

*Juniperus, Thuja,  
Chamaecyparis*  
Svampsjukdomar

## SJUKDOMAR PÅ JUNIPERUS, THUJA OCH CHAMAECYPARIS

Vintergröna barrväxter får ofta bruna vissnande barr eller skott, och någon gång dör större grenar eller t. o. m. hela plantor. Sådana symtom kan vara tecken på en lång rad olika åkommor. Vid närmare studium av de vissnande växtdelarna kan man ofta urskilja specifika symtom, som är karaktäristiska för olika sjukdomar. I detta faktablad beskrivs viktiga sjukdomar på *Juniperus*, *Thuja* och *Chamaecyparis*. De är konstaterade i Sverige eller förväntas finnas här. Fakta är dock hämtade från utländska källor.

### Innehåll

Fysiogena  
skador

Rotrötter *Phytophthora* - rotröta  
*Armillaria mellea* - honungsskivling

Stam-  
angrepp *Gymnosporangium* spp., t ex päron-  
rost och hagtornsrost

Angrepp  
på skott  
och grenar *Kabatina juniperi*  
*Phomopsis juniperivora*  
*Botrytis* - gråmögel  
*Pithya cupressina*  
*Pestalotia funerea*

Barr-  
angrepp *Didymascella thujina*  
*Herpotrichia juniperi* - filtsvamp  
*Lophodermium juniperinum* - skytte



Fig. 1. En skarp gräns till frisk vävnad är typiskt vid angrepp av *Kabatina juniperi*.



Fig. 2. Gelérost på en orsakad av hagtornsrostsvampen.



Fig. 3. Gelérost på en orsakad av päronrostsvampen.



Fig. 4. Fruktkroppar av *Pithya cupressina*.

## Fysiogena skador

Vissnande barrväxter kan ha andra orsaker än de rent parasitära, t ex frost och andra vinterskador, torcka, herbicidskador m.m. Vinterskador beskrivs i Faktablad 13 T.

## Rotrötter

Phytophthora - rotröta

### Skadebild

Det första tecknet på ett angrepp på cypress är att bladverket förlorar sin fräschhet och lyster. Det blir torrt, gult och dör slutligen. Under barken på angripna träd syns en rödbrunfärgad röta, som sträcker sig uppför stammen. En del rötter i närheten av huvudstammen är oftast döda, medan rötter på större avstånd troligen lever men bitvis är täckta av död bark. Ädelcypress, *Chamaecyparis lawsoniana*, är speciellt känslig för denna sjukdom. Svampen angriper träd i alla åldrar. Den drabbar först och främst rötterna, men kan även infektera bladverk som släpar i marken vid väta. Små fröplantor dör på några veckor, medan det kan dröja 2-4 år tills större träd går samma väg.

### Biologi

*Phytophthora* - rotröta kan orsakas av olika *Phytophthora*-arter

*Phytophthora* -arterna tillhör algsvamparna, som trivs i dåligt dränerad jord med lågt näringsinnehåll och gynnas av värme och väta. De kommer in i växterna via rötterna genom små simmande sporer, s.k. zoosporer. Dessa bildas från vilsporer (klamydosporer) i marken. Sjukdomen kan spridas genom bevattningsvatten, infekterat plantmaterial, jord, maskiner, redskap, skor m.m.

Angreppen är vanligast i plantskolor, där samma växtslag produceras på samma plats år efter år, men även större exemplar kan drabbas. Från utlandet har många olika värdväxter rapporterats t.ex. azalea, bok, hästkastanj, idegran, lind, prydnadskörbär, rododendron, äpple och ädelcypress.

### Åtgärder

*Phytophthora* - rotröta är svår att bekämpa kemiskt. Förebyggande hygieniska åtgärder är därför de viktigaste i kampen mot denna svåra sjukdom. Den kemiska bekämpningen är att betrakta som komplement, som används i förebyggande syfte, när angrepp väl har konstaterats i en odling.

I plantskolor bör man alltid starta upp nya bäddar i väl-dränerad, steriliserad eller ny, frisk jord.

Sticklingarna måste komma från garanterat friska moderplantor.

I odlingar där marksmitta förekommer kan det vara lämpligt att övergå till odling i container eller i avgränsad bädd. Sjuka plantor tas bort så fort de upptäckes. Bevattningen bör om möjligt ske individuellt för varje planta. Maskiner, redskap och skodon måste hållas rena för att undvika smitta.

Kemiska bekämpningsmedel mot algsvampar: Aliette, vilket är ett specialmedel och De Zäta, som enl. norska försök ska vattnas ut före och efter utplantering av småplantor.

*Armillaria mellea* m.fl.arter - honungsskivlingar.

Honungsskivlingar angriper via rötterna och dödar så småningom sina värdväxter. Undersök vissnande träd: Finns gräddvitt, skinnaktigt mycel, som breder ut sig solfjäderlikt under barken och svarta rhizomorfer, s.k. kosknören är det honungsskivlingen som varit framme. (Se Faktablad 85 T).

## Stamangrepp

Gelérost - t ex päronrost, hagornsrost  
*Gymnosporangium* spp.

Ett angrepp av gelérost på en, visar sig i spolformigt uppsvällda grenpartier och en hård brun skorplik bildning runt grenen.

Vid fuktig väderlek, i april - maj, sväller skorpbildningen upp varvid gulbruna geleärtade tungor bryter fram. Angreppen på enar är fleråriga och kan finnas där utan att enarna tar annan skada än att de blir hämmade i tillväxten. (Fig. 2, 3, 5) (Se Faktablad 107 T).



Fig. 5. Tunglika geleärtade utskott på sävenbom, *Juniperus sabina*, orsakade av päronrostsvampen.

## Angrepp på skott och grenar

*Kabatina juniperi* - "kvistdöd"

### Skadebild

Symptomen på enarna visar sig om försommaren vid övergången till mer soligt och varmt väder, när hela eller delar av de ettåriga skotten blir blekt gula till gyllenbruna och torkar in (kan lätt förväxlas med tjältorka, se Faktablad 13 T). En markant gräns till den friska gröna kvisten nedanför är karaktäristiskt för sjukdomen och på basen av de döda skotten syns en insjunkna brun ring. I de angripna partierna bildas senare små svarta prickar, svampens svarta konidielager (acervuli). Kvistarna har vid detta lag blivit mörkbruna eller gråsvarta (Fig. 1.).

*Thuja*, *Chamaecyparis* och *Cypressus* kan angripas av en närstående art, *Kabatina thujae*.

### Biologi

Svampen infekterar troligen först enstaka barr i "fuktiga positioner" på undersidan av skotten. Från dessa antas svampen växa vidare och döda skotten. På de döda skotten uppträder svampens elliptiska, 1-2 mm stora fruktkroppar (acervuli).

Svampen växer i relativt låga temperaturer under milda och fuktiga perioder på hösten, vintern och våren. I regel stannar ett angrepp upp vid övergången till 2-årig vävnad.

Av släktet *Juniperus* är några arter och sorter mer mottagliga än andra, t.ex.: *J. chinensis* 'Blauw', *J. chinensis* 'Hetzii', *J. chinensis* 'Pfitzeriana 'Aurea', *J. communis* 'Hibernica', *J. communis* 'Suecica', *J. sabina*, *J. sabina* 'Hicksii', *J. sabina* var. *tamaricifolia* (spec. mottagl.), *J. squamata* 'Meyeri', medan den nyare sorten *J. chinensis* 'Mint Julep', är mer motståndskraftig.

*Kabatina thujae* angriper framförallt *Thuja occidentalis*, *Chamaecyparis nootkatensis* och *C. lawsoniana*.

### Åtgärder

Odling mindre känsliga sorter t.ex. *J. chinensis* 'Mint Julep'. Undvik vattning uppifrån, vilket starkt gynnar svampen. Tänk på att enar ofta växer i naturligt torra lägen. För plantskolor med dysbevattning rekommenderas från april till november sprutning med Propineb, De Zäta el. kopparmedel (Ob 21, Vitigran) varannan till var tredje vecka.\*

*Phomopsis juniperivora* - "kvistdöd"

(Denna sjukdom är inte säkert konstaterad i Sverige)

*Phomopsis* angriper skott och kvistar, men även större grenar och stammar är utsatta. Svampen åstadkommer också kräftsår och uppges t.o.m kunna döda unga träd (engelska uppgifter). Sjukdomen angriper förutom *Juniperus* även *Thuja* och *Chamaecyparis*. Infektionen kan ske genom frisk eller skadad vävnad men även genom barren och därifrån spridas ned i grenen och vidare in i trädet. I de insjunkna partierna syns sporhus (pyknidier).

*Botrytis cinerea* - Gråmögel

Gråmögel är en allmänt förekommande svamp, som kan uppträda både som parasit och saprofyt. Det första tecknet på ett angrepp syns på skottspetsarna, som hänger, blir gulaktiga senare bruna, döda och täckta av svampens gråbruna mögelludd. Fröplantor, sticklingar, unga skott och knoppar är speciellt känsliga under sommaren, hösten och vintern första året. Äldre träd och buskar återhämtar sig ganska snart efter ett angrepp och några år senare syns inte skadan längre. Skadorna på unga skott kan ibland förväxlas med frostskador men är inte totala som vid frost. (Se Faktablad 122T).

Övriga svampar som förknippas med kvistdöd

En annan svamp vilken uppträder på döda enskott är *Pithya cupressina*. Den betraktas ibland som saprofyt medan andra uppgifter tyder på att den skulle vara en svaghetsparasit. Årsskotten blir blekgröna, senare gråa. Fruktkropparna är skivformiga, 2-3 mm i genomsnitt och lysande orange-röda (Fig. 4.).

*Pestalotia funerea*, är en svaghetsparasit, vilken angriper huvudsakligen *Chamaecyparis* och *Thuja*. Svarta konidielager bryter fram ur överhuden på angripna vävnad.

### Angrepp på barr

*Didymascella thujina* (syn. *Keithia thujina*)

Svampen angriper thujor i alla åldrar men orsakar de allvarligaste skadorna i plantskolor där hela småplantbestånd kan dö (engelska uppgifter). Äldre plantor över fyra år gamla dör inte, men de nedersta grenarna blir bruna och förtorkade och till sist helt kala. I de angripna barren bildas kuddlika olivbruna apothecier (fruktkroppar) med ett uppsprucket hudlager hängande bredvid. På hösten töms apotheciet på sina sporer och det syns bara ett runt hål i barret.

Även cypresser kan angripas. I Sverige har endast enstaka fall av angrepp konstaterats.

#### *Herpotrichia juniperi* - filtsvamp

Enar som varit täckta med snö kan se ut som om de var svedda av eld. De är överdragna av ett brunsvart, kraftigt svampmycel. Barren är först gröna, blir senare bruna och faller så småningom till marken i klumpar tillsammans med mycelet. Efter upprepade angrepp kan också barken på tunnare grenar angripas, så att hela skotten dödas.

Filtsvampen växer endast i hålrum under snötäckning, varför den har en nordlig utbredning. Den växer först epifytiskt (utan att skada) på värdväxten, men övergår senare i en parasitisk fas, då den tar näring och dödar växten.

För att bestämma svampen räcker ofta det kraftiga, brunsvarta, glänsande mycelet. Fruktkroppar utbildas först det andra året som svarta kulor i mycelet.

Andra barrväxter som gran, tall, ädelgran och hemlocksgren kan angripas och skadas svårt.

Om bekämpning anses nödvändig uppges sena besprutningar med svavelkalkvätska eller maneb\* ha effekt. Har man speciellt värdefulla exemplar, kan man skotta fram dessa ur snön, så att de gynnsamma betingelserna för svampen försvinner.

#### *Lophodermium juniperinum* - skyttesvamp på en

Skyttesvampen på enar kan angripa både levande, försvagade och döda barr. Svampen är mycket vanlig men är utan betydelse för enen. På barren syns de elliptiska svarta fruktkropparna, 1 x 0,4 mm stora.

**\* Kemikalieinspektionen omprövar f.n. alla gamla godkännanden, varför förändringar kan komma.**

## Litteratur

Phillips, D.H. & Burdekin, D.A. 1982. Disease of Forest and Ornamental Trees. London

Blanchard, R.O. & Tattar, T.A. 1981. Field and Laboratory Guide to Tree Pathology. New York.

Butin, H. 1983. Krankheiten der Wald- und Parkbäume. Stuttgart

Nilsson, L. & Åhman, G. 1987. Kompendium i växtpatologi. Alnarp. (distribution Konsulentavd./växtskydd, Box 7044, 750 07 Uppsala)

Mygind, H. 1975. *Juniperus* kvistdöd. Statens Försöksverksamhet i Plantekultur, Meddelelse, 1221. Köpenhamn.

**Ämnesord:** *Phytophthora*, rottröta, *Botrytis*, gråmögel, *Kabatina juniperi*, *K. thujae*, kvistdöd, *Phomopsis juniperivora*, *Gymnosporangium* spp, gelérost, *Herpotrichia juniperi*, filtsvamp, *Lophodermium juniperinum*, skyttesvamp, *Pithya cupressina*, *Didymascella thujina*, *Keithia thujina*, *Pestalotia funerea*, *Juniperus*, *Chamaecyparis*, *Thuja*, åtgärder

**Text:** Birgitta v. Freytag  
Växtskyddscentralen  
Box 44, 230 53 Alnarp  
Tel. 040 - 41 50 00



Ingrid Åkesson, SLU  
Konsulentavd / växtskydd  
Box 44, 230 53 Alnarp  
Tel. 040 - 41 50 00



Februari 1990

**Illustrationer:** Karl Fredrik Berggren, Stanislav Kalt, Ingrid Åkesson

Faktablad om växtskydd utges inom områdena Jordbruk - Trädgård

Faktabladen kan beställas som årsabonnemang, komplett serie eller enstaka exemplar.

Eftertryck av denna publikation är förbjudet enligt lag. Den som vill mångfaldiga något av innehållet måste först få tillstånd från Konsulentavd./växtskydd. Tel 018-67 23 48.

ISSN 0281-8566  
© Sveriges lantbruksuniversitet

**Ansvarig utgivare:** Maj-Lis Pettersson

**Redaktör:** Jordbruk: Eva Sandnes  
Trädgård: Maj-Lis Pettersson

**Distribution:** Sveriges lantbruksuniversitet  
Konsulentavd / försäljning  
Box 7075  
750 07 Uppsala

Tel. 018-67 11 20