

Bekämpning av bladsjukdomar inom ekologisk vinbärsodling är en utmaning

I försök som genomförts i Finland fann man ingen effekt av nässelvatten mot bladsjukdomar på vinbär. Kompostvatten tycktes ha en viss förebyggande effekt.

Växtskyddsproblemen är ofta ett betydande hinder för att lyckas med ekoodling av vinbär. Växtsjukdomar, speciellt bladsjukdomar, kan försvaga buskarna och orsaka stora skörde- och kvalitetsförluster. De mest betydande sjukdomarna är bladfallsjuka (*Drepanopeziza ribis*) och bladfläcksjuka (*Septoria ribis*). Bladfallsjukan har i Finland förekommit mest på röda och vita vinbär, men den har också på senare år påträffats i skottländska svartvinbärsortererna Ben Tirran och Ben Alder som tagits till Finland för odling. Bladfläcksjuka förekommer på alla vinbär. Enligt undersökningar förorsakar både bladfallsjuka och bladfläcksjuka betydande skördeminskningar på röda vinbär om inte sjukdomarna bekämpas.

För tillfället finns inte ett enda preparat registrerat i Finland för ekologisk bekämpning av bladsjukdomar i vinbär. Dessutom finns rätt lite publicerade forskningsresultat att tillgå om ekologisk bekämpning av bladsjukdomar. I ekorådgivningen rekommenderas ofta användning av olika växtbaserade utdrag och avkok, både som förebyggande och som direkt bekämpning av bladsjukdomar. Uppgifter om dessas effekt är mycket knapphändiga.

Bekämpningsförsök med olika besprutningar

På ekologiska försöksstationen i S:t Michel inom Forskningscentralen för jordbruk och livsmedelsekonomi, MTT, undersöktes bekämpningen av bladsjukdomar i ekologiska vinbärsodlingar under åren 1999–2001 på vita vinbär och år 2001 också på röda vinbär. På försöksfältet

med vita vinbär fanns olika stammar av Vit Holländsk som samlats in från odlare samt sunt plantmaterial av sorterna Vit Tavastländsk och Vit Juterbog. I besprutningsförsöken med röda vinbärsbestånd fanns sorterna Röd Holländsk, Rotes Wunder, Rubina, Fortun, Nortun och Jotun. Både vita och röda vinbärsbestånden blev nedklippta i april 1997 och omlagda till ekoodling.

Åren 1999–2000 behandlades vita vinbärsbestånden med lakvatten av torkade nässlor eller med kompostvatten av nötgödselkompost. År 2001 ersattes det egna kompostvattnet med en vätskekompost i vilken fanns 50 % nötgödsel och 50 % vassleavfall från ett mejeri. Vid behandlingen av röda vinbär fanns nu följande försöksled: vätskekompost, vassleavfall, nässelvatten och kontroll (obehandlat).

Framställning av preparaten och besprutningstidpunkter

Kompostvattnet framställdes av 2–3 år gammal nötgödselkompost genom att blanda 5 liter kompostgödsel i 20 liter vatten. I nässelvattnet blandades 200 g torkade nässlor (mest blad) i 10 liter vatten. Blandningarna stod i rumstemperatur i behållare med lock en vecka före första besprutning och två veckor före andra besprutning. Före besprutning silades blandningarna och nässelvattnet späddes med vatten 1:10. År 2001 stod nässelvattnet en vecka före besprutning varefter hela blandningen silades och förvarades i slutet kärl i kylrum för de följande besprutningarna. Före besprutning späddes det i förhållandet 1:5. Vätskekomposten silades och blandades med vatten i förhållandet 1:4. Vassle-

avfallet silades och blandades med vatten 1:1. Både vätskekomposten och vassleavfallet förvarades i slutet kärl i kylrum.

Åren 1999 och 2000 besprutades vita vinbärsbestånden två gånger på våren och två gånger på hösten. Vårbesprutningarna gjordes med en veckas intervall i slutet av maj (i början av blomningen) och de första dagarna i juni. På hösten behandlades bestånden efter skörden, när en del av buskarnas blad redan hade fallit. Med höstbesprutningarna strävade man efter att gynna nedbrytningen av bladen under hösten och vintern. År 2001 besprutades både de röda och de vita vinbären fyra gånger; första besprutningen i början av blomningen, andra gången vid full blom, tredje gången vid avslutad blomning och fjärde gången två veckor efter tredje besprutningen.

Förekomsten av bladsjukdomar i bestånden följdes genom observationer under växtperioden. I augusti samlades bladprov från bestånden och på basen av dessa bedömdes sjukdomarnas angreppsgrad. Skörden av bär skedde med batong.

Sjukdomarna höll stängen

Symptom på bladfläcksjuka började synas i bestånden omkring midsommar och symptomen på bladfallsjuka omkring en vecka senare. År 1999 minskade besprutningarna förekomsten av sjukdomarna i vita vinbärsbestånden både vid okulär besiktning och vid analys av bladproven, men skillnaderna var små. Under de följande åren fanns det ingen skillnad i sjukdomsförekomst mellan de olika besprutningarna. De buskar som besprutats gav en aning högre skörd än de obehandlade men på grund av de många olika stammarna av

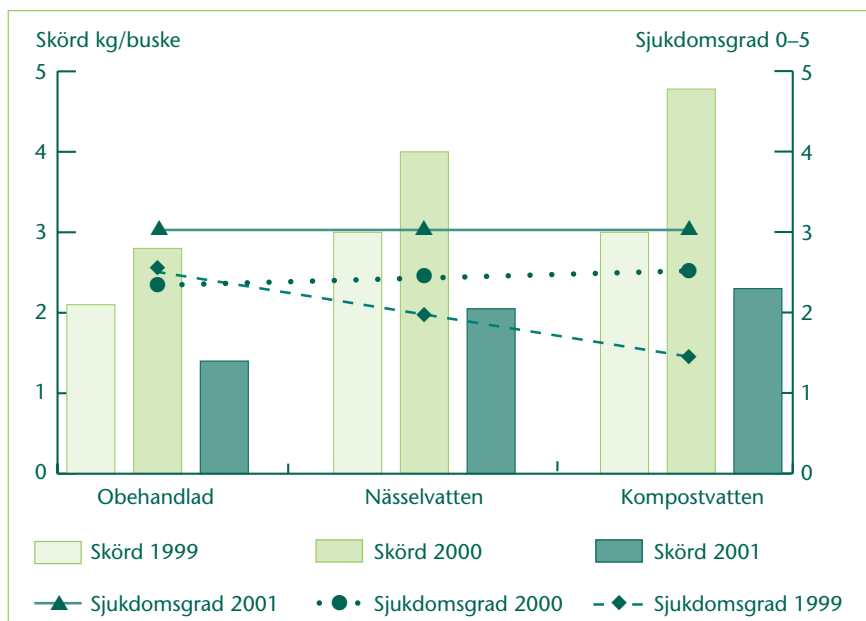
vita vinbär fanns stora skördevariationer inom samma behandling (figur 1).

Observationer i bestånden och analyser av bladproven visade inte att besprutningar med nässelvatten, vätskekompost och vassleavfall minskade förekomsten av bladsjukdomar jämfört med obehandlade. Juni och juli månaders regnmängder år 2001 var dubbelt större än normalt och förhållandena var därför gynnsamma för spridningen av bladsjukdomar. Det regnade flera dagar strax efter de tre första besprutningarna, vilket till en del kan ha försämrat verkan. På fältet med röda vinbär varierade skörden från de enskilda buskarna kraftigt mellan de olika sorterna samt inom de olika bekämpningsleden. Därför gick det inte att få fram skillnader mellan de olika behandlingarna. Någon nytta med besprutningarna i ekovinbärens sjukdomsbekämpning kunde man på basen av våra försök inte påvisa.

Förebyggande bekämpning viktig

Både bladfallsjukan och bladfläcksjukan övervintrar i blad som fallit ner vid roten av buskarna och därifrån frigörs sporer på våren i samband med regn och infekterar nya blad. Genom att behandla nedfallna blad försöker man påskynda deras nedbrytning och därigenom minska smittspridningen från bladen. En bekämpningsåtgärd skulle kunna vara att ta bort blad som fallit till marken eller att täcka över dem med något annat material, men på stora odlingsarealer skulle genomförandet av dylika åtgärder vara alltför arbetskrävande.

Med rätt sortval kan man till en del underlätta sjukdomsproblemen. Både inom svart- och rödvinbärssorterna finns det betydande skillnader i motståndskraft mot sjukdomar. Av de rödvinbärssorter som var med i dessa försök hade Röd Holländsk, Rotes Wunder och Jotun klart bättre motståndskraft mot bladsjukdomar än Rubina, Fortun och Nortun.



Figur 1. Avkastningen av vita vinbär och förekomsten av bladsjukdomar efter besprutning med nässelvatten och kompostvatten (0 = frisk, 5 = helt infekterad). Åren 1999–2000 besprutades bestånden i början av blomningen och en vecka senare samt på hösten två gånger efter skörden. År 2001 ersattes kompostvattnet med vätskekompost och besprutningarna skedde i början av blomningen, i full blom, i slutet av blomning och två veckor efter avslutad blomning.

Enligt undersökningen baserar sig effekten av kompostvattnet i bekämpningen av sjukdomar i huvudsak på förebyggande bekämpning. Man vet att komposten innehåller en mikroflora, som tillförd till växtunderlaget kan minska i marken levande svampar som förorsakar sjukdomar samt av svampsjukdomar förorsakade skador på flera odlingsväxter. Dessa för sjukdomsbekämpning nyttiga mikrober kan likväl förstöras som en följd av bl.a. temperaturhöjningen i komposteringsprocessen.

Av de besprutningar som vi använt verkar just kompostvattnet i gynnsamma förhållanden ha en förebyggande effekt mot bladsjukdomar. Därför vore det skäl att fortsätta undersökningar med kompostvattnet och då precisera kompostvattnets tillverkningsprocess och besprutningsprogram så att man bättre uppmärksammar förebyggande bekämpning och bekämpning under växtperioden. ■

Pirjo Kivijärvi & Päivi Parikka
Tel: +358 15 321 2225
E-post: pirjo.kivijarvi@mtt.fi,
paivi.parikka@mtt.fi

Pirjo Kivijärvi är forskare vid MTT Miljöforskning, Ekologisk produktion. Päivi Parikka är seniorforskare vid MTT Forskning om växtproduktion, Växtskydd.

Översättning från finska: Bertel Riska

Litteratur

- De Ceuster, T.J.J. & Hoitink, A.J. 1999. Using Compost To Control Plant Diseases. *BioCycle Magazine* 6: 61.
- Hoitink, H.A.J. & Fahy, P.C. 1986. Basis for the control of soil-borne plant pathogens with composts. *Annu. Rev. Phytopathol.* 24: 93-114.
- Weltzien, H.C. 1989. Some Effects of Composted Organic Materials on Plant Health. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 27: 439-446.