

Phytophthora ramorum angriper Rhododendron och många andra arter

Phytophthora ramorum är en s.k. äggsporsvamp och har en lång rad värdväxter. Det är en ganska ny växtsjukdom.

Under 1990-talet kom det rapporter från Tyskland och Nederländerna om att en *Phytophthora*-art hade angripit *Rhododendron* och *Viburnum* (olvon). Symtomen stämde dock inte helt in på tidigare kända *Phytophthora*-arter varför man antog att det kunde vara en ny art.

År 1995 upptäckte man i USA att ett stort antal träd av *Notholithocarpus densiflorus* (eng. tanoak) i de kaliforniska kustnära skogarna dog. Senare upptäcktes att många ekar av ett par amerikanska ekarter (*Quercus agrifolia* och *Q. kelloggii*) också dog i stort antal. Hela trädkronan kunde gå från frisk grön färg till brun på 2 – 3 veckor. Därför fick den namnet Sudden Oak Death (plötslig ekdöd) i USA.

Det visade sig vara samma art av *Phytophthora* som hade drabbat de olika växtslagen i Nordamerika och Europa. År 2001 fick den sitt namn, *Phytophthora ramorum*.

Växtsjukdomen har därefter visat sig angripa ett stort antal vitt skilda växtslag och det upptäcks ständigt nya arter som är värdväxter. Därför är namnet plötslig ekdöd olämpligt och används numera sällan i svenskan.

Sjukdomen är spridd till stora delar av Europa och USA. År 2009 upptäcktes för första gången att *P. ramorum* angripit barrträd. Det var på *Larix kaempferi* (japansk lärk) i sydvästra England. Därefter har ett mycket stort antal träd dött i skogarna i området. År 2011 massavverkar man lärkträden i området för att försöka hindra spridningen av sjukdomen.

I Sverige har hittills *P. ramorum* bara konstaterats i några enstaka fall på *Rhododendron* inköpta från andra EU-länder. Skulle sjukdomen etablera sig i Sverige kan stora ekonomiska och ekologiska skador förväntas eftersom sjukdomen angriper många olika växtslag och för att bekämpningen av sjukdomen är mycket svår.

Symtom

Symtomen varierar starkt beroende på vilken värdväxt det är fråga om. Man kan indela symtomen i två grupper.

a) Skador på trädstam.

Skadorna yttrar sig oftast som sår i barken där mörkröd eller svart sav sipprar fram. Främst uppkommer skadorna i nedre delen av stammen men kan även förekomma ända upp till 20 meter upp på stammen i större träd. När den yttre barken tas bort från de angripna områdena framträder ofta fläckiga, missfärgade områden med död innerbark. Om sårytorna blivit så stora att de omger hela barken, dör trädet i allmänhet så fort att bladen sitter kvar på de döda träden. Denna typ av symptom är ännu inte vanlig i Europa utan drabbas främst ek och andra närbesläktade träd på USA:s västkust. Ekar i Europa drabbas ibland av tillbakabildning och död. Dessa symptom har oftast en komplex bakgrund med olika skadegörare och där torka spelar en stor roll. *P. ramorum* är inte vanlig på ek i Europa även om det har konstaterats i vissa fall.

b) Skador på blad och skott.

På både buskar och träd uppträder ibland skador på blad och skott. För de flesta arter orsakar sådana skador enbart tillbakabildningar men växten överlever, medan den för andra arter leder till att växten dör. Skadorna ser olika ut för olika växtslag. Gemensamt är dock att bladen och skotten får döda partier. Symtomen kan likna andra svampsjukdomar men *P. ramorum*-förloppet kan vara snabbare.

Vissa trädslag har visat sig kunna få skador på stam, blad och skott (t.ex. *Notholithocarpus densiflorus*). Andra trädslag endast på stammen (t.ex. *Fagus*, bok) och åter andra endast skador på bladen (*Fraxinus*, ask).

Biologi

P. ramorum trivs i fuktigt och varmt klimat. Det är därför som den kaliforniska kusten och södra delen av Oregons kust är gynnsamt. Även sydvästra Englands skogar har drabbats. *P. ramorum* har slagit speciellt hårt mot lärkskogen där.

P. ramorum producerar två typer av asexuella sporer. Sporangier som involveras i spridningen och chlamydosporer som involveras i överlevnaden. Båda dessa typer av sporer kan produceras på bladen men har aldrig hittats i *P. ramorum*-infekterade sår på trädstammar. Därför är värdväxter vars blad angrips viktiga för att föra smittan vidare till infektioner i trädstammar.

Lokalt sprids infektionen ofta genom stänk från regnvatten, vinddrivet regn, konstbevattning eller med grundvattnet. *P. ramorum* kan hittas året om i förmultnade växtrester och i vattenvägar och i marken ner till ett djup på 15 cm.

Långväga spridning sker med plantmaterial, fordon och maskiner, men också med skor och förmodligen också med djur.

Värdväxter

P. ramorum har en lång rad värdväxter. Kretsen av värdväxter utökas också hela tiden, varför här bara ges ett urval.

I Nordamerika sågs *P. ramorum* först som en sjukdom som drabbade skogar. Sen 2003 har den också blivit en sjukdom som uppträder i många plantskolor i åtskilliga delstater i USA.

I Europa har *P. ramorum* främst drabbat prydnadsväxter i plantskolor. Den har även upptäckts i parker och då främst på rhododendronbuskar.

Även barrträd kan angripas. *Larix kaempferi* verkar, vid för skadegöraren lämpligt klimat, kunna angripas svårt. Även *Abies*, *Picea* och *Pinus* kan angripas.

Geografisk utbredning

I Nordamerika har *P. ramorum* konstaterats i Kanada och USA. Det är främst i de västra delarna som *P. ramorum* är spridd i naturen. I plantskolor har den konstaterats även på andra platser.

I Europa har den konstaterats i många länder. Framför allt är det plantskolor som drabbats, men den finns även i naturen. Det är särskilt de brittiska öarna som drabbats, vilket förmodligen beror på det fuktiga klimatet som gynnar *P. ramorum*.

I Sverige, liksom i andra EU-länder, genomförs årliga inventeringar. Sedan de svenska inventeringarna började 2003 har det varje år hittas enstaka fall och då enbart på Rhododendron. Alla dessa plantor har köpts från andra EU-länder.

Förutom i Nordamerika och Europa har *P. ramorum* inte konstaterats i andra världsdelar.

Bekämpning

Sjukdomen bekämpas bäst genom att med förebyggande åtgärder förhindra att den får fäste. Eftersom *P. ramorum* trivs i fuktiga miljöer är det viktigt att potentiella värdväxter har en luftig och så torr miljö som möjligt. Vattning bör helst utföras på morgonen istället för på kvällen. Droppbevattning är att föredra för att hålla fukten borta från bladverket. I plantskolor är det viktigt att växterna inte står för tätt.

Sekatörer och andra redskap bör rengöras och desinfekteras regelbundet. Beskrining bör utföras i torr väderlek eftersom sår är inkörsportar för *P. ramorum*.

P. ramorum finns även i jorden och därför är det viktigt att fordon och maskiner rengörs regelbundet. Även skodon bör rengöras vid förflyttning mellan fälten.



Bark på ek där mörk sav sipprar fram från sår orsakade av *Phytophthora ramorum*.

Foto: Bruce Moltzan, Missouri Department of Conservation, Bugwood.org



Rhododendronblad med döda partier vid angrepp av *Phytophthora ramorum*.

Foto: Joseph O'Brien, USDA Forest Service, Bugwood.org

Upptäcks ett misstänkt angrepp ska det anmälas till Jordbruksverket. Därefter beslutar Jordbruksverket om vilka åtgärder som ska vidtas i varje enskilt fall.

Referenser

Davidson, J. M., Werres, S., Garbelotto, M., Hansen, E. M., and Rizzo, D. M. (2003) Sudden oak death and associated diseases caused by *Phytophthora ramorum*.

<http://nature.berkeley.edu/comtf/pdf/Bibliography/davidson2003a.pdf> (2011-10-03)

EPPO (2011) *Phytophthora ramorum*.

http://www.eppo.org/QUARANTINE/Alert_List/fungi/PHYTRA.htm (2011-10-03)

FAO (2008) Forest Pest Species Profile, *Phytophthora ramorum*

<http://www.fao.org/forestry/13581-06b22114eaddf3f02332326fe64c0c43.pdf> (2011-10-03)

Fera (2009?) Plant disease fact sheet. *Phytophthora ramorum*.

<http://www.fera.defra.gov.uk/plants/publications/documents/factsheets/phytophthoraRamorumFactsheet.pdf> (2011-10-03)



Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@jordbruksverket.se
www.jordbruksverket.se

Oktober 2011
OVR 243