

# Stoppa rotrötan på tall i tid

ROTTICKAN SOM ÄR DET ALLVARLIGASTE UPPHOVET TILL ROTRÖTA PÅ GRAN OCH TALL GYNNAS SANNOLIKT AV ATT KLIMATET BLIR VARMARE. ROTRÖTA PÅ GRAN ÄR ETT GISSEL SOM SKOGSBRANSCHEN TAMPATS MED SEDAN SOMMARAVVERKNINGARNA BLEV VARDAG. NU BEHÖVS DET ÅTGÄRDER FÖR ATT ROTRÖTAN PÅ TALL INTE SKALL BLI ETT LIKA STORT PROBLEM. KRÄV STUBBEHANDLING OCKSÅ I TALLAVVERKNINGAR!

**R**otröta på tall har hittills setts främst som ett problem i landets östra delar. Riskområdet för sjukdomen omfattar idag sydöstra Finland. Gränsen går ungefär från Nurmes i norr till Kotka i söder. Riskområdet avser de delar av landet där Skogsforskningsinstitutet rekommenderar stubbehandling i tallbestånd vid sommaravverkningar.

Skogsforskningsinstitutets senaste rotröteinventeringar har avslöjat att tallens rotröta förekommer betydligt längre västerut än man befarat. Ett mildare klimat kan bidra till att den sprider sig snabbare än förväntat både norrut och västerut.

## Finns längs hela sydkusten

Forskarna har med säkerhet identifierat rotröta på tall i så gott som alla kommuner längs sydkusten, från Borgå till Pargas. I Österbotten är situationen åtminstone tillsvidare bättre, men enligt **Kari Korhonen** på Skogsforskningsinstitutet är det sannolikt att svampen också finns på den Österbottniska kusten. Den har inte ännu med säkerhet kunna identifieras, men Korhonen säger att Österbotten finns inom gränsen för svampens utbredningsområde.

– Rotröta är den allvarligaste skadegöraren som orsakar röta på tall. Svampen angriper tallens rotsystem.

Vid angrepp reagerar tallen genom att utsöndra stora mängder kåda i rötterna och stambasen. Det leder till att trädet inte kan ta upp vatten och dör.

Svampen angriper tallar i alla åldrar. Den sprider sig från träd till träd. I beståndet bildas det så småningom allt större sjukdomshärdar. Angripna bestånd präglas av luckighet och träd som dött i olika åldrar.

## Varmare klimat

Korhonen förklarar att rottickans tillväxt i veden samt dess produktion av sporer är direkt proportionell med temperaturen.

– Vid temperaturer mellan noll och fem grader är svampens aktivitet mycket liten. När den stiger över fem grader ökar aktiviteten. De optimala förhållandena torde vara vid omkring 25 grader.

Enligt en undersökning i Sverige är infekteringen av färska stubbytor störst på sommaren när det är varmt och vinden är svag. Torra perioder som vara ett par veckor minskar inte sporproduktionen eftersom svampen oftast finns på sådana ställen som inte är utsatta för torka, till exempel på trädets rötter och vid stambasen.

Antagligen hålls färska stubbytor efter avverkningen länge tillräckligt fuktiga för att sporererna skall kunna gro och växa djupare in i veden.

– Så gott som all infektering sker under den första veckan efter att trädet fallts.

Ett varmare klimat skulle

med största sannolikhet gynna rottickan. Ju högre temperatur och längre vegetationsperiod, desto effektivare sprider sig sjukdomen både via rotkontakter och med hjälp av sporer. Korhonen tror att risken för omfattande rötskador ökar och sjukdomen sprider sig längre norrut om klimatet blir varmare.

## Stubbehandling i friska bestånd

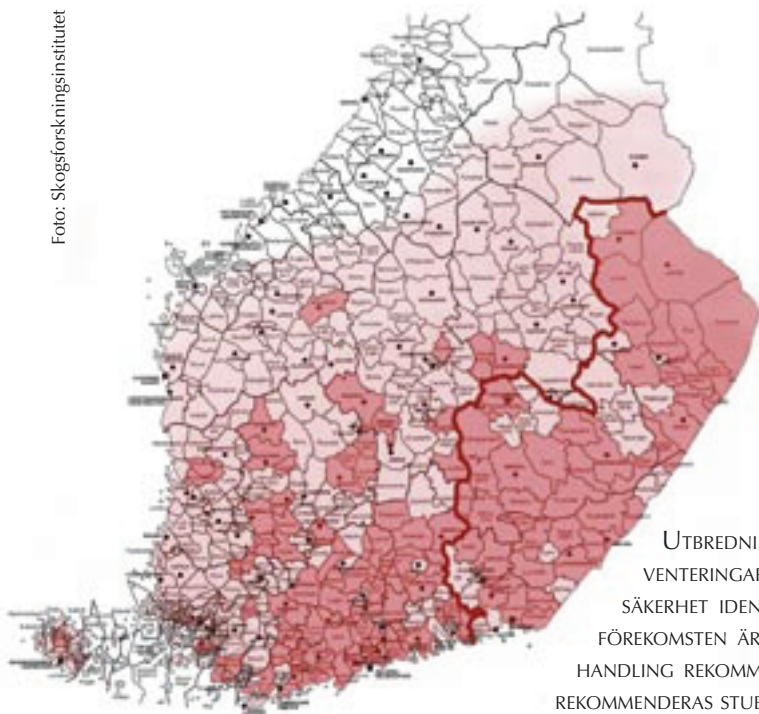
Det ända sättet att få bukt med skadorna är att aktivt bekämpa rotröta. Detta gäller också friska bestånd utanför riskområdet för rotröta på tall. En felaktig uppfattning är att beståndet inte är i behov av stubbehandling med pergamentsvamp eller urea förrän det angripits av röta. Då är det för sent, och det som är skadat går inte längre räddas. Bekämpning i sjuka bestånd gör man i förebyggande syfte, för att inte sjukdomen skall sprida sig ytterligare i beståndet eller till nästa trädgeneration. Rotröta är mer eller mindre kronisk när den en gång kommit in i beståndet. Den går inte att bota, utan lever vidare i rötterna i flera decennier.

Genom att avverka i friska tallbestånd på vintern hindrar man effektivt sjukdomen från att infektera nya träd. Svampen sprider sig nämligen inte vid låga temperaturer.

## Hindra spridningen i rötskadade bestånd

Sjukdomen sprider sig effektivt från träd till träd via kontakter i rötterna. I sjuka

UTBREDNINGEN AV ROTRÖTA PÅ TALL ENLIGT SKOGSFORSKNINGSINSTITUTETS SENASTE INVENTERINGAR. I DE KOMMUNER SOM MARKERATS MED MÖRKARE RÖD FÄRG HAR MAN MED SÄKERHET IDENTIFIERAT SJUKDOMEN. DEN LJUSARE RÖDA FÄRGEN BETECKNAR OMRÅDET DÄR FÖREKOMSTEN ÄR SANNOLIK. GRÄNSLINJEN AVSER DET NUVARANDE RISKOMRÅDET DÄR STUBBEHANDLING REKOMMENDERAS VID SOMMARAVVERKNINGAR I TALLBESTÅND. UTANFÖR RISKOMRÅDET REKOMMENDERAS STUBBEHANDLING ÅTMINSTONE I DE KOMMUNER DÄR SJUKDOMEN IDENTIFIERATS.



bestånd innebär bekämpning att man hindrar spridningen av rötan till friska träd. Utan bekämpningsåtgärder kan rötan sprida sig obehindrat i beståndet och i värsta fall leda till stora förluster för skogsägaren.

Om man har för avsikt att fortsätta att odla tall i beståndet och inte tänker lyfta stubbarna, rekommenderar Korhonen stubbhandling med pergamentsvamp eller urea alltid vid förnyelseavverkningar på sommaren.

### Problematisk på torra marker

Om man inte tar bort stubbarna lever rotrötan kvar i rötterna efter förnyelseavverkningen och infekterar den nya trädgenerationen. Förnyelse av bestånd på torra marker kan vara problematiskt, eftersom det sällan finns möjlighet att byta till ett trädslag som klarar de karga förhållandena. Då finns det ingen annan utväg än att fortsätta med tall och hindra spridningen av rötta genom stubbhandling i samband med avverkningarna.

Förnyelse på friska marker

ger däremot mera spelrum. På friska moar lönar det sig att byta trädslag.

– Ett rent lövträdsbestånd angrips inte av rötta och gör slut på sjukdomen. Granen är inte helt resistent mot rotröta på tall men är trots det ett bra alternativ. Detsamma gäller för lärk.

Korhonen tillägger att stubb-brytning efter förnyelseavverkningen i ett sjukt bestånd effektivt minskar rötan i den följande trädgenerationen.

### Gallra på vintern eller behandla stubbarna

När tallbeståndet växer gäller samma åtgärder som vid bekämpning av rotröta på gran. Förhindra nya infektioner genom att gallra på vintern eller behandla stubbarna med bekämpningsmedel på sommaren. Undvik skador på rötter. Röjningar kan utföras på sommaren utan stubbhandling eftersom små stubbar inte sprider sjukdomen på samma sätt som stora. Minska antalet gallringar men inte på bekostad av trädets kvalitet. Vid varje gallring blottas nämligen nya stubbytor som fungerar som inkörsportar för



Foto: Skogsforskningsinstitutet

## En svamp – två sjukdomar

Rottickan förekommer i åtminstone två former, S-formen som i första hand angriper gran, och P-formen som främst angriper tall men också flera andra trädslag, bland dem enar och unga granar. P-formen, dvs. tallens rotröta har ett sydligare utbredningsområde än granens. Dess nordliga gräns i Finland går ungefär längs axeln Vasa-Kuopio-Ilomants.

S-formen (på gran) ger upphov till ett långt sjukdomsförlopp. Sjukdomen kan pågå i flera år innan det syns några yttre tecken. I ett sent skede kan **dålig årsskotttillväxt, avstannad toptillväxt, utglesad krona, uppsvällad stambas** och **kådflöde** nedtill på stammen vara kännetecknen. Då är sannolikt en stor del av stambasens ved angripen av rotröta.

P-formen (på tall) orsakar en snabbt dödande sjukdom. En tallkrona som visar tecken på **dålig tillväxt** och som först har en **gulaktig skiftning** och sedan blir **rödbrun** kan vara död inom ett år. Angripna tallar dödas ofta av mörkborrar i stammen. Svampens närvaro kan vara svår att konstatera, eftersom yttre symptom på stammen saknas. Rötan drabbar rotsystemet och når sällan upp i stammen. Angripna tallar blåser lätt omkull, ofta med förvånande grön krona. ○

ROTRÖTA PÅ TALL KAN VARA SVÅR ATT IDENTIFIERA EFTERSOM YTTRE SYMPTOM PÅ STAMMEN SAKNAS. ANGRIPNA TRÄD BLÅSER LÄTT OMKULL, OFTA MED FÖRVÅNANDE GRÖN KRONA. ANGRIPNA BESTÅND PRÄGLAS AV LUCKIGHET OCH TRÄD SOM DÖTT I OLIKA ÅLDRAR.

sjukdomen. Trots att det inte påverkar sjukdomens förlopp lönar det sig att ta bort sjuka, döda och omkullfallna träd innan virket förstörs.

### Tickande bomb?

Rotröta på tall finns idag i de flesta kommuner i södra Finland. Tillsvärdare har skadorna varit relativt små utanför sjukdomens riskområde i landets sydöstra delar, men Korhonen varnar för att den kan bli allt

vanligare om klimatet fortsätter att bli varmare.

Det är nu vi ska reagera för att förhindra att sjukdomen blir ett lika svårt gissel som rotröta på gran. Senare kan det vara för sent. Skogsägare, kräv stubbhandling i tallbestånd! ○

TEXT:  
GUNNAR SALINGRE