



Lokkrust (*Thekopsora areolata*)



Figur 1. Kongle av gran (*Picea abies*) med sprikande kongleskjell etter angrep av lokkrust (*Thekopsora areolata*). Foto: Venche Talgø



Figur 2. Kongleskjell av gran (*Picea abies*) fulle av skålruststadiet av lokkrust (*Thekopsora areolata*). Foto: Venche Talgø

Lokkrust er først og fremst ein sjukdom på konglar av gran (*Picea abies*), og dermed eit problem i frøproduksjonen, men kan også føra til unormal vekst av småplanter i planteskular og nye granskot på juletre- og skogstre.

Symptom

Konglar med angrep av lokkrust får sprikande kongleskjell (Fig. 1) på grunn av sporehus (Fig. 2) som pressar skjella frå kvarandre. Topp- og sideskot med angrep av lokkrust bøyjer seg over mot den sida av skotet som er smitta. Dette skjer fordi strekkingsveksten i dei smitta cellene stoppar opp, medan dei friske cellene held fram med å veksa. Dersom skota ikkje er meir skadde enn at dei kan veksa vidare, vil dei søkja oppover igjen, og dei vert då ofte nærmast S-forma eller fullstendig krølla (Fig. 3 og 4). Når det er lokkrust i konglar, vil dei hengja lengre på trea enn friske konglar, nokre gonger i fleire år.



Figur 3. Skot av gran (*Picea abies*) med misvekst etter angrep av lokkrust (*Thekopsora areolata*). Foto: Erling Fløistad



Figur 4. Småplanter av gran (*Picea abies*) skadd av lokkrust (*Thekopsora areolata*). Foto: Venche Talgø

Biologi

Sporehusa (skålruststadiet) er om lag 1 millimeter i diameter. Desse små kulene har ein hard vegg som opnar seg med eit lokk om våren og frigjer sporar (aecidiosporar) som smittar unge blad på mellomverten hegg (*Prunus padus*). Heggeblada får tett med små flekkar utover sommaren. Dei er nokså lyse og fiolette på undersida av blada, men mørkare, brunraude og til slutt svarte på oversida av blada (Fig. 5). I dei lyse flekkane på bladundersida vert det danna uredeosporar (sommarsporar) som spreiar soppen til nye heggeblad. I dei mørke flekkane på oversida av blada vert det danna teleutosporar (vintersporar). Neste vår, under bløminga til grana, vil teleutosporar i dei visne heggeblada spira og danna basidiosporar. Desse smittar blomane til grana og unge skot som neste vår vil utvikla aecidiosporar i sporehusa på konglane eller på infiserte skot (Fig. 6). Livssyklusen er altså toårig.

Lokkrust kan også smitta plomme og gir der haglksotsjuke på blada, men soppen kan ikkje fullföra livssyklusen sin på plomme.



Figur 5. Blad av hegg (*Prunus padus*) med angrep av lokkrust (*Thekopsora areolata*). Foto: Erling Fløistad og Venche Talgø



Figur 6. Skålruststadiet av lokkrust (*Thekopsora areolata*) i ei fure i barken på gran (*Picea abies*) (grøn pil). Foto: Venche Talgø

Tiltak

Lokkrustsoppen kan i prinsippet utryddast i eit område ved å fjerna all hegg nær produksjonsfeltet av vanleg gran. Spesielt nær juletplantingar, frøplantasjar og småplanteproduksjon kan det vera eit nyttig tiltak å fjerna hegg, men i praksis kan dette vera vanskeleg å få gjennomført på grunn av eigedomsgrenser o.a. Det er ikkje kjent kor langt rustsporane kan spreia seg, så det er vanskeleg å seia noko sikkert om kor stor sone ein må fjerna heggen i. Generelt vil smittepresset på grana avta med aukande avstand til hegg. Mykje av sporespreiinga vil verta stoppa dersom det er fritt for hegg i dei nærmaste hundre metrane, men vær og vind spelar sjølv sagt også inn. Dersom det er fuktig luft og sterkt vind vil sporane kunna overleve lengre transport. Aecidiosporane er meir tjukkvegga enn basidiosporana og vil truleg tåla å verte spreidde over lengre avstandar enn basidiosporane.

Hegg set rikeleg med rotskot. For varig fjerning av hegg bør difor snittflatene påførast eit glyfosatprodukt rett etter nedkapping, til dømes ein del Roundup blanda med fire delar vatn.