enkelte bederoemarker.

KÅLROER, RAPS. O. A. KORSBLOMSTREDE

Kålthripsen (Thrips angusticeps) har kun optrådt med moderate angreb i juni måned. J. Kr. Aggerholm, Ålborg, omtaler

et enkelt stærkt angreb i en omsået kålroemark. Ellers har der i området kun forekommet sjældne og svage angreb.

Jordlopper (Phyllotreta spp.) har kun optrådt med svage, ubetydelige angreb.

Glimmerbøsser (Meligethes aeneus) har kun forekommet med forholdsvis moderate angreb i vårrapsmarkerne. Angrebene bedømmes dog som ret udbredte, og der er da også i adskillige vårrapsmarker foretaget bekæmpelse.

Skulpesnudebillen (Ceutorrhynchus assimilis) har i vinterrapsmarkerne kun optrådt med svage angreb, der dog har været ret udbredte. I vårrapsmarkerne har angrebene været svage og ubetydelige.

Kålmøllet (Plutella maculipennis) har i juni måned optrådt med noget kraftigere angreb end i de nærmest foregående år. Angrebene bedømmes dog som svage. Klækningen er de fleste steder også først begyndt i de sidste dage af juni måned.

Skulpegalmyggen (Dasyneura brassicae). Varsling for 2. generation blev udsendt den 22. juni på grundlag af klækning i bl.a. klækkefælder. I vinterrapsmarkerne bedømmes angrebene de fleste steder som ret svage. H. Bertelsen, Nykøbing Sj., skriver, at i enkelte vinterrapsmarker er der en del angrebne skulper af 1. generations myg. N. O. Larsen, Frederikssund, skriver, at der kun er set lidt til angrebene i år af 1. generation, især hvor der sprøjtes på de rigtige tidspunkter. H. Møller Andersen, Hårlev, skriver, at der i en enkelt vinterrapsmark med manglende bekæmpelse er set ret udbredt angreb af 1. generation. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at angreb af skulpegalmyg forekommer i yderkanten af de få vinterrapsmarker, der findes.

Krusesygegalmyggen (Contarinia nasturtii). Leif Ejlebjerg Jensen, Sorø, skriver, at der i en enkelt rapsmark er set et angreb af en vis styrke af krusesygegalmyggens larve. Marken er beliggende på en ejendom med et anstrengt rapssædskifte, og marken ligger op til sidste års rapsmark.

Den lille kålflue (Delia brassicae) er set med ret udbredte angreb, men primært svage. Martin Andersen, Dybvad, skriver således, at han på nuværende tidspunkt har kendskab til 4 arealer med vårraps, hvor der er konstateret angreb af kålfluens larve. Planterne vælter, og de pågældende steder er rodhalsen gennemgnavet af larver. "Jeg tror, at dette skadedyr kan få afgørende betydning for vores rapsavl fremover".

#### KARTOFLER

Coloradobillen (Leptinotarsa decemlineata). I juni måned er der ikke konstateret fund af coloradobiller i Danmark.

Ageruglen (Agrotis segetum). Flyvningen af ageruglen har i 1981 været meget sparsom, og den rigelige nedbør har ikke været gunstig for de små larver, således at der ikke i 1981 forventes angreb af betydning.

#### LØG

Løgfluen (Hylemya antiqua). Angreb af løgfluer synes at være ret udbredt. Kim Enemark, Nykøbing Sj., skriver, at der på Lammefjorden kan findes spredte og enkelte steder stærke angreb af løgfluer. Også fra Bornholm skriver Frits Christensen, at løgfluens larver har været ødelæggende, især på de mindre løgarealer, og hvor bekæmpelse ikke er foretaget. Der klages over ødelagte løg fra alle områder på Bornholm.

KOMMEN

Skærmpantemøl (Depressaria nervosa). I enkelte kommenmarker på Hasleveggen er der set et ret kraftigt angreb af skærmpantemølets larve. En bekæmpelse ved udsprøjtning af parathion havde en særdeles god effekt i enkelte tilfælde (K. Egede, Haslev).

Ole Bagger

## SYGDOMME OG SKADEDYR PÅ HAVEBRUGSPANTER

Haglskade, der fandt sted omkring d. 18. juni, fremkaldte huller og gråhvide striber i såvel blade som frugter på både buske/træer og urteagtige planter.

Abies nordmanniana med misvækst af nåle er skader, der er blevet meget alvorlige i både skove (pyntegrønt og juletræer) og planteskoler. Fra enkelte iagttagelser for et par år siden er der nu tale om mange lokaliteter og store arealer.

Det drejer sig om 2 symptomer. Alvorligst er gulgrønne nåle, der efterhånden bliver gulbrune og til sidst falder af. Skaden ses udelukkende på årsskud, der hen på sommeren er så godt som nåleløse. Endeknopper er i de fleste tilfælde sunde og bryder det følgende forår. Indtræder misvæksten tidligt på året, vil det bløde årsskud visne helt ned.

Det andet symptom, der er knapt så alvorligt og åbenbart også mindre udbredt, viser sig ved grøngul affarvning af enten nålens yderste del eller hele nålen. Som regel mangler de to hvide voksstriber på nåle-undersiden. Ikke sjældent er den ene halvdel af en gren så godt som helt fri for symptomer. Angrebne træer kan året efter udvikle helt sunde skud.

Parasitter er hidtil ikke blevet påvist i de syge nåle. Skovteknisk institut vil ved hjælp af spørgeskemaer og grenprøver, der forelægges eksperter, sammenstille kultur- og klimaforhold i relation til skadens omfang, for ad denne vej muligvis at finde frem til sygdomsårsagen.

Rosenskimmel (Peronospora sparsa) optrådte i frilandsroser allerede fra månedens begyndelse. Symptomer på bladoverside er lidet fremtrædende, hvorfor sygdommen ofte bliver ret fremskreden, inden der igangsættes sprøjtninger.

I væksthuse har sygdommen i stor udstrækning forårsaget bladfald. Oliebesparelser har forhindret tilstrækkelig udtørring af luften, hvorfor det har været svært at holde sygdommen nede. Desuden kniber det med effekten af anvendte pesticider. Størst interesse knytter sig til propamocarb (Previcur N) og triforin (Saprol), men endelige forsøgsresultater foreligger endnu ikke.

Gråskimmel (Botrytis cinerea) i væksthusrøser har været alvorlig - især i form af stængelangreb. Også for denne sygdom har nedsat olieforbrug medvirket til, at luftfugtigheden har været for stor til gunst for svampen.

Rosen-stråleplet (Diplocarpon rosae) noteredes meget tidligt på måneden og mange gange uden de sædvanlig karakteristiske symptomer. Det enkelte småblad var så godt som dækket af talrige små, ofte kantede brune pletter, der hurtigt flød sammen uden at "mycel-strålerne" kunne iagttages. Uden tvivl har det drejet sig et stort antal infektioner, der synes startet næsten samtidigt.

Kålbrot (Plasmodiophora brassicae) i blomkål. Fra flere storavlere er indløbet meddelelse om uventede angreb både i såede og udplantede blomkål. Det viste sig, at i de konstaterede tilfælde blev kålen dyrket på lejet jord, og at der 1-2 år tidligere havde været dyrket raps. Denne plante kan angribes af kålbrot, og ofte med relativ lille skade. Altså: frisk jord kan meget vel være sygdomsbeholdt!

Grå monilia (Sclerotinia laxa f. mali) i kirsebær. Omkring midten af måneden indsendtes fra en frugtavler på Fyn nogle grene af sødkirsebær, hvis frugter var røde og blødrådne. Dermed var der stor lighed til de tyske udtryk: Rödlinge eller



Rötel, og altså en fysiogen skade, der minder om kernefrugternes junifald.

Trods alt måtte de syge kirsebærfrugter dog betegnes som brune. Yderligere var det tydeligt, at det ikke drejede sig om manglende befrugtning, idet såvel sten som kerner var veludviklede. Fra syge frugter overførtes saft og/eller vævspartier til sunde sødkirsebær, der i løbet af 2-3 dage blev brune og blødrådne. Ved mikroskopering blev det konstateret, at det drejede sig om angreb af grå monilia, der normalt angriber i åben blomst.

Æbleskurv (Venturia inaequalis) er vendt tilbage til sit tidligere stade og blevet frugtavlernes fjende nr. 1. Det fugtig-varme vejr har været årsag til en forrygende hurtig spredning, som er kommet bag på mange frugtavlere. Talen er ikke om forsømte plantager, men derimod om træer, der bliver passet efter god frugtavl-praksis. Rimelige intervaller mellem sprøjtninger har i år slet ikke kunnet holde svampen nede - end ikke på ellers modstandsdygtige sorter. Sønderjylland synes at danne en undtagelse - der forekommer skurvpletter, men ikke i særlig stor udstrækning.

Stikkelsbærræber (Sphaerotheca mors-uvae) har på stikkelsbær forårsaget kraftigt bladfald og ødelagte bær. Solbær bedømmes til at være langt mindre angrebet.

Pseudomonas corrugata i tomat. Fra et par gartnerier på Fyn indsendtes tomatstængler, der var blevet vanddrukne, hvorefter der udvikledes partier med brunfarvning og med en fedtet konsistens. I første omgang drejede det sig om enkeltplanter og tilsyneladende uden spredning. Dette sygdomsbillede ændredes brat et par uger senere, og et stort antal planter måtte ryddes.

Det lykkedes - efter nogle problemer - at fastslå årsagen til at være ovennævnte bakterie. En foreløbig omtale findes i Månedsoversigt nr. 513, 1980, side 146-147. Desværre er det ikke muligt at anvise egnede sprøjtemidler til at forhindre videre spredning. Udtørring af luften vil nok hjælpe lidt, men vil næppe være tilstrækkeligt.

Havetæger (Lygocoris pabulinus) optrådte overordentligt almindeligt og med særdeles voldsom skade til følge. Unge blade - på urte- og træagtige planter - standsede totalt i væksten og var så godt som helt dækkede af brunrandede småhuller. Skudspidser stoppede i væksten, og der gik ret lang tid, inden der påny kunne iagttages normal tilvækst.

Gåsebiller (Phyllopertha horticola) observeredes flyvende, og kort efter noteredes overfladisk gnav på unge æblefrugter i et par plantager.

Stor frostmåler (Erannis delfoliara). Enorme mængder laver forvoldte store ødelæggelser ved at gnave kraftigt af blade på buske og træer i såvel læbælter, skove som haver. I løbet af kort tid var hovedparten af bladmassen ædt væk.

Birketræer er på flere lokaliteter rapporteret til at stå med visne blade. Imidlertid er der ikke forbindelse til misvæksten i foråret. Nedvisningen af bladene i juni måned har vist sig at skyldes angreb af skadedyr, muligvis *Agromyza alnibetulae*, som er en minerflue. Imidlertid kan det også dreje sig om møl og bladhvæpse. Under alle omstændigheder kan gangminer ved hårde angreb blive til sammenhængende partier, der er udgravet, men skadedyr kan også fra starten frembringe plademiner, der dækker så godt som hovedparten af bladet.

Mogens H. Dahl

## VIRUSANGREB I EUPHORBIA

Niels Paludan

### Indledning

Euphorbiaslægten omfatter mange plantearter, hvoraf nogle er af stor betydning for gartnerierhvervet, idet de har en bred anvendelse som potteplanter.

Igennem de seneste år er der blevet beskrevet flere virusangreb i nogle af disse potteplanter, som fx julestjerne, og det må derfor være af interesse at gøre rede for disse angreb, således at der fremover kan tages de nødvendige forholdsregler.

### Euphorbia-arter

Slægten Euphorbia omfatter en lang række plantearter med mælkesaft. Der findes både en- og flerårige planter, urte- såvel som træagtige og tillige kaktuslignende planter. Arterne er hjemmehørende såvel i varme- som i tempererede egne af verden og forekommer både som vildtvoksende - og som kulturplanter.

De arter, der er af interesse, når det gælder beskrevne og fundne virusangreb, omfatter følgende planter:

#### Vildtvoksende:

Euphorbia helioscopia, L. (Skærmvortemælk)

Euphorbia peplus, L. (Gaffelvortemælk)

der begge er almindelig udbredte i Danmark

Euphorbia prunifolia, Jacq.,

der er almindeligt udbredt i Brasilien.

Kulturplanter:

friland:

*Euphorbia epithymoides*, L. (*E. polychroma*, Kerner), der som staude er almindelig anvendt i prydhaver.

drivhus:

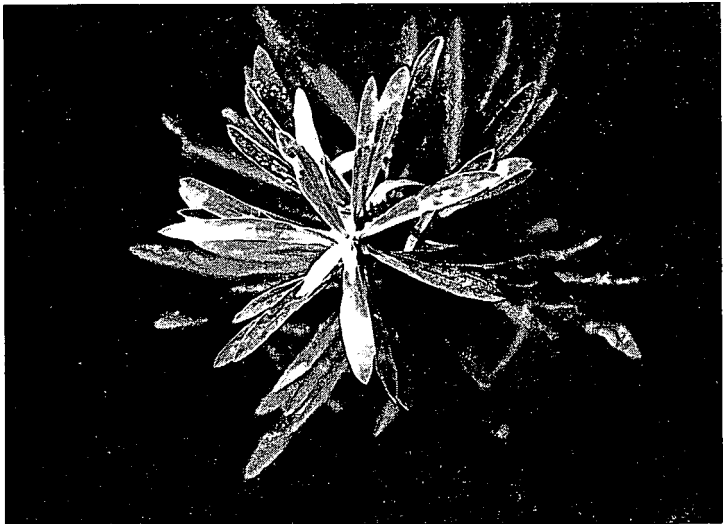
*Euphorbia loricata*, Lam.

*Euphorbia milii*, Ch. des Moulins (*E. Splendens*, Hook) (Kristi Tornekorne), der begge er kaktuslignende potteplanter.

*Euphorbia pulcherrima*, Willd. (Julestjerne), der på engelsk kaldes poinsettia.

Virussygdomme

De virussygdomme, der er blevet beskrevet i de nævnte plantearter, tillige med deres spredning og forekomst i Danmark, fremgår af følgende oversigt:



*Euphorbia loricata* inficeret med euphorbiaringpletvirus

Foto: J. Begtrup

Beskrevne virussygdomme hos Euphorbia, deres spredning og forekomst i Danmark

Virussygdom	Euphorbia art	Smitteoverføring ved				Virus påvist i DK	
		frø	saft	blad- lus	nema- tod.	mel- lus	
<u>Specifikke euphorbia-virussygdomme:</u>							
Euphorbia-mosaik	E.prunifolia	0	X	-	-	X <sup>1)</sup>	-
Euphorbia-ringplet	E.loricata E.milii	-	X	X	-	-	X
Poinsettia-cryptic	E.pulcherrima	?	?	-	-	-	X
Poinsettia-mosaik	E.pulcherrima	0	X	-	-	0 <sup>2)</sup>	X
<u>Andre virussygdomme:</u>							
Hindbær-ringplet	E.peplus	X <sup>3)</sup>	X	0	X	0	X
Kålroe-mosaik	E.peplus E.epithymoides	0	X	X	0	0	X
Lucerne-mosaik	E.peplus	0	X	X	0	0	X
Tobak-rattle	E.helioscopia E.epithymoides	X <sup>4)</sup>	X	0	X	0	X

- ikke undersøgt                      1) bomuldsme llusen Bemisia tabaci  
0 ingen overføring                    2) væksthussme llusen Trialeurodes  
X overføring/påvist                    vaporariorum  
? usikkerhed                            3) Forekommer i de fleste værtplt.  
    4) Forekommer i visse ukrudtsplt.

Af de virussygdomme, der har særlig interesse for væksthussgartnerierhvervet i Danmark skal følgende omtales nærmere:

Euphorbiaringplet er beskrevet fra Tyskland i en hybrid af Kristi Tornekrone i 1976 (O. Bode og D.-E. Lesemann) og er påvist i Danmark i 1979 i en kultur af *E. loricata*.

Symptomudviklingen er afhængig af plantearten og kan variere fra gule pletter og ringe på bladene uden nogen misdannelser til kraftigt misdannede blade samt en påvirkning af blad- og blomsterstørrelse og blomsterfarve.

Symptomerne er synlige gennem hele vækstsæsonen.

Viruset, der hører til kartoffelvirus Y gruppen, overføres med ferskenbladlusen *Myzus persicae* allerede efter kort tids sugning på den syge plante. Ligeledes kan viruset let overføres mekanisk med kniv eller saks, når der skiftevis skæres i syge og sunde planter. Overføring af viruset med inficeret plantsaft, der påføres bladene, er derimod meget vanskelig. Værtplanteområdet er begrænset til euphorbiafamilien.

Poinsettiacryptic er beskrevet fra Tyskland i julestjerne i 1980 (R. Koenig og D.-E. Lesemann) og er samme år blevet påvist i Danmark ligeledes i julestjerne.

Viruset optræder tilsyneladende almindeligt udbredt i kulturer af julestjerne, hvor det er fundet i såvel symptomløse som symptombærende planter. Hvor viruset optræder alene i planten, udvikles ingen symptomer (latent virus). I planter med symptomer er viruset altid fundet i forbindelse med poinsettiamosaikvirus.

Viruset har ikke kunnet overføres med inficeret plantsaft til forskellige indikatorplanter uden for euphorbiafamilien. Tilsyneladende har viruset frøsmitte, idet viruset er påvist i mange nye forædlede kultivarer.

Poinsettiamosaik er beskrevet fra U.S.A. i 1978 (R.W. Fulton et al) i julestjerne med deformede og dårligt farvede brakteer. Viruset er i 1980 blevet påvist i såvel Tyskland som Danmark.

Viruset er almindeligt udbredt i julestjerne og er fundet i såvel planter med som uden mosaiksymptomer i bladene. Symptomerne varierer i styrke afhængig af temperaturen med synlig mosaik og deformede blade ved 16-20°C og normale blade ved 24-28°C. Stiklingeplanter af julestjerner inficeret med mosaikvirus udvikler misdannede blade, mens virusfrie planter udvikler normale blade. Dette udelukker dog ikke muligheden for, at andre vira kan være til stede i de inficerede stiklinger, som fx. crypticvirus.

Viruset, der hører til tymogruppen af vira, bl.a. omfattende kålroegulmosaik, har et værtplanteområde begrænset til euphorbiafamilien, og er kun vanskelig overførbart med inficeret plantesaft. Mekanisk overførsel med kniv eller saks er ikke blevet undersøgt, men da denne overførselsesmetode normalt er meget effektiv, må man regne med, at viruset bliver overført via denne. Viruset kan ikke overføres hverken med væksthussmellusen eller med væksthusspindemiden (Tetranychus urticae, Koch).

### Konklusion

I væksthuskulturer af planter, der hører til euphorbiafamilien, optræder der flere virussygdomme, som kan forårsage alvorlige økonomiske tab, idet sygeligt udseende planter vil blive kasseret ved sundhedskontrollen. Specielt hvor flere vira optræder samtidigt, kan symptomerne forstærkes og dermed risikoen for kassation.

Tilsyneladende er de omtalte vira almindeligt udbredte i julestjerneplanter, og muligheden for at finde frem til sunde planter via udvalgte planter er derfor meget tvivlsom. På længere sigt bliver det derfor sikkert nødvendigt at påbegynde et fremavlsarbejde for at kunne starte kulturer med virusfrie planter. Muligheden for at fremstille virusfrie planter ved hjælp af meristemkultur er imidlertid ikke undersøgt endnu, og testningsme-

toden er ikke tilstrækkelig udviklet for et kommende fremavlsarbejde.

Ved den fortsatte opformering, dyrkning og forhandling af julestjerner og andre arter af euphorbiafamilien skal man være opmærksom på eventuelle virussympptomer i plantematerialet og forsøge at forhindre en yderligere spredning af forekommende virus. Dette kan gøres ved en isolering af nye kultivarer og en sterilisering ved flambering af skærende værktøj mellem de enkelte planter eller plantehold.

De forekommende virusangreb i stauder og ukrudtsplanter inddebærer næppe nogen smitterisiko for væksthuskulturerne.

### Summary

Existing virus diseases in plants of the family euphorbiaceae are described comprising weeds, perennials and greenhouse grown pot plants. Alfalfa mosaic, raspberry ringspot, tobacco rattle and turnip mosaic are mentioned as diseases in weeds and perennials. Euphorbia mosaic, euphorbia ringspot, poinsettia cryptic and poinsettia mosaic, which occur in pot plants are described more in details, the three last mentioned as the most important ones and furthermore found in Denmark.

### Litteratur

- Bode, O. & Lesemann, D.-E. (1976): Euphorbia ringspot virus, a new virus in Euphorbia milii x lophogona. Acta Horticulturae 58, 161-165
- Fulton, Robert W. & Fulton, Jeanette L. (1980): Characterization of a Tymo-like Virus Common in Poinsettia. Phytopathology 70, 321-324
- Klinkowski, M. (1977): Pflanzliche Virologie, 3. Auflage von Schmelzer, K. und Spear, D., Akademie Verlag, Berlin.
- Koenig, Renate & Lesemann, D.-E. (1980): Two Isometric Viruses in Poinsettias. Plant Disease 64, 782-784.