



STATENS PLANTEPATOLOGISKE FORSØG

Månedsoversigt over plantesygdomme

519. vintermånederne og april 1980

Der blev for vintermånederne og april modtaget indberetninger fra 91 medarbejdere.

Vejret var i november måned 1979 overvejende ustadigt med megen nedbør. Temperaturerne lå det meste af tiden lidt under det normale, bortset fra de sidste dage i måneden, hvor det var ret lunt for årstiden. Der forekom ikke egentligt vintervej. I december måned var vejret meget ustadigt og med overordentligt store nedbørsmængder. På landsbasis blev der registreret 128 mm nedbør, hvilket er den største decembernedbør nogensinde. Tidligere i 1915 faldt der 113 mm. Vejret var meget mildt i de første dage af december, hvorimod de næste 10-12 dage var overvejende med frost, hvorimod den sidste uge af det gamle år havde temperaturer gennemgående lidt over frysepunktet. I januar måned var vejret overvejende domineret af frost og højtryksbetonet, uden blæst af betydning.

Først ved indgangen til februar blev vejret ustadigt og lavtrykspræget, hvilket gav sne næsten over hele landet. I februar måned blev vejret ustadigt med sne. I den første tredjedel af måneden var det tillige forholdsvis koldt, men dog overvejende tørt med temperaturer nær frysepunktet samt et højt lufttryk resten af måneden. Marts måned var domineret af tilførsel af forholdsvis kolde luftmasser fra øst og sydøst. Først ved udgangen af måneden blev vejret forbigående en anelse rigtigt forårsagtigt.

Temperaturen. De enkelte måneders gennemsnitstemperaturer blev med normalen i (): november 4,6 (4,9), december 2,2 (2,1), januar -2,1 (-0,1), februar -1,3 (-0,4), marts 0,7 (1,6).

Nedbøren i de enkelte måneder blev med normalen i (): november 115 (60), december 128 (55), januar 36 (55), februar 38 (39), marts 27 (34).

I april måned lå temperaturerne gennemgående nær normalen, men dog med nattefrost mange nætter måneden igennem. Nedbøren var forholdsvis sparsom.

Temperaturen. De enkelte ugers middeltemperatur blev med normalen i (): 3,8 (4,3), 5,8 (5,3), 7,1 (6,4), 7,1 (7,5).

Nedbøren faldt ret sparsomt og mest i månedens sidste uge. Alt i alt faldt der i april måned for Jylland og Øerne kun 26 mm mod normalt 39 mm. Fordelingen i de enkelte amtskommuner blev med normalen i (): Nordjylland 16 (38), Viborg 23 (39), Århus 24 (38), Vejle 31 (43), Ringkøbing 21 (39), Ribe 27 (41), Sønderjylland 36 (45), Fyn 33 (38), Vestsjælland 31 (34), Frederiksborg-København-Roskilde 34 (37), Storstrømmen 31 (34), Jylland i alt 24 (40), Øerne i alt 31 (36) og Bornholm 25 (33).

SYGDOMME PÅ LANDBRUGSPANTER

=====

KORN OG GRÆS

Overvintringen af vintersæden har forløbet nogenlunde tilfredsstillende landet over. For vinterrugens vedkommende er der dog sket en del udvintring, fortrinsvis på grund af sneskimmel i en del marker, navnlig sået på de letteste jorder. I læ af bakker, hvor der har været et stort snelæg samt langs hegn og lignende, er der også set ret kraftig udvintring. Fra de mange indberetninger tales der enkelte steder fra om opløjning af marker, men mest om pletvis isåning, fortrinsvis af vårbyg.

I vinterhvedemarkerne har udvintringen været meget moderat og af langt svagere karakter end i det foregående år. Så godt som overalt i landet har vinterhveden været svagt udviklet på grund af de forholdsvis tørre vejrforhold i oktober måned. Vinterbygmarkerne har generelt klaret overvintringen godt. I de marker, hvor der er sået vinterbyg efter vinterbyg, har der dog været tale om så dårlig overvintring, at opløjning er sket, eller der er foretaget isåning, fortrinsvis med tidlig vårbygssort. Enkelte steder er der forsøgt isåning i foråret med vinterbygssorten Kiruna, som ikke skulle kræve vernalisering og derfor udvikle sig, så høsttidspunktet falder sammen med den pågældende sort. De vinterbygmarker, der har klaret sig dårligt, har primært været angrebet af græssernes trådkølle mere end sneskimmel.

Overvintringen af græsfrøafgrøder har forløbet generelt godt landet over. Langs hegn og diger, hvor der har ligget langvarigt snelæg, er der dog sket en del skader. H. Baltzer Nielsen, Hjørring, skriver således, at det her især er gået stærkt ud over 2. års rajgræsmarker, hvor der i de fleste tilfælde er

sket kassation. Fra Brønderslev skriver K. M. Thomassen ligeledes om enkelte græsfrømarker, især ital. rajgræs, som har overvintret dårligt. Poul Olsen, Hobro, skriver, at der er tilsyneladende god overvintring i alle græsfrømarker, men at væksten nu her ved indgangen til maj praktisk taget er gået i stå på grund af vedvarende nattefrost. Fra Kolindområdet skriver Erik Fredenslund ligeledes om gennemgående god overvintring. Jens Kirkegaard, Brædstrup, skriver, at der langs læhegn og på steder med snelæg i det tidlige forår er set angreb af sneskimmel, der pletvis har forårsaget udtynding i plantebestanden, specielt hos rajgræsserne. Tage Andersen, Skanderborg, skriver, at en del rajgræs- og hundegræsmarker er svage. Carlo Frederiksen, Holbæk, omtaler en del marker med alm. og ital. rajgræs, som er udvintret. Mange flere marker er udtyndet en del. N. O. Larsen, Frederikssund, skriver, at bortset fra pletterne af sneskimmel har overvintringen af græsfrømarkerne været god. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at overvintringen har været god, og kun undtagelsesvis har det været nødvendigt at ompløje et areal med ital. rajgræs på grund af sneskimmel.

Sandstorm. Storm og kulingen fra nord-nordvest den 19. april forårsagede stærk jordfygning over det meste af landet. På de letteste jorder føg jorden bort og blotlagde de nysåede kerner. Ved første øjekast så det alvorligt ud på adskillige arealer, fortrinsvis med byg. Det er dog kun få arealer, hvor der er foretaget omsåning eller andre foranstaltninger, hvilket den senere vækst har bekræftet var rigtigt. Martin Christensen, Sindal, skriver: "Den blæst, der nærmede sig storm, forårsagede den 19. april omfattende skader i de nysåede marker, men ikke så galt, som man på forhånd havde frygtet. Stormen løjede hurtigt af, og den indtraf på et tidspunkt, hvor skaderne ikke kunne blive så omfattende. Hvor kornet havde slået

rod, blev der intet foretaget, og hvor kornet ikke havde spiret endnu, blev kornet harvet ned igen. Kun i ganske få tilfælde har det været nødvendigt her på egnen med omsåning. En efterkontrol i nogle af de besigtigede marker har vist, at dispositionerne var rigtige. I de urørte marker er kornet pletvis lidt tyndt, men vi håber på en god buskning". H. Baltzer Nielsen, Hjørring, skriver: "Sandstormen den 19. april gjorde visse steder betydelig skade. Adskillige marker har måttet sås om i større eller mindre omfang, dels på grund af affygning, dels på grund af aflejring af et tykt sandlag. Da kornet dags dato kun få steder er helt fremspiret, er det endnu ikke muligt helt sikkert at vurdere skadernes omfang. Der var den 19. april ikke sået roer og kun få rapsmarker, så skaderne omfatter stort set kun korn, udlægsmarker og græsmarker". K. M. Thomassen, Brønderslev: "Med den stærke storm den 19. april var der stærk jordfygning, man da det meste af bygarealet var nysået, skete der nok skade, men kun nødvendigt med omsåning af højst 5 pct. af bygarealet". Erik Fredenslund, Kolind, skriver, at en mindre del af vårbyggen netop er fremspiret, og at en del bygkerner her blev blotlagt. I de overvintrende afgrøder lagde der sig en del "flyvesand", ofte i 10-20 cm's tykkelse. Her vil der være varig skade på afgrøderne. Fra Holstebroegnen skriver C. E. Borregaard: "På mange sandjordslokaliteter har det været nødvendigt med omsåning af mindre pletter fra op til 10 ha i alt. Generelt kan man sige, at sandstormskadens omfang er væsentlig mindre, end det i første omgang kunne frygtes. Enkelte ærtemarker blev dog beskadiget noget. Enkelte vårrapsmarker har måttet omsås, men ellers har der kun været tale om pletvis isåning". Fra Skærbækegnen skriver Hans Otto Sørensen, at sandflugtskaderne i området ikke har været så slemme, som man kunne frygte. Det ser ud til, at enkelte rapsmarker må sås om, medens vårbygmarkerne kun har krævet omsåning i enkelte til-

fælde. Skaderne på jorden må anses for langt mere alvorlige. Denne storm må tages som en påmindelse om, at der må plantes langt flere læhegn. Fra Fyn skriver R. R. Olesen, Hårby, at den hårde nordvestenstorm den 19. april nok gav skade på vårsædmarkerne, men kun undtagelsesvis så alvorligt, at en omsåning har været tilrådelig. I nogle marker er der dog store sanddriver, der dog i almindelighed ikke er større, end at kornet kan gennembyrde laget. Fra Kalundborgegnen skriver Søren Christiansen: "Den kraftige jordfygning den 19. april forårsagede en del skade på de nyspirede marker. I enkelte tilfælde på humusjord og meget let sand, blev hele muldlaget ned til kernen fjernet. Der blev dog kun omsået samlet ca. 40-50 ha dér på egnen. Det største problem var, at spirende kerner blev blotlagt og udtørret, så spiringen må være ødelagt".

Såningen af vårsæden skete primært i dagene efter påske, der faldt i begyndelsen af april. Såningen var landet over hurtigt afsluttet i de fine vejrforhold.

Lyspletsyge (manganmangel). Svend Eg, Brande, skriver, at mange vinterbygplanter på grund af lyspletsyge er udvintret i den løse jord, der har været. Det ses, at plantebestanden er normal i traktorsporene, hvor jorden er fast.

Meldug (Erysiphe graminis). I vinterrugmarkerne er der generelt kun set yderst svage angreb af meldug. Kun i de kraftigste rugmarker er der set en del meldug, som dog ikke kan sammenlignes med angrebene i foråret 1979. R. Munch-Anderesen, Odense, skriver, at der efter den varme uge midt i april kunne konstateres friske meldugpustler i kraftige rugmarker. I vinterhvedemarkerne er der kun set meget svage og sjældent forekommende angreb af meldug. H. P. Nielsen, Bjerringbro,

skriver, at hvor hveden er meget kraftig, som følge af meget tidlig kvælstofgødskning, forekommer der nu angreb af meldug. I vinterbygmarkerne er det set en del meldugangreb i de marker, der ikke er blevet behandlet med et meldugmiddel. I de marker, hvor der i det sene efterår er blevet foretaget meldugbekæmpelse med f.eks. Bayleton, har der i april måned ikke kunnet findes angreb af meldug. Kun i enkelte, meget tidligt såede vinterbygmarker, som ligeledes er blevet behandlet tidligt med et meldugmiddel, er der set enkelte nye meldug-pustler.

Sneskimmel (Fusarium nivale). I vinterrugmarkerne er der set en del sneskimmel, især på de letteste jorder. I de fleste tilfælde er der fortrinsvis kun tale om pletvis ødelæggelse, som f.eks. på læsiden af bakker, hvor der har ligget et tykt sne-lag længe eller langs snehegn m.m. Pletvis er der isæt i rugmarkerne, medens det kun er enkelte steder, der er foretaget ompløjning.

Vinterhvedemarkerne har kun lidt sporadisk af sneskimmel. I vinterbygmarkerne er der set en del sneskimmel, som i for-ening med angreb af trådkøllesvampen har forårsaget en del ompløjninger. A. Futtrup, Vejle, skriver således, at der var sået en vinterbygmark på 44 ha hos en enkelt landmand. Denne ene mark blev stærkt skadet i efteråret af løvsnudebillens larver. Resten af de tilbageværende vinterbygplanter er blevet dræbt af sneskimmel, så der på store dele af marken kun var 50 pct. af plantebestanden tilbage. Al vinterbyg har derfor måttet ompløjjes.

Græssernes trådkølle (Typhula incarnata) har i enkelte vinterbygmarker optrådt med meget stærke angreb. Tage Andersen, Skanderborg og A. Futtrup, Vejle, omtaler stærke angreb på vinterbyg. R. Munch-Andersen, Odense, omtaler enkelte vin-

terbygmarker med ret kraftige angreb. I de fleste marker er der dog kun tale om yderst svage angreb. I vinterbygmarker sået efter vinterbyg har udvintringen været total på grund af meget kraftige angreb primært af Typhula. R. R. Olesen, Hårby, skriver herom: "Ret udbredte sneskimmel- og Typhula-angreb i vinterbyg, men dog kun i nærheden af hegn. I vinterbygmarker, hvor forfrugten var vinterbyg, var der så stærke angreb af sneskimmel og Typhula, at omsåning måtte til". Vinterbyg efter vinterbyg kan være farlig, hvorfor der må træffes foranstaltninger med sprøjtning med egnede midler til forebyggelse af disse sygdomme allerede om efteråret. Kaj N. Eriksen, Nykøbing Fl., skriver ligeledes om en 2. års vinterbygmark, der er totalt skadet af Typhula.

BÆLGPLANTER

Overvintringen af græsmarksbælgplanter er forløbet tilfredsstillende de fleste steder i landet. Kløverplanterne synes gennemgående at have overvintret godt, mens det er græsserne, og herunder primært rajgræsserne, det på grund af sneskimmel er gået mest ud over.

Kløverens knoldbægersvamp (Sclerotinia trifoliorum) har kun optrådt med yderst svage angreb.

BEDEROER

Overvintringen af frøroer på blivestedet har været tilfredsstillende overalt i landet.

Overvintringen af foderroer i kuler har stort set forløbet tilfredsstillende. Enkelte steder er der dog sket en ret kraftig forrådnelse, navnlig i de roer, der blev taget op under de meget tørre vejrforhold i efteråret. Overvintringen har dog været langt bedre for landet som helhed end i 1979. H. Baltzer

Nielsen, Hjørring, skriver: "Enkelte "sammenbrud" i roekuler, hvor man ikke var opmærksom på, at sneen medførte ekstra dækning af roerne. Der manglede ventilation, og temperaturen steg, så den onde cirkel var startet". Knud Jessen, Skive, skriver, at der kun enkelte steder er set frostska-der, hvorimod der er set varmeska-der i en del kuler, først og fremmest på grund af megen jord på roerne ved optagningen i det våde efterår, samt tillige med, at man ikke tog sig i agt for den megen sne, der fæg sammen om kulerne. H. Dollerup-Nielsen, Herning, skriver, at der har været småska-der hist og her, både af frost og for megen varme, hvor der har været lange spirer, men at der ikke har været de helt store tab i beholdningerne i år. Fra Bornholm skriver Frits Christensen, at der i ca. halvdelen af de undersøgte roekuler findes utilfredsstillende opbevaringstilstand.

Enkelte roekuler har først været for varme og derefter for kolde, så der er sket frostska-de i større eller mindre omfang. I enkelte roekuler er der set en del tørforrådnelse på grund af for tørre roer ved optagningen.

KÁLROER, RAPS O.A. KORSBLOMSTREDE

Overvintringen af vinterrapsmarkerne har generelt været dårligere end i de foregående år. Værst er det gået ud over de marker, der er sået ekstremt tidligt, dvs. før d. 15. august. Tage Andersen, Skanderborg, skriver således, at der i de enkelte vinterrapsmarker, der er på Skanderborgeggen har klaret overvintringen dårligt. P. H. Mathiassen, Aulum, skriver, at der i alle vinterrapsmarkerne er sket en vis udtynding af plantebestanden som følge af barfrost i marts måned. En enkelt mark var i store partier totalt skadet som følge af rodbrand og frost. Marken er i de pågældende partier udsat for vandtryk fra undergrunden uden, at der dog har stået overfladevand. Kurt Rasmussen, Næsby, skriver, at der kun dér i

området findes en enkelt vinterrapsmark, og at der er sket udvintring langs hegn. Fra Holbækeegnen skriver Carlo Frederiksen, at overvintring tilsyneladende har været god i vinterrapsmarkerne. Mads Kristensen, Roskilde, skriver, at alle vinterrapsmarker er hårdt medtaget af forårets vejrlig med skifte mellem frost og tø. Flere marker er på Roskildeegnen pløjet om. Fra Hornsherred og Frederikssundegnen skriver N. O. Larsen, at de meget tidligt såede vinterrapsmarker og marker på lavbund har overvintret dårligt. I almindelighed har overvintringen været god, men der skete dog en stærk udtørring omkring påske. Vinterrapsmarkerne er dog nu i god vækst. Frits Christensen, Rønne, skriver, at vinterrapsmarkerne på Bornholm generelt er meget svage, men nu er ved at komme i gang. Et enkelt areal, hvor jorden er lidt vandlidende, er nu ompløjet.

KARTOFLER

Overvintringen i kuler er stort set forløbet tilfredsstillende og langt bedre end de foregående år. H. Baltzer Nielsen, Hjørring, skriver dog, at det er gået ud over en del plastdækkede kuler, der har fået det for varmt især i perioden med snelæg. Skaderne syntes dog ikke at være særlig alvorlige. Aage Bach, Tylstrup, skriver, at det er gået bedre med opbevaringen af kartofler end de foregående år, hvilket vel nok skyldes bedre betingelser i optagningsperioden. Fra Viborgeggen skriver Anders Åge K. Laus, at der i en del kartoffelkuler er set frostska-der sidst på vinteren. I enkelte tilfælde har skaderne været så store, at kun 1/3 kunne udnyttes. Enkelte steder har der været tale om varme- og forrådnelseskader. Fra Herningegnen skriver H. Dollerup-Nielsen, at der i de få kartoffelkuler, der findes på egnen, er set frostska- de i en enkelt kule. De fleste kartofler bliver opbevaret i hus. Fra Brandeegnen skriver Svend Eg, at der ikke har været problemer med opbevaringen af industrisorten Amia.

Ole Bagger

SKADEDYR PÅ LANDBRUGSPANTER

=====

KORN OG GRÆS

Smælderlarver (Agriotes spp.) er kun observeret med yderst svage angreb. Fra Viborgeggen er der observeret enkelte larver i ompløjede græsmarker (Anders Aage K. Laus, Viborg). Kr. Brødsgaard, Ejby, siger, at der i enkelte hvedemarker har fundet udtynding sted på grund af angreb af smælderlarver.

Stankelben (Tipula paludosa). Angreb af stankelbenlarver er kun konstateret i yderst få tilfælde. I enkelte græsmarker på Grameggen er der iagttaget stærke angreb. Bekæmpelse har været påkrævet og i et par tilfælde har ompløjning været nødvendig (Hans Otto Sørensen, Skærbæk). A. Futtrup, Vejle, skriver, at der indtil de første dage i maj kun har været en enkelt henvendelse om stankelbenlarver.

Hårmyg (Bibio hortulanus) er hidtil kun set enkelte steder i landet (H. Lausten, Åbenrå; Bent Maybom, Løgumkloster; Kurt Melander, Rudkøbing; Olaf Havsten, Ærø, og Birger O. Holtse, Nykøbing F.).

Græshårmyggen (Dilophus febrilis). Angreb af græshårmyggen er set enkelte steder i græsmarker i det sydlige Jylland (Kristian Poulsen, Rødding og F. T. Dyhr, Nr. Rangstrup). Sidstnævnte skriver, at der i 3-4 græsmarker på egnen er set masser af hårmyglarver.

På indsendt græsmateriale fra en boldbane ved Egtved er der ligeledes konstateret et angreb af græshårmyggens larve.

Fritfluen (Oscinella frit) har i forårstiden generelt optrådt med noget svagere angreb end i de foregående år. I enkelte vintersædmarker er der dog set ret kraftig udtynding som følge af angreb af fritfluens larver. R. R. Olesen, Hårby omtaler således et pletvis stærkt angreb i rug efter ital. rajgræs. K. R. Brødsgaard, Ejby, omtaler ligeledes udtynding af hvedemarker efter græs i enkelte tilfælde. Aage Mølgaard, Slagelse, skriver, at fritfluen igen i år er almindelig i vintersæd efter eng-rapgræs, selv om der er brugt lindan-bejdsset udsæd, og eng-rapgræsmarkerne har været holdt sort fra august måned. Mange marker har måttet omsås. Også fra Randerseggen skriver Niels Chr. Larsen om en enkelt vinterhvedemark sået efter alm. rajgræs, som var blevet meget udtyndet på grund af fritfluens larver, selv om udsæden var bejdsset med lindan.

Ole Bagger

SYGDOMME OG SKADEDYR PÅ HAVEBRUGSPLANTER

=====

Snetryk først på vinteren brækkede grene på unge frugttræer og nåletræer. Kortvarig temperaturstigning forårsagede smeltvand, der kort efter frøs til is, hvis vægt oversteg grenenes bæreevne.

Senere i vinterens løb samlede store snemasser sig på bl.a. søjle- og vilde enebær, hvis lange, ret tynde grene blev bøjet udad og nedad mod jorden. Eftersom snelaget lå i lang tid på buskene, havde de svært ved i foråret at rette sig op fra den fladtrykte form.

Sandstorm i dagene omkring d. 19. april forårsagede ikke så store skader, som mange umiddelbart frygtede. På buske og træer blev de frembrydende knopper brune - vel sagtens kombination af sandkornenes mekaniske påvirkning og udtørringen - , men senere har det vist sig, at knoppernes fortsatte vækst har været helt normal.

I enkelte haver med speciel placering i forhold til vindretningen har stormen flyttet sand i så store mængder, at græsplæner fik et lag på 25-30 cm, og ved hække kunne iagttages sandbunker på mellem $\frac{1}{2}$ og 1 meters højde.

I planteskoler blæste stormen dæksandlaget væk fra frøbede, så der nok senere iagttages en for ringe plantebestand.

Der rapporteredes om nedblæsning af store grene - ikke mindst på klitfyrrer, Pinus contorta; muligvis har grenene forinden været svækket, efter at store snemasser i vinter har tynget dem ned.

Udplantede blomkål, dækket af plastfolie, fik dette revet af i stormen, hvorefter blæsten udtørrede planterne og sønderrev bladene.

Overvintring af porrer har sine steder været meget dårlig, fordi snelaget - ud over at beskytte mod temperatursvingninger - medførte iltmangel, således at planterne rådned.

Overvintring af rosenkål forløb ikke særlig godt - antagelig fordi planterne ikke rigtig var gået af vækst, dengang der i december kom en kuldeperiode.

Lagring af hvidkål har mange steder ikke været tilfredsstillende på grund af forrådnelse. Såfremt hovederne indlagres umiddelbart efter indhøstning i fugtige perioder, kniber det med en tilstrækkelig sårheling af stokken, og derved begunstiges blødråd; samtidig - navnlig ved hårdhændet behandling af hovederne - kan sekundære rådsvampe sætte sig i de yderste blade.

Lagring af gulerod. Gråskimmel (Botrytis cinerea) har i mange kølerum forårsaget forrådnelse med kraftig udvikling af det hvide mycelium og i nogle tilfælde endda voldsom produktion af hvilelegemer (sklerotier).

Vinter- og forårssvidning af træer og buske synes - med Prunus laurocerasus som den sædvanlige undtagelse - at forekomme i kun ringe udstrækning. Dengang snemasserne smeltede, var jorden ikke frosset, hvorfor fordampningen fra toppen blev modsvaret af vandoptagelse igennem rødderne.

Tørkeskader i Nord- og Vestjylland, hvor der sine steder ikke er faldet regn af betydning i marts og april, synes at være af underordnet betydning; nogle stedsegrønne bladplanter som f.eks. bambus og ildtorn har kun få friskgrønne blade tilbage, men buskene svækkes næppe.

Stauder og stenbedsplanter, hvor rødderne ikke går særlig dybt, er på grund af vandmangel blevet forsinket i deres udvikling, men egentlige tørkeskader er der næppe tale om.

Blomstersvigt hos kejserkrone - Fritillaria imperialis - er iagttaget flere steder i landet. Stængel- og bladmasse er i mængde og fylde helt tilfredsstillende, men blomsterne er få og små - i nogle tilfælde slet ikke udviklet. Det drejer sig om løg, der har ligget i jorden igennem flere år, hvorfor man formoder, at årsagen til misvæksten skal søges i vækstforholdene sidste forsommer.

Kabatina juniperi forekommer som meget stærke og udbredte angreb på lave Juniperus; vinterens langvarige, tykke snelag synes at have begunstiget svampen.

Kabatina thujina på Thuja occidentalis er konstateret på unge planteskolekulturer.

Gråskimmel (Botrytis cinerea) på roser har i foråret gjort sig gældende på henholdsvis frilandsroser og køleopbevarede planteskole-roser. Ret store mængder vand i jorden sidst på sæsonen 1979 bevirkede, at den vegetative vækst fortsatte meget længe, hvorfor grenene ikke modnede tilstrækkeligt, hvilket resulterede i kraftige angreb af gråskimmel. Ved løvspring konstateredes mange grene, som af svampen var dræbt helt ned til okulationsstedet; fra det indre af barken havde svampen produceret sine lidt langstrakte, sorte sklerotier, der var synlige på grenenes overflade.

Når planteskoler lægger rosenplanter på køl, drejer det sig om tætte bundter - ofte med en del blade på; luftfugtigheden kan blive stor, hvorved gråskimmel begunstiges, og dette resulterer i mange døde grene, når udplantning skal finde sted.

Væksthuspindemider (Tetranychus urticae) i frilandsjordbær konstateredes i slutningen af april i mange erhvervsarealer på Fyn. I stort tal kravlede miderne rundt på bladene.

Frugttræspindemide (Panonychus ulmi). Afhængig af frugttræernes sprøjtning i slutningen af sidste sæson observeres nu vinteræg i vekslende mængder; de røde æg synes at have klarret vinteren godt og kun få er uden levedygtigt indhold.

Mogens H. Dahl

VINTERBYG - OVERVINTRING 1979/80

Margrethe Askegaard og Boldt Welling

Da vinterbyg er følsom over for vinterens påvirkninger, har det interesse at følge overvintringsforløbet hos denne afgrøde. Overvintring af vintersæden afhænger af mange forhold. Især har klimaet en stor betydning. En karakteristik af vinterens forløb fremgår af side 1 og 2 i denne månedsoversigt.

Der er udført overvintringsundersøgelser i vinterbygmarker forskellige steder i landet. Undersøgelserne har især taget sigte på at belyse virkningen af efterårssprøjtning med fungicider, herunder sprøjtetidspunktet, samt at iagttage øvrige forhold, der kan influere på overvintringen. Blandt andet er effekten af bejdsemidler på overvintringen undersøgt i et forsøg anlagt på Planteværnscentret i Lyngby. Forsøget omtales nærmere. Den lokale forsøgsvirksomhed har endvidere indsendt bedømmelser og planteprovver fra parcelforsøg.

Årsager til udvintring

Udvintringens omfang hænger som nævnt meget sammen med de klimatiske forhold, der har hersket i vinteren. I snerige vintrere, og især hvor sneen ligger på ufrossen jord, vil der være stor sandsynlighed for angreb af udvintringssvampene Typhula incarnata (græssernes trådkølle) og Fusarium nivale (sneskimmel).

Typhula angriber kun svækkede planter. Et typisk symptom på Typhula-angreb er forekomsten af små rødbrune sklerotier (svampens hvileorganer) på døde blade og bladskeder. De døde blade eller hele planter ligger tilklæbet jorden, hvidlige og pergamentagtige.

Planter, der er stærkt angrebet af Fusarium nivale, ligger ligeledes pergamentagtige på jorden. Planterne har et rødtligt skær og de mangler sklerotier.

Ud over svampeangreb kan vinterens skader blandt andet forårsages af vand, kulde og blæst. Man kan ofte finde en total udvintring i lavninger, hvor vandet har samlet sig ved tøj. På bakketoppe udsat for blæst, mangler planterne sneens beskyttende virkning over for frost og kulde, og udvintring kan blive følgen.

Forsøg på Planteværnscentret, Lyngby

Der er anlagt et bejdseforsøg i vinterbyg, hvor forfrugten i en del af forsøget er vårbyg. I resten af forsøget er forfrugten to års vinterbyg.

Udvintringen i 3. års vinterbyggen ligger på et meget højere niveau end i 1. års vinterbyggen.

Hovedårsagen til udvintringen er angreb af *Typhula incarnata*, men også *Fusarium nivale* har haft en vis betydning.

Betingelserne for infektion har været gode, idet snedækket har ligget på næsten optøet jord fra midt i december til midt i marts.

Der er i andre dele af landet set flere eksempler på problemer med stærke *Typhula*-angreb med omsåning til følge, hvor vinterbyg dyrkes efter vinterbyg.

Med hensyn til bejdsemidlerne - Baytan, Trimidal og Granosan - gælder, at de som helhed har mindsket udvintringen. Det må dog understreges, at bejdningen ikke har været i stand til at holde det kraftige *Typhula*-angreb nede.

Parcelforsøgene

I parcelforsøgene, som især er udlagt på Sjælland og i Østjylland, er der anvendt forskellige bejdsemidler, forskellige sprøjtemidler og to forskellige sprøjtetidspunkter (efterår/forår). På de fleste af forsøgsstederne er der imellem behandlingerne ikke fundet udvintringsforskelle af betydning. Årsagen til dette er sandsynligvis, at vinterbyggen generelt har overvintret godt.

Der har dog været et mindre udslag for efterårssprøjtning frem for forårssprøjtning.

De to udvintringssvampe Typhula og Fusarium nivale er fundet på de fleste af forsøgsstederne, men i de fleste tilfælde har de kun voldt skader langs hegn, hvor sneen ofte ligger i længere tid.

Sprøjtetidsforsøg i efteråret 1979

Der er ikke fundet nogen forskel i fem markforsøg, hvori vinterbyggen er sprøjtet med Bayleton på tre forskellige tidspunkter (fra midt i oktober til slutningen af november). Udvintringen i forsøgsmarkerne var gennemgående ringe.

Generelle bemærkninger

Vinterbyggen har generelt overvintret fint, med sjældent over 5 pct. døde planter i marken. Som det er set tidligere år, er der mindre områder langs hegn og veje, på nordvendte skråninger og i lavninger, hvor udvintringen kan være nær total. Årsagerne er vandskade, Typhula og Fusarium nivale, ofte i kombination.

Vinteren har for landet som helhed været præget af et længe-revarende, ikke så tykt snedække på en optøet jord. Disse forhold er ideelle for udvintringssvampene. Årsagen til, at svampeangrebene ikke har været mere omfattende, er sandsynligvis, at vinterbygplanterne har undgået svækkelse i efteråret og vinterperioden. Planterne har ligget beskyttet i sneen imod frostska-der. Snelaget har ikke været tykt og kompakt, og der har ikke ligget nogen isbræmme over planterne, hvilket betyder, at planterne har været velforsynet med ilt.

Det må understreges, at klimavariationerne lokalt kan være meget store, og at der derfor visse steder har været strengere forhold for planterne.

Med hensyn til forfrugt er der en klar linie, idet vinterbyg som forfrugt, især efter et stigende antal år, øger risikoen for skader af udvintringssvampen Typhula. Der vil foregå en stadig ophobning af sklerotier i og på jorden.

Såtidspunktet er ligeledes afgørende. Et tydeligt eksempel på dette er set på Rønhave i 2. års vinterbyg. Ved tidlig såning - d. 31. august - fandtes en total udvintring, og ved den sene såtid - den 15. oktober - var der ingen udvintring. Sprøjtning med triadimefon (Bayleton) har i visse tilfælde mindsket udvintringen.

NAVNGIVNING AF VIRUSSYGDOMME

Niels Paludan

Fra Plantesygdomme og skadedyr, 5. udg. VæksthusInfo 1979

Virussygdomme bliver sædvanligvis navngivet, dels efter den værtplante sygdommen først er blevet fundet i, dels efter de udviklede symptomer i værtplanten.

Mosaik, der optræder i tomat eller agurk, bliver således kaldt henholdsvis tomatmosaik og agurkmosaik. I bønne optræder 2 virussygdomme, der efter de udviklede symptomer bliver benævnt henholdsvis bønnemosaik og bønnegulmosaik. Er der tale om striber i bladene eller dværgvækst, bliver navne som stribesygge og dværgsyge anvendt.

Viruset eller patogenet, som forårsager disse sygdomme, bliver benævnt f.eks. tomatmosaikvirus eller chrysanthemumdværgsygevirus, idet der tilføjes virus til sygdomsnavnet.

Mange sygdomme kan være forårsaget af samme virus. Således er peperomiaringsmosaik og tomatbregneblad begge fremkaldt af agurkmosaikviret, og sygdomsnavnet siger således her intet om selve viret.

For at lette oversigten over det stadig stigende antal vira, der bliver beskrevet, forsøger man at gruppere disse efter visse fælles egenskaber f.eks. virets placering i planten, dets overførsel, partikelform samt kemiske og fysiske egenskaber. De enkelte viregrupper benævnes som regel efter et kendt virus inden for gruppen.

Hele dette arbejde er af nyere dato og under stadig udbygning og revision. I dag er man foreløbig oppe på 26 forskellige grupper omfattende 94 af de til dato i alt 196 beskrevne vira.

Som eksempler på disse grupper kan nævnes:

Cucumovirusgruppen:

Bladlusbårne, ikke persistente vira (virus, som ved optagelsen i sin vektor, gør denne infektiv i højst et par timer). Nukleinsyredelen af viruset fordelt på 3 isometriske partikler (ca. 30 nm):

Agurkmosaikvirus

Tomataspermivirus.

Nepovirusgruppen:

Nematodbårne vira. Nukleinsyredelen af viruset fordelt på 2 isometriske partikler (ca. 300 nm):

Arabismosaikvirus

Hindbærringpletvirus

Tobakringpletvirus

Tomatringpletvirus

Tomatsortringvirus.

Tobaknekrosevirusgruppen:

Sværmsporebårne. Nukleinsyredelen udelt, isometriske partikler (ca. 28 nm):

Agurknekrosevirus

Tobaknekrosevirus.

Tobamovirusgruppen:

Uden specifikke vektorer. Nukleinsyredelen udelt, rette, stavformede partikler (ca. 300 nm):

Agurkgrønmosaikvirus

Odontoglossum ringpletvirus

Tobakmosaikvirus

Tomatmosaikvirus 1).

- 1) Ifølge den seneste internationale litteratur er det alm. forekommende mosaikvirus i tomat nu blevet beskrevet som et selvstændigt virus med navnet tomatmosaikvirus.

Mosaikvirus, der normalt optræder i tobak, er som tidligere beskrevet som tobakmosaikvirus.

De to vira, der er meget nært beslægtede med hinanden, har forskellige aminosyresammensætninger og kan diagnosticeres ved hjælp af særlige indikatorplanter og serologi. Karakteristisk for tomat- og tobakmosaikvirus er, at de naturligt optræder i henholdsvis tomat- og tobakplanter. Kun undtagelsesvis forekommer tomatmosaikvirus i tobak og tobakmosaikvirus i tomat.

Det, der tidligere blev kaldt tomatlinier og tobaklinier af tobakmosaikvirus, vil fremover blive benævnt som linier af henholdsvis tomatmosaikvirus og tobakmosaikvirus.

Viroidgruppen:

Uden specifikke vektorer. Nukleinsyredelen er meget lille, og viruset består kun af denne (nøgent RNA), idet der ikke dannes partikler (proteindelen):

Chrysanthemumdværgevirus

Klorotisk chrysanthemumspætningvirus.

1 nm = 1:1000 000 mm

Efterskrift: Siden bogens trykning er retningslinier for navngivning af plantesygdomme på dansk, herunder virussygdomme, blevet udarbejdet af Paul Neergaard og publiceret i Tidsskrift for Planteavl (1979) 83: 254-276. Beretning nr. 1459.

BIOLOGISK BEKÆMPELSE AF BLADLUS I VÆKSTHUSE

Lise Stengård Hansen

Efterhånden som biologisk bekæmpelse af spindemider og mellus er blevet mere udbredt, øges behovet for at kunne bekæmpe bladlus på en måde, der ikke forstyrrer disse "systemer". Samtidig gør risikoen for insekticidresistens hos bladlus det ønskeligt at kunne sætte ind med alternative bekæmpelsesmetoder. En lovende mulighed i denne sammenhæng er anvendelse af en galmyg, nemlig

Aphidoletes aphidimyza (Rond.)

hvis larve er prædator på en lang række bladlusarter.

A. aphidimyza er et spinkelt insekt med lange tynde ben. Den opholder sig om dagen på skyggefulde steder med høj luftfugtighed; fødeindtagelse og formering sker om natten. Den voksne galmyg lever af honningdug. Hunnen lægger i løbet af sin levetid (6-8 dage) 150-200 æg i umiddelbar nærhed af bladlus. De 0,3 mm lange, orange æg klækkes efter 2-3 dage, og larven opsøger straks den nærmeste bladlus, som lammes med et toxin og udsuges i løbet af nogle timer. Galmyglarven er stærkt orange og bliver i løbet af sin larvetid (5 dage) 3 mm lang. I denne tid udsuges 30-35 bladlus; herudover dræbes, afhængig af bladlustætheden, et antal bladlus uden at blive fortæret. Efter endt udvikling kravler larven ned og forpupper sig i de øverste jordlag. Den voksne galmyg klækkes efter 14 dage. I den praktiske anvendelse adskiller A. aphidimyza sig fra rovmiden Phytoseiulus persimilis, der jo fungerer som prædator over for spindemider i hele sit livsforløb. Hos A. aphidimyza udgør den prædatoriske larve ca. 25 pct. af galmyggens totale livscyklus. Man må derfor ved introduktion af A. aphidimyza i et væksthuse undgå, at dyrene er synkroniserede i livsstadium, da man ellers risikerer at få pauser i bekæmpelsen, hvor skadedyrene kan formere sig frit.

I praksis kan man udsætte *A. aphidimyza* i puppestadiet, straks et bladlusangreb opstår i væksthuset. For at undgå ovennævnte synkronisering udsættes pupper 2 gange med 8 dages mellemrum. De voksne klækkes i løbet af få dage og op søger de bladlusangrebne planter. En nedgang i antallet af bladlus vil, forudsat at et tilpas antal pupper er udsat, kunne iagttages i løbet af 6-7 dage. Under gunstige omstændigheder vil *A. aphidimyza* kunne etablere sig permanent i væksthuset. En anden mulighed er at etablere *A. aphidimyza* i væksthuset, inden der opstår angreb af skadedyr i kulturen. På grund af *A. aphidimyza*'s brede byttedyrsspektrum kan man dyrke galmyggen i væksthuset på en bladlusart, der er specifikt tilknyttet en planteart, man ikke normalt dyrker i væksthuse. Denne metode har følgende fordele: 1) man undgår føromtalt synkronisering og 2) på grund af galmyggens effektive byttesøgning sættes skadedyrsbekæmpelsen i gang meget tidligt.

Her i landet vil *A. aphidimyza* kunne sættes ind over for bladlus i grønsagskulturer, som f.eks. salat og peber. I prydplante kulturer vil en samordning af kemisk og biologisk bekæmpelse sandsynligvis give de bedste resultater. Hermed skal man ikke forvente at kunne veksle mellem de to metoder, da galmyggene er meget følsomme over for pesticider. Vi skulle gerne nå frem til en situation, hvori den biologiske bekæmpelse benyttes som den primære metode i vækstperioden. Den kemiske bekæmpelse skal så anvendes til en "rensning" af planterne kort før salg for at opfylde kravet om, at planterne i salgsøjeblikket er fri for skade- (og nytte-) dyr. Man vil således - i modsætning til nugældende praksis - forlænge afstanden i tid mellem de kemiske behandlinger; dermed nedsætter man risikoen for udvikling af resistens i skadedyrspopulationen. Med denne samordning af metoder opnår man dels en mindre arbejdskrævende bekæmpelse i vækstperioden uden uheldige følgevirkninger, og dels et mere effektivt resultat i den afsluttende pesticidbehandling.

Statens Planteavlfsorsøg
Informationstjenesten