

Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur.

437. meddelelse. 10. februar 1949.

*B. Vejledninger.***Sygdomme og skadedyr på hindbær.****Sygdomme.**

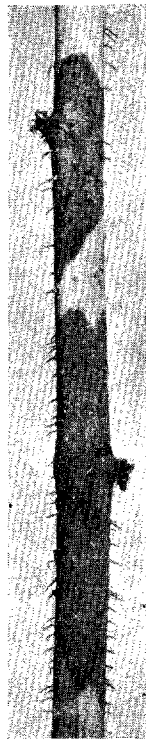
Hindbær-Stængelsyge (*Didymella appanata*) ses i juli-september som brunviolet pletter, især omkring bladbasis på stænglernes nedre halvdel. Senere bliver de angrebne partier sølvagtige med små, sorte prikker (svampens sporehuse). Bladene på de angrebne stængler visner ofte i bærmodningstiden, særlig i tørre somre.

De nye skud smittes af de gamle, og derfor er det bedst at have særlige formeringsstykker (se nedenfor under virussygdomme), hvor de gamle skud skæres helt ned hvert forår. Ved tilplantning af nye stykker skæres stænglerne helt ned det første forår. Efter bærhøst skæres de gamle stængler straks helt ned.

Pletskurv (*Elsinoë veneta*) er ikke så almindelig som stængelsyge, men kan til tider være ret ondartet. På stænglernes overflade ses små, violetrøde, runde eller ovale pletter, der er lidt nedsænkede i midten, hvor de er lyst grålige. Pletterne kan efterhånden vokse betydeligt i dybden og bliver til sidst til sorte gruber. Pletterne breder sig ikke meget til siderne, men der kan være så mange, at skuddene efterhånden bliver helt koparrede og svækkes betydeligt.

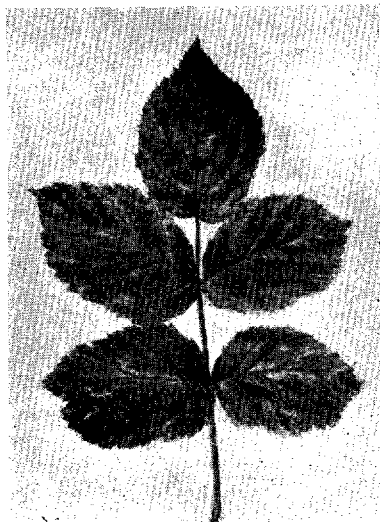
Sprøjtning med svampemidler kan have nogen virkning. Der kan f. eks. sprøjtes med bordeauxvædske 1,5:1,5:100 (1,5 kg blåsten og 1,5 kg brændt kalk eller 2,25 kg melkalk eller 4,5 kg læsket kalk til 100 liter vand), lige når knopperne er begyndt at svulme og atter, når lidt af de hvide kronblade kan ses i blomsterknopperne, men da anvendes kun halvt så stærk bordeauxvædske.

Hindbær-viroser er meget udbredte. For tiden er det praktisk talt umuligt her i landet at finde en hindbærplantning, som er helt fri for virussygdom-



Hindbærstængel med stængelsyge.

me. Forhåbentlig vil de kommende års mere udbredte kontrol med formeringen hjælpe herpå, og mere forskningsarbejde bringe større klarhed over de forskellige virussygdomme. I øjeblikket regner man med 3 virussygdomme: Mosaik 1 og 2 samt blad-rullesyge. Der er dog vistnok i adskillige tilfælde tale om tilstedeværelse af mere end eet virus ved hver af de enkelte sygdomme.



Hindbærblad med mosaiksyge.

Mosaik 1 er en mild sygdom, der viser sig som lyse, uregelmæssige pletter mellem bladnerverne — de adskiller sig ikke skarpt fra det grønne bladvæv; til tider har småbladene en rulning mod undersiden. Såvel spætningen som rulningen kan optræde ulige stærkt på de forskellige småblade af samme blad. Symptomerne er tydeligst i juni og september, medens de i sommervarmen delvis camoufleres.

Mosaik 2 er karakteriseret ved, at der kommer gule pletter jævnt fordelt over alle småbladene. Pletterne er ofte nedsænkede eller ophøjede, og bladene er her tyndere. Denne sygdom kan som regel ses hele sommeren,

men i nogle sorter, f. eks. Lloyd George, kan den dog være til stede uden at give sig tydeligt udslag, idet kun vækstkraften forringes.

Bladrullesyge viser sig ved, at bladene ruller stærkt fra randen ind mod midten af undersiden, og bladfladerne bliver mere eller mindre krøllede.

Lloyd George kan være angrebet uden at vise symptomer, medens forskellige andre sorter kan svækkes så stærkt, at de går ud.

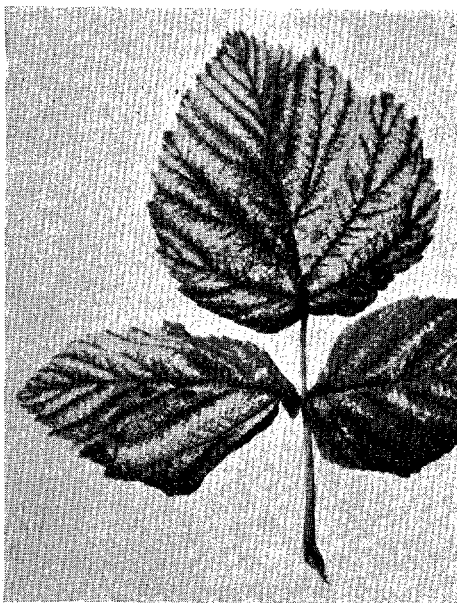
Forskellige bladlusarter kan overføre disse virussygdomme fra angrebne til sunde planter, men sygdommenes store udbredelse skyldes sikkert først og fremmest, at der tages planter til formering fra angrebne moderplanter. Er disse syge, kan man være sikker på, at rodskuddene også er det. Der er derimod ikke almindelig saftmitte, så sygdommen overføres ikke ved beskæring af planterne.

Der må lægges megen vægt på sygdomsfri fremavl; man vælger så sunde kulturer som mulig og fjerner alle syge planter. Stykket efterses hyppigt, og planter med virus fjernes omhyggeligt. Det er bedst at have god afstand mellem rækkerne.

Skæres sådanne formeringsstykker helt ned hvert forår, bliver der særlig mange nye rodkud, og hindbærstængelsygen bekæmpes da også til en vis grad.

Hvis man ikke selv kan tiltrække sundt materiale, der er fri for viraer, bør man købe fra steder, hvor der har været betryggende kontrol med fremavlen.

Gulsot (klorose). Hindbær har ikke så sjældent lyse blade med grønne nerver. Dette er tegn på, at jordbundsforholdene ikke passer hindbærrene, og der bør foretages jordbundsanalyser. Er jorden kalkrig, hvilket ofte vil være tilfældet, er det tilrådeligt at give et tilskud af mangansulfat (50—100 kg pr. ha) og jernvitriol (300—500 kg pr. ha). Ganske vist er gulsot en sygdom, der trænger til nærmere undersøgelse, og man vil ikke altid få et resultat af at give disse stoffer. Bedst er det at tilføre dem ved sprøjtning hver for sig (200 g til 100 liter vand). De kan også blandes sammen, men herved forringes virkningen antagelig noget. Jordreaktionen sænkes ved, at man giver kvælstoffet som svovlsur ammoniak.



Hindbærblad med gulsot (klorose).

Skadedyr.

Da såvel hindbærbillen som hindbærsnudebillen foruden i jorden også kan søge vinterskjul, henholdsvis som larve og bille, i vissent løv, gamle stængler o. s. v., er det af vigtighed at fjerne de gamle stængler og gøre rent mellem planterne om efteråret.

Hindbærbiller (*Byturus tomentosus* og *B. fumatus*). De hvidgule larver er velkendte som »orm i hindbær« og kan gøre en hel del skade på bærrene, men værre er det, at de følger med bærrene og gør dem uappetitlige. Den gulbrune eller gulgrå bille er ca. 4 mm lang, oval med hvælvet overside. Kort før blomstringen

kommer billerne frem fra deres vinterskjul og gnaver sig ind i knopperne, hvorved der kan forvoldes stor skade; til tider kan de også gnave af de udfoldede blade.

Pudring med derris eller DDT-midler 1—2 gange før blomstringen er meget effektiv.

Hindbærsnudebiller (*Anthonomus rubi*) er en lille sort bille, 2—3 mm lang. Den er meget skadelig på jordbær, men kan også være alvorlig i hindbærkulturer. Billerne kommer frem om foråret og lægger æg i blomsterknopperne og gnaver stilkens karstrenge over, så knoppen visner. Larverne lever af det indre af knopperne, og ca. 6 uger senere kommer billerne frem. De lever så på planterne, hvor de æder af frugter, blade og skud, men forvolder ikke stor skade.

Til bekæmpelse anvendes kraftig pudring med DDT-midler, så snart blomsterknopperne er synlige og atter en gang inden blomstringen.

Hindbærglassværmeren (*Bembecia hylaeiformis*). Angrebet konstateres som regel på de frugtbærende skud, der bliver slappe og efterhånden helt visner. Inde i stænglen sidder den indtil godt 2 cm lange, hvide larve, der året før har gnavet sig en gang i det unge skud.

Bekæmpelsen med kemikalier har hidtil været uden virkning, hvorfor man bør afskære de angrebne skud så langt nede som overhovedet muligt, fordi larven gerne sidder i skuddets nederste del lige ved jordoverfladen.

Spindemider (*Tetranychus althaeae*) bevirker, at bladene, på hvis underside dyrene sidder, bliver spættede og noget matte i farven.

Da de voksne dyr overvintrer i jorden, under sten, i barkrevner og lignende steder, er en vintersprøjtning uden virkning, og man er derfor henvist til at foretage bekæmpelse udelukkende om sommeren. Der kan før blomstringen og efter bærplukningen bruges hvide olier (1—2 liter til 100 liter vand), eller parathion-midler. Da hindbær er ømfindelig for svovl, må svovlmidler ikke bruges.

Øresnudebiller (*Otiorrhynchus picipes*) er 6—9 mm lange snudebiller, der om natten gnaver de unge skud delvis over, så de kommer til at hænge slapt ned og visner. Skaden kan være betydelig og dyrene vanskelige at finde, fordi de ser ud som små jordklumper, når de om dagen gemmer sig i jordoverfladen ved grunden af planterne. Her kan de dræbes ved vanding med 666-holdige midler eller ved udstrøning af 666-pulver. Af hensyn til eventuel afsmag er det sikrest kun at bruge disse midler, når der ikke er bær. Mange biller kan fanges i træuldstopper, som lægges ved grunden af planterne og hyppigt efterses.

Trykt i 19 000 eksemplarer.