

Effekt av behandling med urea och pergamentsvamp mot rotticka hos granstubbar av varierande storlek

Det finns en halv miljard skäl att skydda sig mot rotröta. Många skogsägare förvaltar stora delar av sitt kapital i sin skog - som kanske växt upp under ett sekel och ärvt över flera generationer. När det äntligen är dags för avverkning, kan det visa sig att det inte finns något kapital att tala om. Rotröta orsakad av svampen rotticka blir allt vanligare i våra skogar, den ger sämre tillväxt i skogen, ökar risken för stormfällning och dödar träd till ett värde av en halv miljard kronor varje år i Sverige. I det här forskningsprojektet undersökte vi hur effektivt två olika stubbehandlingar fungerar på stubbar av olika diametrar.

Rotticka är problematisk och svår att bli av med om den har infekterat ett bestånd. Under sommarhalvåret sprider den sina sporer med vinden och infekterar träd med nyligen exponerad ved. Historiskt sett har rottickan levt ett liv i skymundan - idag är läget annorlunda. Varje år avverkas, gallras och röjs miljontals hektar i Sverige, och miljardtals stubbar skapas årligen. En stor andel av dessa stubbar skapas under sommarhalvåret och riskerar infekteras av rotticka. När rottickans sporer landat på och infekterat stubben växer svampen nedåt och vidare ut i rötterna. Genom stubbens kontakt med andra trädets rötter sprider sig svampen enkelt vidare till andra träd. Att förhindra spridning under jord är både svårt och kostsamt eftersom det kräver att rötterna tas bort genom stubbrytning. För att undvika smitta i tidigare friska bestånd är det därför extremt viktigt att förhindra den luftburna smittan på stubbytan. För att förhindra infektioner i samband med skogliga åtgärder under sommaren kan man behandla stubbarna med olika biologiska eller kemiska preparat. I Sverige används ofta pergamentsvamp, i form av Rotstop®S, men tidigare har även urea varit vanligt. Idag är inte urea tillåtet i Sverige, men det används fortfarande på andra håll i Europa.

Stubbehandling med pergamentsvamp en vanlig åtgärd i gallring, men inte vid slutavverkning eller röjning, detta trots att infektion i slutavverkning sprider smittan till det efterkommande beståndet och smittade röjningsstubbar riskerar att smitta sparade framtida huvudstammar, allt via rotkontakter. Effekterna av stubbehandling med pergamentsvamp och urea i röjning och slutavverkning har varit okända, men i ett pilotförsök såg vi tecken på att behandling av små stubbar inte var lika effektivt som av stora. För att kunna ge bättre rådgivning till markägare undersökte vi därför hur luftburn infektion av stubbar i röjning och slutavverkning av olika storlek påverkas av stubbehandling med pergamentsvamp och urea. Under två somrar undersökte vi 1287 stubbar i 27 bestånd spridda över mellersta och södra Sverige. Stubbarna behandlades i samband med avverkning och röjning och en tredjedel av stubbarna i varje bestånd lämnades obehandlade som kontroll. Två månader senare sågade vi trissor från stubbarna som vi studerade i mikroskop på jakt efter infektioner.

Det visade sig att stubbehandling är bättre än ingen behandling alls. Att inte behandla röjda stubbar riskerar att leda till smitta i bestånd trots behandling vid gallring. Framtida röta beror förstås även på situationen i det föregående beståndet. Behandling med urea var mycket effektivt i både röjning och slutavverkning, men får tyvärr inte användas idag. Pergamentsvamp var lika effektivt som urea i slutavverkning, men betydligt mindre effektivt i röjning. Storleken på stubben har alltså betydelse för effekten när man använder pergamentsvamp, men trots ett ambitiöst upplägg var det inte tillräckligt för att visa att gränsen går vid en särskild stubbdiameter. Vi har på flera sätt försökt hitta en gräns men det blir mycket spekulativt och inte vetenskapligt. Trots detta har storleken betydelse både för infektioner och för effekt, ju större desto fler infektioner men desto mer effektiv behandling med pergamentsvamp. Ekonomin vid behandling av små stubbar och med de förhållandevis låga sporinfektionerna vi fann, kommer vara tveksam.

Resultaten har kommunicerats vid ett flertal tillfällen på akademiska konferenser liksom även populärvetenskapligt och i media. För mer information, hör gärna av dig till jonas.ronnberg@slu.se