



STATENS PLANTEPATOLOGISKE FORSØG

# Månedsoversigt over plantesygdomme

514. juni 1979

Der blev for juni måned modtaget indberetninger fra 93 medarbejdere.

Vejret var ret tørt og stærkt blæsende først på måneden med temperaturer betydeligt over normalen. I resten af måneden var vejret ret ustadigt og overvejende køligt med ret lave nattemperaturer.

Nedbøren var nogenlunde jævnt fordelt i juni måned, størst nedbør faldt i ugen fra. d. 19.-25. juni. Fordelingen i de enkelte amtskommuner blev med normalen i ( ): Nordjylland 55 (50), Viborg 55 (47), Århus 56 (49), Vejle 51 (49), Ringkøbing 53 (49), Ribe 52 (48), Sønderjylland 41 (48), Jylland i alt 53 (49), Fyn 45 (45), Vestsjælland 28 (47), Frederiksborg-København og Roskilde 29 (45), Storstrømmen 30 (47), Øer-

ne i alt 33 (46) og Bornholm 40 (43). På Jylland-Øerne faldt der i alt 47 mm mod normalt 48 mm.

Temperaturen. De enkelte ugers middeltemperatur blev med normalen i ( ): 17,7 (13,0), 13,9 (13,7), 12,3 (14,3), 16,0 (14,9), 13,0 (15,5).

## SYGDOMME PÅ LANDBRUGSPANTER

### KORN OG GRÆS

Lyspletsyge (manganmangel) har været ret almindeligt forekommende. Mangelen har dog været mindre udpræget end sidste år på grund af de fugtige vejrforhold og den fastere jord. Udsprøjtning af mangan på vårsædarealerne har fundet sted i vid udstrækning, oftest i forbindelse med ukrudtssprøjtning. Den gejle vækst lige efter pinsen fremkaldte dog flere steder manganmangel (K. Jessen, Skive). A. Futtrup, Vejle, skriver, at man flere steder ser mangel i pletter og striber efter kraftig bearbejdning med bl.a. ammoniaknedfælder.

Gulspidssyge (kobbermangel) ses efterhånden sjældent og oftest kun på lave humusrige arealer. P. H. Mathiassen, Aulum, beretter om konstateret mangel i 2 bygmarker. I begge tilfælde er der tale om humusjord med varig græs som forfrugt.

Meldug (Erysiphe graminis). Angrebene bedømmes i vinterhveden som almindelige og ofte stærke. Angrebene er betydelig stærkere end de nærmest foregående år. Modtagelige sorter som Arminda, Bongo og Beacon har overalt været så kraftigt angrebet, at sprøjtning var nødvendig. Også i Solid synes angrebene at have bredt sig stærkt i ugen efter pinse, og mange marker med denne sort er også blevet sprøjtet. Angrebene i Solid har ikke bredt sig meget i de sidste 14 dage, skriver S. Holst Kjeldsen, Nykøbing Fl., og samstemmende hermed skriver bl.a. Erik Fredenslund, Kolind; Knud Jessen, Skive, og Frits Christensen, Rønne, at angrebet i Solid delvis er gået i stå og således ikke har bredt sig til de øverste blade.

I rugen er konstateret særdeles stærke angreb flere steder. Kun enkelte steder er udført bekæmpelse, idet angrebene ofte erkendtes for sent.

I vinterbyg bedømmes angrebene som overordentlig svage. Kun i enkelte tilfælde er konstateret spredning af meldug til vårbygarealerne.

I vårbygmarkerne bedømmes meldugangreb som almindelige og ofte stærke, især de sentsåede marker er stærkt angrebet. Af indberetningerne fremgår, at angrebsstyrken varierer meget i de forskellige egne af landet. Som sædvanlig er angrebene stærkest i de sydlige og østlige egne, men i sidste halvdel af måneden har angrebene bredt sig stærkt i de øvrige egne.

Med hensyn til sorterens modtagelighed anføres samstemmende, at Rupal og Tyra praktisk taget ikke angribes, men også Mona, Welam og Emir har klaret sig pænt. Sorter som Gula og Georgie angives med noget varierende modtagelighed, mens der i Nordal, Zita, Salka, Lami, Lofa, Vega og Tron overalt er konstateret de stærkeste angreb.

Såtidspunktet har, især i Jylland, været meget varierende og har haft betydelig indflydelse på angrebsgraden. Således skriver bl.a. Jens Kirkegaard, Brødstrup; J. J. Jakobsen, Grindsted, og P. H. Mathiassen, Aulum, at det især er de sentsåede marker, det er gået ud over, og C. E. Borregaard, Holstebro, tilføjer, at ved de meget sene såtider er der meget ringe forskel i modtageligheden af de enkelte sorter.

Frøgræsser, især engrapgræs og engsvingel, har været stærkt angrebet af meldug, skriver H. Møller Andersen, Store-Heddinge.

Gulrust (Puccinia striiformis). På Lolland-Falster er der konstateret svage angreb i vinterhvedesorten Vuka (S. Holst Kjeldsen, Nykøbing Fl.). Endvidere er konstateret et meget svagt angreb i bygsorten Triumph i nærheden af vinterbyg på Askov Forsøgsstation.

Bygrust (Puccinia hordei) er i vinterbyggen konstateret med meget svage angreb.

Byggens stribesygge (Drechslera graminea) bedømmes overalt som meget svag og uden betydning. Således skriver J. E. Paulsen, Fåborg: "Kun få marker med meget svage angreb og næsten altid, hvor der er sået af egen avl". Svend Eg, Brande, anfører, at Georgie har været mest angrebet. I en enkelt mark er fundet 1-2 pct. angrebne planter pr. 10 m række. Tage Andersen, Skanderborg, anfører angreb i Lami på en enkelt lokalitet. Frits Christensen, Rønne, beretter dog om et stærkt angreb i Lamiby, hvor udsæden har været af egen avl igennem en årrække.

I nedenstående tabel er vist et sammendrag af de sidste 3 års indberetninger.

I øvrigt henvises til omtalen af stribesyggeundersøgelsen andetsteds i oversigten.

	Antal		Sjældne angreb		Alm. udbredte angreb	
	indberetninger	Intet angreb	heraf stærke	heraf stærke	heraf stærke	heraf stærke
1977	82	22	52	23	26	3
1978	84	29	58	8	13	0
1979	93	67	29	2	4	0

Byggens skoldpletsygge (Rynchosporium secalis) har været meget udbredt. Den kraftige vækst og de gode fugtighedsforhold har mange steder medført kraftige angreb. Værst har angrebene været i byg efter byg på opløjede arealer.

#### BÆLGPLANTER

Kransskimmel (Verticillium albo-atrum). Frits Christensen, Rønne, omtaler et stærkt angreb i sorten Isis Dæhnfeldt i et sortsforsøg med 4. års lucerne. Angrebet konstateredes ved sidste slæt i 1978. I de resistente sorter har angrebet været uden betydning.

Ærtesyge (Ascochyta pisi). Niels Chr. Larsen, Randers, skriver, at et areal på ca. 9 ha med ærter som forfrugt var angrebet så kraftigt, at ompløjning var nødvendig. En nabomark med forfrugt frøgræs fejlede intet.

#### BEDEROER

Rodbrand (Phoma betae, Pythium spp. o.a.). Angreb af rodbrand bedømmes som særdeles stærke og ondartede de fleste steder. Værst synes angrebene at være i Jylland og på Fyn, og mange marker har måttet sås om.

Samstemmende anføres i indberetningerne, at angrebene er værst, hvor roerne kommer tæt efter hinanden i sædskiftet. Også marker med for lave reaktionstal angives at være stærkt angrebne, men der synes ikke at være en klar linie, idet stærke angreb ofte også findes, hvor reaktionstallet er i orden. Således skriver bl.a. Tage Andersen, Skanderborg, at stærke angreb optræder uanset lave eller høje reaktionstal.

I de fleste indberetninger anføres skorpedannelse og "lukning" af jorden, på grund af den betydelige nedbør, at være den væsentligste årsag til stærke og ondartede angreb. I mange tilfælde konstateredes angrebene først lige efter varmen i pinsen.

Væltesyge. De ondartede angreb af rodbrand har mange steder resulteret i væltesyge, men også tilsyneladende sunde roer er væltet flere steder i forbindelse med den stærke blæst i pinsen.

Bedeskimmel (Peronospora betae) har været uden betydning i 1. års markerne.

Lyspletsyge (manganmangel) bedømmes som mere udbredt end sædvanlig. Navnlig på lave arealer er der set en del tilfælde, og fra Møn skriver Søren Hansen, at det sådanne steder ofte har været nødvendigt at sprøjte flere gange for at afhjælpe mangelen.

#### KÅLROER, RAPS O.A. KORSBLOMSTREDE

Rodbrand (Phoma spp., Pythium spp. o.a.). Rodbrand i kålroer er set flere steder med ret stærke angreb. O. Th. Nielsen, Viborg, skriver dog, at angrebene i kålroer ikke er så ondartede som i bederoerne.

#### KARTOFLER

Fremspiringen bedømmes de fleste steder som ret tilfredsstillende. På våde arealer kniber det imidlertid (J. J. Jakobsen, Grindsted). Ligeledes skriver N. O. Larsen, Frederikssund, at fugtig og kold jord har medført nogen uensartet fremspiring. I enkelte marker og på lave områder, hvor der har stået vand, er knoldene ødelagt og rådnet (J. Kr. Aggerholm, Nørresundby; H. Jensen, Asnæs, og Svend Eg, Brande). H. Jensen, Asnæs og Svend Eg, Brande, skriver endvidere, at der har været problemer med sorten Marion. I enkelte marker har fremspiringen kun været 25-50 pct.

Sortbensyge (Erwinia carotovora var. atroseptica). Angrebene bedømmes de fleste steder som forholdsvis svage. N. O. Larsen, Frederikssund anfører, at angrebene ses lidt mere end tidligere år. Angrebene forekommer ofte i forbindelse med om-sortering af spirede knolde. Frits Christensen, Rønne, skri-

ver, at svage angreb findes i flere arealer med jyske læggekartofler. Stærke angreb er konstateret i et areal med sorten Sirtema, hvor der er vandet kraftigt på et tidligt tidspunkt.

Kartoffelskimmel (Phytophthora infestans) er ikke konstateret i juni måned.

Rodfiltsvamp (Corticium solani). Angrebene bedømmes noget forskelligt fra de forskellige egne. J. J. Jakobsen, Grindsted, anfører, at der på de sunde sandjorde kun er svage angreb. Samstemmende skriver Aage Bach, Tylstrup, at der overvejende er svage angreb. Dog anføres, at i forsøg med knoldstørrelser fandtes 22 pct. stærkt angrebne planter efter knolde på 28-35 mm og 8 pct. angreb efter læggeknolde på 45-50 mm. Harald Jensen, Asnæs, skriver, at angrebene er meget stærke. Svampen er tilsyneladende gået dybere ind i stængelen end normalt. Enkelte steder er fundet planter med slappe og visne blade.

A. From Nielsen



SKADEDYR PÅ LANDBRUGSPANTER

KORN OG GRÆS

Havrenematoden (Heterodera avenae). Angrebene bedømmes generelt som svage og uden større betydning. Knud Jessen, Skive, anfører, at den frodige vækst er en stærkt medvirkende årsag hertil. Som sædvanligt berettes der om enkelte stærke angreb, hvor der forekommer åbenbare forsyndelser med sædskiftet. Således omtaler P. H. Mathiassen, Aulum, et meget stærkt angreb i en 2. års havremark i et kornrigt sædskifte.

Havrebladlusen (Rhopalosiphum padi) og kornbladlusen (Sitobion avenae). Angreb af kornbladlus i vinterhveden bedømmes som meget svage og uden betydning. Svage angreb i aksene er kun set enkelte steder sidst på måneden. Således skriver Frits Christensen, Rønne, at der i marker med gode læforhold kan findes ganske enkelte bladlus i aksene. Det er dog ikke muligt at finde bladlus på hver m<sup>2</sup>.

I bygmarkerne bedømmes angrebene generelt som meget svage og uden væsentlig betydning. I landets sydlige og østlige egne kunne bladlus konstateres flere steder i midten af måneden, men opformeringen er sket meget langsomt. Bekæmpelse er kun udført i meget begrænset omfang. I slutningen af måneden forekom nogen opformering, og Søren Hansen, Stege, anfører, at bekæmpelse er udført i en del marker. H. Møller Andersen, Store-Heddinge og A. S. Asmussen, Svendborg, skriver, at der er udført bekæmpelse i en del marker samtidig med meldugbekæmpelse.

Hvedemyg (Contarinia tritici og Sitodiplosis mosellana). Frits Christensen, Rønne, skriver, at der i dagene omkring St. Hans

kunne konstateres kraftig flyvning i hvedemarkerne i de sydlige og østlige egne af Bornholm. H. Møller Andersen, Store-Heddinge har ligeledes konstateret en del flyvning omkring hvedens skridning. Bekæmpelse er udført i en del marker.

Sadelgalmyg (Haplodiplosis equestris). Flyvning og æglægning på kvik er konstateret flere steder, men på nuværende tidspunkt bedømmes angrebene i byg som meget svage og uden betydning. Mads Kristensen, Roskilde, beretter dog om angreb i en enkelt mark, hvor bekæmpelse var nødvendig i et 20 m bredt bælte fra randen af marken.

Fritfluer (Oscinella frit o.a.). Angreb er konstateret mange steder, især i de sentsåede havremarker. Angrebene bedømmes på nuværende tidspunkt som væsentligt svagere end sidste år.

#### MAJS

Fritfluer (Oscinella frit o.a.) er flere steder konstateret med betydende angreb, især i sentsåede marker. J. J. Jakobsen, Grindsted, beretter således, at der i majs, sået i sidste halvdel af maj, er konstateret op til 75 pct. angrebne planter, mens der i tidligt såede marker kun kan konstateres enkelte angrebne planter. Hvor bekæmpelse ikke er udført rettidig, er ligeledes konstateret stærke angreb (P. H. Mathiassen, Aulum).

Smælderlarver (Agriotes spp.). Arne Pedersen, Fåborg, har konstateret ret stærke angreb 1. og 2. år efter ompløjet varigt græs.

Kartoffelboreren (Hydroecia micacea). Kr. Brødsgaard, Ejby, beretter om et angreb i en mark, hvor ca. 80 pct. af planter-

ne var ødelagt ca. 15 m ud fra levende hegn. Kristian Jensen, Kibæk, skriver ligeledes om enkelte marker, hvor op til 5-10 pct. planter er angrebet.

Knoporme (Agrotis segetum) er konstateret på en enkelt lokalitet på Herningegnen.

#### BÆLGPLANTER

Lucernebladgalmyggen (Jaapiella medicaginis) er kun konstateret enkelte steder med meget svage og helt ubetydelige angreb.

Ertebladlusen (Acyrtosiphon pisum) har generelt været uden større betydning i juni måned.

#### BEDEROER

Bladtæger (Lygus rugulipennis, Lygocoris pabulinus m.fl.). Angreb af tæger er konstateret flere steder. Angrebene har som sædvanlig været kraftigst langs levende hegn og skovkanter. Således skriver J. E. Paulsen, Fåborg, at der ofte findes 20 bladtæger pr. roeplante 10-30 m ud fra levende hegn o.lign.

Bedelusen (Aphis fabae). De første bedelus fandtes først i roemarkerne d. 18. og 19. juni, og indtil d. 28. juni fandtes der i bladlusvarslingstjenestens undersøgelser kun bedelus i 5 pct. af de undersøgte bederoemarker. Angrebene var svage, hvilket vil sige fra 1 til 25 bladlus pr. 50 planter.

Ferskenbladlus (Myzus persicae). De første ferskenlus blev først fundet ved Lyngby d. 20. juni og på Lolland-Falster d.

26. juni. Indtil d. 28. juni var således kun fundet svage angreb i 3 ud af i alt 240 undersøgte marker.

Viklerlarver (Cnephasia spp.). Angreb har hidtil været uden betydning.

Knoporme (Agrotis segetum). J. J. Jakobsen, Grindsted, skriver, at enkelte roemarker er blevet fuldstændig ødelagt, og O. Th. Nielsen, Viborg, skriver ligeledes om betydende angreb. Det stærkeste angreb blev konstateret i en skovomkranset mark. Der er sandsynligvis tale om overvintrede larver af ageruglen. Klækningsundersøgelser vil formentlig bekræfte dette.

Den matsorte ådselbille (Blitophaga opaca) og dens larver har i Jylland optrådt med udbredte og ofte meget stærke angreb. Angrebene bedømmes i Jylland som meget kraftige og ofte mere ødelæggende end de nærmest foregående år, hvilket formentlig hænger sammen med den generelt svage udvikling af roemarkerne. Bekæmpelse har ofte været nødvendig flere gange.

På Sjælland og Lolland-Falster bedømmes angrebene som almindelige, men relativt svage. W. Nøhr Rasmussen, Hillerød, skriver dog, at bekæmpelse er foretaget i mange tilfælde.

På Fyn bedømmes angrebene ligeledes som almindelige, men overvejende svage. Fra Sydfyn skriver J. E. Paulsen, Fåborg, at der forekom betydelige skader ved roernes fremspiring.

Bedefluen (Pegomya hyoscyami). Angreb af bedefluens larver bedømmes som ret almindeligt forekommende. Angrebsstyrken er meget varierende, og kun i begrænset omfang er bekæmpelse skønnet nødvendig. Især i Jylland bedømmes angrebene dog flere steder som så kraftige, at bekæmpelse har været nødvendig. Således skriver Niels Larsen, Randers, at der ofte kan findes

op til 10 larver pr. blad. Flere steder berettes om kraftig æglægning, der dog ikke har resulteret i væsentlige larveangreb.

#### KÅLROER, RAPS O.A. KORSBLOMSTREDE

Kålhripsen (Thrips angusticeps) har kun optrådt med ret moderate angreb. De fleste steder bedømmes angrebene som almindeligt forekommende, men uden større betydning.

Jordlopper (Phyllotreta spp.). Angrebene bedømmes som uden væsentlig betydning. Enkelte stærke angreb er dog konstateret i sentsåede vårrapsmarker først i juni (K. Rasmussen, Nordfyn).

Glimmerbøsser (Meligethes aeneus) har som sædvanlig været ret udbredte. Angrebene har dog været af meget varierende styrke. Flere steder har en eller to sprøjtninger kunnet klare problemet, men andre steder berettes om nødvendigheden af flere behandlinger på grund af fortsat tilflyvning under de stærkt varierende vejrforhold.

Skulpesnudebiller (Ceutorrhynchus assimilis). Angreb af skulpesnudebiller bedømmes flere steder som ret stærke, andre steder som meget moderate. Således skriver Frits Christensen, Rønne, at der allerede på et ret tidligt tidspunkt fandtes mange snudebiller i vinterrapsen, og der kan nu konstateres ualmindelig mange skulper med huller. Mads Kristensen, Roskilde skriver, at avlerne i større udstrækning har anvendt Zolone, men der er dog tilsyneladende ikke så stærke angreb i år som sidste år.

Skulpegalmyggen (Dasyneura brassicae). Varsling for 2. generation blev udsendt den 25. juni på grundlag af fangst i luft-

ruser. Angrebene af galmyg bedømmes af meget varierende karakter.

Krusesygegalmyggen (Contarinia nasturtii) bedømmes hovedsagelig kun at have optrådt med svage, ubetydelige angreb.

Den lille kålflue (Delia brassicae). De fleste steder bedømmes angrebene som relativt svage og uden væsentlig betydning. Der forekommer dog flere tilfælde af ret stærke, generende angreb. Således skriver bl.a. J. J. Søndergaard, Silkeborg, om betydende angreb på flere lokaliteter. Også A. Futtrup, Vejle, beretter om almindeligt forekommende angreb, hvor mange planter nu står i stampe på grund af ødelagt rodnet.

#### KARTOFLER

Coloradobillen (Leptinotarsa decemlineata). Statens Plante-tilsyn er i juni måned kun bekendt med ét fund af biller på kartofler. Angrebet forekom i en have ved Rønne på Bornholm.

#### SPECIALAFGRØDER

Skærplantemøl (Depressaria nervosa). S. Holst Kjeldsen, Nykøbing Fl., beretter om et enkelt stærkt angreb i kommen.

A. From Nielsen

SYGDOMME OG SKADEDYR PÅ HAVEBRUGSPANTER  
=====

Grendød i Ligustrum ovalifolium er iagttaget i såvel haver som parker - ikke mindst i Nord- og Vestjylland. I enkelte tilfælde kan skylden lægges på vejsalt. I hovedparten af skadede hække og solitærbuske kan der herske tvivl om, hvorvidt årsagen er den hårde vinter eller angreb af svampesygdomme i eftersommeren.

Vinterskade i gyvel (Sarothamnus scoparius). Ved indgangen til juni måned fik man et klart billede af, hvordan den vilde gyvel var blevet stærkt skadet af vintervejret. Over halvdele af den enkelte busk bestod af visne skud i hele grenpartier. For at disse planter påny kan blive velformede, burde en tilbageskæring finde sted - hvis det ellers var overkommeligt. Fornyelse igennem selvsåning kan måske i løbet af få år genskabe smukke gyvel-strækninger.

Nedvisning i Abies nordmanniana. I 20-årige skovtræer, der anvendes til pyntegrønt-klipning iagttoges kraftig misfarvning af nålene på årsskud. Såvel basis som den alleryderste del af nålene var grønne; den øvrige del var brunvissen og indskrumpet. Primære svampe kunne ikke påvises. Sandsynligheden taler for, at den voldsomme varme i junis begyndelse har forårsaget så stor fordampning, at rødderne ikke har kunnet levere vand nok. Dette er i overensstemmelse med, at skaden var særlig udpræget i den del af skoven, hvor der var overstandere af bøg, som har været "vandkonkurrent" til ædelgranerne.

Kuldeskade i udplantede blomkål, (konstateret i maj), der resulterede i en forbigående vækststandsning, havde til følge, at ved skæringen noteredes en væsentlig udbyttenedgang, idet hovederne ikke opnåede fuld størrelse.

Stokløbere i kinesisk kål er forekommet flere steder. Årsagen er nok store temperaturudsving, efter at planterne er kommet i marken.

Manglende spiring i læggekartofler. Vi har fået rapporteret om et tilfælde, hvor 1 tdr. læggekartofler af sorten Marion kun spirede med 10 pct., både med og uden dækning med plastfolie. Fra andre konsulenter er meddelt, at haveejere - inden forspiringen er begyndt - har måttet kassere 30-40 pct. af læggeknoldene. Man står uforstående overfor, at hverken sælger eller leverandør vil påtage sig skylden, og at sakkens påtegning om, at varen er kontrolleret, ikke giver mindste sikkerhed for læggekartoflernes sundhedstilstand.

Deformiteter i kartoffeltop. Alle blade stærkt undertrykt med en udstrækning på blot nogle få cm. Bladkødet er fortykket og af gulgrøn farve. Med andre ord symptomer på skade af ukrudtshormoner. I de 6 tilfælde, vi har været præsenteret for, har man benægtet, at sådanne pesticider direkte eller indirekte kunne være kommet til kartoffelstykket. Desuden har man iagttaget, at skaden specielt er forekommet i sorten Rød Rosen, hvorimod andre sorter i naborækker har været fejlfrie.

Fra Statens Ukrudtsforsøg har vi siden fået oplyst, at såvel dichlorprop som dicamba, anvendt i marker med produktion af læggekartofler for øje, kan påvirke knoldene, så de året efter udvikler de nævnte symptomer, især på sorter med farvet hud i modsætning til sorter uden farvepigment.



Kirsebærtræers misvækst. Igennem de senere år er der i flere plantager med surkirsebær iagttaget en misvækst i form af tyndløvethed, visne grene og senere helt udgåede træer. I nogle tilfælde begynder det i kun et enkelt grenparti, medens det i andre ret pludseligt ses i hele træet. Man har formodning om, at når grene fra syge og sunde træer gnider op ad hinanden, vil der kunne ske en smitteoverføring; det har nemlig været iagttaget, at året efter et sygt træ er fældet, optræder symptomerne i nabotræerne. Det synes at være et gennemgående træk, at såvel yngre som ældre rødder er helt sunde. Hidtil er det ikke lykkedes at påvise sygdomsårsagen.

Ufrugtbare solbær. I buske, der de foregående år har været yderige, konstateres ringe børsætning; årsagen hertil er sikkert kulde i blomstringstiden.

Vaccination af væksthustomater har i år ikke givet tilfredsstillende effekt. En nærmere redegørelse findes på side 80.

Ildsot (Erwinia amylovora) rapporteres fra Sønderjylland, hvor stadig flere angreb ses i etablerede Cotoneaster watereri 'Braendkjaer' og C. salicifolius var. floccosus.

Rodhalsgalle (Agrobacterium tumefaciens) er konstateret i nogle partier af planteskoletiltrukne surkirsebærtræer.

For en halv snes år siden publiceredes nogle forsøgsresultater vedrørende angrebne æbletræer; det var dengang ikke muligt at påvise udbyttenedgang eller anden synlig svækkelse. Med surkirsebærtræer er situationen muligvis en anden, idet rodhalsgalleangreb siges at resultere i, at træerne går ud i løbet af 1-2 sæsoner efter udplantning i plantager.

Tulipan-gråskimmel (Botrytis tulipae) har været ret udbredt. Infektionsbetingelserne er øget, ikke blot på grund af hyppige regnbyger, men også fordi der er opstået talrige indfaldsporter i form af sår efter haglskade. Særlig alvorligt har det været på de arealer, hvor store nedbørsmængder har umuliggjort kørsel med traktor, således at beskyttelsessprøjtninger ikke har kunnet udføres rettidigt.

Sclerotium perniciosum i tulipan menes at forekomme hyppigere end tidligere, omend virkelig alvorlige tilfælde betegnes som undtagelsesvise. Svampesydommen angriber i rodhalsen, der skrumper ind; derved går planten for tidligt af vækst med nedsat løgudbytte til følge. Det ser ud til, at de konstaterede angreb i ikke helt få tilfælde står i forbindelse med et for kortvarigt sædskifte.

Udvintring af græs i plæner - forårsaget af Fusarium nivale og Typhula spp. - blev omtalt i 512. Månedsoversigt. Fra flere konsulenter er der nu kommet supplerende meddelelser om, at mange haveejere har konstateret, at selv plæner, der havde væsentlig flere planteløse partier end græsplanter, nu er kønne grønne, selv om der ikke er foretaget andet end højst gennemrivning for at skaffe luftadgang til jordoverfladen.

Selleri-bladpletsyge (Septoria apii). Ved leveringen af småplanter fra specialtiltrækere har flere avlere observeret, at bladpletsygen var til stede eller blev synlig kort tid efter udplantningen. Det kan derfor blive nødvendigt, at købere forlanger, at såvel frøplanter som prikkeplanter skal være behandlet med et egnet fungicid.

Gråskimmel (Botrytis cinerea) i jordbær. Det fra meteorologerne meget benyttede udtryk om spredte regnbyger har gjort

sig stærkt gældende i begyndelsen af bærudviklingen og dermed begunstiget gråskimmelsvampen. Mange halvstore bær får brune partier, der hurtigt udvikler sig til forrådnelse og sporepels.

I erhvervsplantninger betegnes angrebene som moderate. Yderligere fremhæves, at svampesydommen især bemærkes i de arealer, hvor sprøjtninger i blomstringstiden enten var vanskelige at gennemføre, eller tidspunktet blev forpasset; gentagne sprøjtninger i bærudviklingstiden har dog kunnet bøde noget herpå. De systemiske fungicider synes ikke at være effektive nok.

Meldug (Sphaerotheca macularis) i jordbær forekommer endnu kun meget sparsomt.

Stikkelsbærdræber (Sphaerotheca mors-uvae) er i stikkelsbærbuske iagttaget i større udstrækning end sædvanligt, hvori- mod angreb i solbærbuske synes at være af samme omfang som i de foregående år.

Ferskenblæresyge (Taphrina deformans) er indberettet fra mange konsulenter. Sprøjtninger i det tidlige forår med svovl-kalk gennemføres sjældent bl.a. på grund af vanskeligheder med egnet sprøjtevejr samt pletning af muren bag ferskentræt. Andet valg af fungicid og tidspunkt undersøges for tiden.

Benvedspindemøl (Yponomeuta cognatella). Kolossale mængder larver - snareorme - har mange steder raseret benved (Euonymus), så der ved månedens udgang var en kun meget beskeden løvmasse tilbage. Den nærstående art æblespindemøl (Yponomeuta malinellus) har optrådt mere lokalt.

Rød fyrrehveps (Neodiprion sertifer) og alm. fyrrehveps (Diprion pini). Larvernes gnav i 2-års nåle, der resulterer i helt nøgne grene, er konstateret - ikke mindst i haver og park-anlæg.

Øresnudebille, sandsynligvis væksthussnudebille (Otiorrhynchus sulcatus) i væksthusroser. Alvorlige larvegnav i rødder og rodhals er konstateret, navnlig i de væksthuse, hvor der i august sidste år ikke blev udført behandling mod de unge larver.

Rosenvikler (muligvis Archips rosana) har mod sædvane beskadiget væksthusroser; muligvis har varmeperioder tidligere på året og dermed åbne luftvinduer bevirket indflyvning af de voksne sommerfugle.

Glimmerbøsse (Meligethes aeneus) i blomkål forårsagede en alvorlig kvalitetsforringelse af hovederne; kun få dage efter billegnavet opstår brune småpletter, som hurtigt går i forrådnelse.

Kålflue, den lille (Delia brassicae) i blomkål har i nogle marker forårsaget en speciel skade. Det drejer sig om tiltrækning i væksthuse i jordpottes; disse var inden levering til dyrker blevet tilvandet med et pesticid mod fluelarver. I marken blev der foretaget en tilhyppning; i denne jord havde kålfluerne lejlighed til at lægge æg, hvorefter larverne uhindret gnavede sig ind i stænglen lige under bladfæstet.

Bladribbesnudebille (Ceutorrhynchus quadridens) er i de senere år blevet mere og mere ødelæggende i tidligt udplantet kinesisk kål. Larverne gnaver fortrinsvis i de yderste blades hovedribbe, og på kort tid fremkommer en forrådnelse.

Knoporme (Agrotis segetum). Der synes stadigvæk at være uforklarlige forhold vedrørende dette skadedyrs biologi (se også sidste månedsoversigt). I begyndelsen af juni modtog vi fra marker med spiseløg og porrer en del planter med kraftigt gnav; uglelarverne var udvoksede og nær deres forpupning, hvilket er usædvanligt. Muligvis er der tale om forveksling med andre uglearter.

Væksthusmellus (Trialeurodes vaporariorum) har allerede gjort sig bemærket hovedsagelig på agurk og tomat i hobbyvæksthuse, hvor efterårsrengøring næppe har været udført tilstrækkelig grundigt.

Ribsmøl (Lamprona capitella). Larvegnav i unge bær af ribs og solbær har på nogle lokaliteter nedsat udbyttet væsentligt.

Mogens H. Dahl

BYGGENS STRIBESYGE  
(Drechslera graminea)  
I DANMARK 1974-78 OG 79

E. Nøddegaard og Knud E. Hansen

I årene 1974-79 er der af Statens plantepatologiske Forsøg foretaget en registrering af stribesygens udbredelse og intensitet. Ved registreringen er der udvalgt lokalområder, hvor der er undersøgt 100 bygmarker pr. område. Disse er udvalgt uden på forhånd at have kendskab til, i hvilket omfang stribesygen fandtes i de pågældende områder. I størst muligt omfang er de samme områder blevet undersøgt hvert år, ligesom undersøgelserne i så høj grad som muligt er gennemført i de samme marker.

I hver af de undersøgte marker er der gennemgået et areal på 50-100 m<sup>2</sup>. Ved svagere angreb er antallet af planter med stribesyge optalt. Ved stærkere angreb er der foretaget en skønsmæssig bedømmelse af angrebsgraden. Til justering af bedømmelsens sikkerhed er der ved forskellige angrebnsniveauer udtaget prøver til optælling. Beregning af procent angreb er baseret på et totalt plantetal på 300 pr. m<sup>2</sup>.

Efter en stærk stigning i udbredelse af stribesyge i årene 1974-76 er der siden konstateret en meget betydelig nedgang, idet forekomsten af marker med stribesyge i gennemsnit er faldet fra 29 pct. i 1976 til 2,4 pct. i 1979, som det fremgår af tabel 1.

Angrebsgraden er faldet tilsvarende, idet der i 1979 kun er fundet en enkelt mark med over een procent stribesygeinficerede planter, medens der i 1976, 77 og 78 forekom henholdsvis 6 pct., 4 pct. og 3 pct. marker med over een pct. angrebne planter. Vedrørende angrebets fordeling efter angrebsgrad de

foregående år, henvises til Månedsoversigt nr. 494, juli 1976, 500, juni 1977 og 507, juni 1978.

Angrebet af sribesyge kan nu siges at være uden udbytt~~mæssig~~ betydning. Nødvendigheden af at opretholde en effektiv afsvampning må dog understreges. I modsat fald vil endog små forekomster kunne opformeres ret hurtigt og udgøre en væsentlig smitterisiko.

Tabel 1. Sribesyge (Drechslera graminea) 1974-79

Område	Pct. marker med sribesyge						Pct. marker med sribesyge	
	1974	1975	1976	1977	1978	1979	<1 pct.	1-5 pct.
Køgeegnen	12	19	44	19	7	8	8	0
Holbækegnen	19	25	38	23	9	-	-	-
Ringstedegnen	19	16	52	36	15	5	5	0
Roskilde-Ballerup	-	4	22	15	8	-	-	-
Nordsjælland	-	6	32	11	8	1	1	0
Nordfalster	-	9	6	0	2	0	0	0
Fyn	3	13	29	11	7	2	2	0
Als, Sønderjylland	5	15	14	12	10	0	0	0
Horsens-Juelsminde	-	48	42	16	8	2	2	0
Randerseggen	-	-	20	14	5	-	-	-
Vendsyssel	-	-	19	5	4	1	0	1
Gennemsnit	12	16	29	15	8	2,4	2,3	0,1

STATUS OVER VACCINATION AF TOMATPLANTER  
MED SVÆKKET TOMATMOSEIKVIRUS I EUROPÆISKE LANDE

N. Paludan

Indledning

Beskyttelsessprøjtning, eller som det oftest benævnes vaccination, af tomatplanter med et svækket virusmitstof, er igennem de senere år blevet anvendt som en metode til at kontrollere tilfældige angreb af tomatmosaikvirus (TomMV).

Metoden, med at et virus kan beskytte mod et andet virus af samme linie, har længe været anvendt i diagnostisk øjemed, men den praktiske anvendelse ude i tomatkulturerne startede først i 1969. Her var det Dr. B. Rast fra Holland, der introducerede metoden med anvendelse af en kunstigt svækket TomMV-linie.

Vaccination af tomatplanter spredte sig hurtigt foruden i Holland til de nærmeste lande som Belgien, Frankrig, Irland og United Kingdom. I Danmark, som det eneste af de nordiske lande, startede vaccinationen først i 1975.

TomMV-linier

De anvendte svækkede virusisolater er alle linier af tomatmosaikvirus, idet disse linier optræder naturligt i tomatkulturer.

Viruslinierne kan være forskellige med hensyn til deres evne til at udvikle symptomer i tomatplanter med resistensgener mod tomatmosaik- og tobakmosaikvirus (TMV). En viruslinie, der forårsager bladsymptomer i tomater med resistensgenet Tm 1, klassificeres som en patogen linie 1, mens en viruslinie, der forbliver symptomløs, klassificeres som en patogen linie 0.



Resistensmæssigt er det uheldigt at anvende patogen 1-linier til vaccination, idet disse er med til at nedbryde noget af den resistens, som anvendes i mange af de virusresistente sorter.

Den første svækkede viruslinie (M II 16), der blev anvendt og har fået den største udbredelse, er senere blevet klassificeret som en patogen linie 1. I modsætning hertil anvendes 0-linier af TomMV i Frankrig og Danmark.

Beskyttelsesmæssigt er der ingen forskel, hvadenten man anvender vacciner produceret fra TomMV patogener linier 0 eller 1. Efter hollandske undersøgelser er virus-linie 0 dog vanskeligere at arbejde med, idet viruskoncentrationen som regel er lavere i de fremstillede vacciner.

#### Resultater og udvikling:

I Danmark har vaccination af tomatplanter været udført i de sidste 4 vækstsæsoner. Anvendelsen har øget fra det første år med 400.000 planter til omkring 750.000 i de følgende år. Af de FSH-godkendte tomatplanter har de vaccinerede planter i 1975 og 1978 udgjort henholdsvis 21 og 42 pct. af virusmodtagelige planter, mens de TMV-resistente har udgjort henholdsvis 45 og 47 pct. af den samlede produktion. Resultaterne igennem de første 3 år har stort set været tilfredsstillende og uden store afvigelser fra de forventninger, som blev stillet. Derimod er der i sæsonen 1978-79 desværre forekommet mere eller mindre udbredte angreb i TomMV-vaccinerede tomatplanter, som har forårsaget op til kraftige bladsymptomer i form af mosaik, rynkning og deformiteter.

På grund af disse angreb er der fra Virologisk afdeling udsendt forespørgsler til nogle af de lande, som anvender TomMV-vaccination for at høre aktuelt nyt om deres vaccinationsprogram og de indhøstede erfaringer samt fremtidsperspektiver.

Fra Frankrig (J. Marrou) meddeles, at vaccination anvendes hvert år, omfattende ca. 15 millioner tomatplanter, selv om der er mulighed for dyrkning af TomMV-resistente sorter. Disse dyrkes i stigende omfang, men dyrkerne har visse vanskeligheder med at kontrollere plantevæksten.

I vaccinerede planter forekommer der uønskede mosaikangreb, uden at dette kan nærmere forklares, idet virusvacciner, der giver gode resultater hos 95 pct. af avlerne, virker dårligt hos 5 pct.

Kun omkring 50 pct. af de fremstillede TomMV-vacciner er brugbare i praksis. Mulighed for at kunne købe TomMV-vaccine fra Frankrig skulle være til stede.

Fra England (J. F. Fletcher) meddeles, at de har samme vanskeligheder med uventede virusangreb som i Danmark, og at de ikke har fundet nogen til at producere svækket TomMV-vaccine. Imidlertid er behovet for vaccine ekstremt lavt, og tilsyneladende er der ingen, hverken i England, Wales eller Skotland, der vil anvende metoden dette år. I modsætning hertil anvendes vaccination 100 pct. på Guernsey, der får vaccine leveret fra Holland.

Langt den overvejende del af tomatdyrkerne i United Kingdom anvender nu TMV-resistente sorter, og tilsyneladende sker der ingen ændringer i dette i den nærmeste fremtid. De fleste dyrkere har opnået gode resultater både udbytte- og kvalitetsmæssigt.

Fra Holland skriver B. Rast, at tomatavlerne ikke længere er interesseret i vaccination, idet de fleste (98 pct.) dyrker TMV-resistente sorter. På grund af dette standser forsøgsstationen i Naaldwijk derfor produktionen af TomMV-vaccine fra september 1979.

Resultaterne fra den udførte vaccination har generelt været gode, men der har været vanskeligheder ikke mindst med hensyn til angreb af normale viruslinier stammende fra frøet og en mangelfuld beskyttelse fra vaccinationen.

I Belgien, hvor oplysningerne stammer fra B. Rast, anvender 40-50 pct. af avlerne stadig vaccination, dels på grund af at avlerne forlanger, at tomatfrugterne kan tåle op til 3 ugers køleopbevaring uden at blive bløde, dels og afgørende at de hollandske virusresistente sorter får manganmangelklorose, når de dyrkes uden jordvarme, som ikke anvendes i Belgien. B. Rast mener, at det ikke varer længe, førend også de belgiske avlere går over til at dyrke virusresistente sorter. Dr. Rast forventer ingen pludselig nedbrydning af TMV-resistensen i de hollandske sorter, som er homozygotiske med hensyn til resistens-genet.

#### Resumé og konklusion

Vaccination af tomater med svækket tomatmosaikvirus har været tilfredsstillende som en metode til beskyttelse af virusmodtagelige sorter igennem en årrække.

Metoden er i dag stærkt på retur, dels på grund af en stigende anvendelse af TMV-resistente sorter, dels på grund af stigende angreb af uønskede viruslinier i vaccinerede tomatplanter.

TomMV-vaccineproduktionen ophører fra september 1979 i Holland, men fortsætter i Frankrig og Belgien, hvor der stadig er interesse for vaccination. Interessen gælder også Guernsey-øerne, der endnu dette år får vaccine fra Holland.

Fra dansk side er der tilsyneladende stadig et ønske om at kunne få vaccineret tomatplanter næste sæson.

En fortsættelse af vaccineproduktionen på Virologisk afdeling er, efter de allerede nævnte opståede vanskeligheder med hensyn til uønskede angreb, imidlertid blevet problematisk under de nuværende forhold. Disse problemer er allerede blevet forelagt tomatkonsulenterne, for at kendskabet hertil kan komme videre ud til erhvervet. En fortsat produktion af vaccine kan kun ske med en betydelig øget indsats for derigennem at kunne opnå en sikrere og mere tilfredsstillende kvalitet af TomMV-vaccinen.

GALLEBLADLUS PÅ NÅLETRÆER  
(tidligere henført til slægten Chermes)

Jørgen Reitzel

Sammenlignet med de foregående år er der i år en påfaldende nedgang i antallet af bladlusgaller på granerne. Selv træer som på det nærmeste har været ødelagt på grund af angrebet, får nu en tiltrængt vækstperiode, hvor der kan rettes op på tidligere års skader. Man kan i flere tilfælde notere fald i angrebene på 70-90 pct.

Om årsagen hertil kan der kun gisnes, men det er nærliggende at sætte det i forbindelse med den strenge vinter, vi har haft. Ifølge lektor B. Bejer er det da også velkendt, at lande med fastlandsklima har problemer med gallebladlus navnlig på sekundærværterne (Larix, Abies og Pinus), hvor de som bekendt ikke danner galler. Der er endda en tendens til, at angrebene på sekundærværterne er større efter vintre med karakter af fastlandsklima. Skaderne på disse træer kan være fuldt så alvorlige som galledannelser på Picea.

På sekundærværterne skal en eventuel bekæmpelse af bladlusene ikke afpasses efter dyrenes biologi, som det er tilfældet på primærværterne, hvor behandlingen skal foretages før galledannelsen, eller når disse sidst på sommeren åbner sig. Det vil dog altid være en fordel at foretage bekæmpelsen i det tidlige forår, inden bladlusen beskytter sig selv og sine æg i de vatlignende voksafsondringer.

De bladlusæg, der lægges om efteråret, klækkes straks, således at det er larverne, der overvintrer. Dette sker på såvel primær- som sekundærværten. På Picea, som er primær vært, er det 1. generation, nemlig afkom af et befrugtet æg, men på

Larix, Abies og Pinus, som er sekundære værter, er det afkom fra ubefrugtede hunner.

Denne forskel samt overvintringsværten er umiddelbart eneste mulige forklaring på klimaets indflydelse på dyrenes overvintring.





Reprint ApS, København

La 42-1