

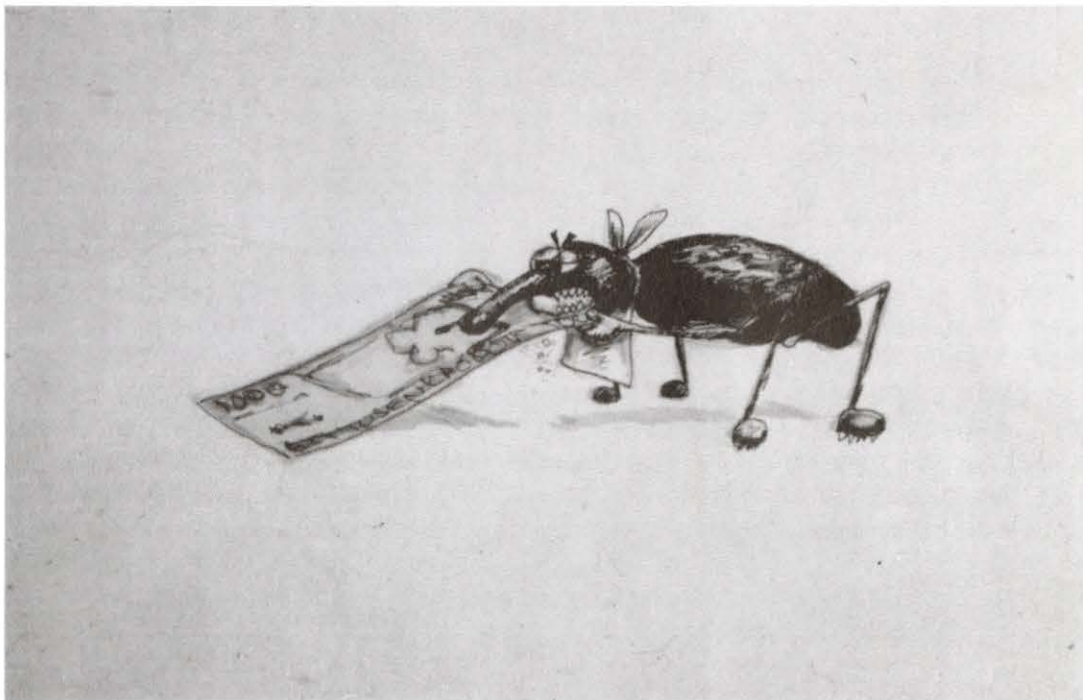
Plantnytt 1996:3

Christer Nyström

Snytbaggen

- det största enskilda problemet vid skogsplantering ?

Snytbaggen är en liten oansenlig insekt som årligen skadar och dödar plantor, främst i södra Sverige, för mångmiljonbelopp. Problemet bemästrades fram till 1975 med hjälp av det mycket giftiga och persistenta preparatet DDT som sedan dess är förbjudet. Därefter har behandling med perimetriner gett ett acceptabelt skydd. Användningen av perimetriner är emellertid bara tillåten t o m 1998 för täckrotsplantor och ytterligare ett år för barrotsplantor. Erfarenheten visar att man i Götaland då kan räkna med att mer än hälften av alla plantor som planteras kommer att dödas av snytbagge. Med ljus och lykta söker nu därför både forskare och praktiker efter alternativa skyddsmetoder.



Snytbaggen kostar skogsbruket enorma belopp.

Inledning

Snytbaggen orsakar varje år skador på skogsplanteringar för många miljoner kronor. I en studie utförd av Rune Ollas vid Skogsstyrelsen på 1989 års planteringar var snytbaggen den största enskilda orsaken till skador. Två år efter plantering var andelen svårt skadade eller döda planter runt 30 % i Götaland och Svealand. Detta trots att en stor andel av planteringarna var permtrinbehandlade. Permetrin är ett för snytbaggarna dödligt gift som appliceras på plantorna genom besprutning. Skadorna är dock inte begränsade till landets södra delar utan allvarliga angrepp förekommer även långt upp i Norrland.

Problemen är störst på helt nyupptagna hyggen. Med ökande hyggesålder sjunker angreppsfrekvensen. Ofta kan en väntetid på minst fyra år (se nästa stycke) vara nödvändig. Detta innebär stora produktionsförluster och tilltagande andra föryngringssvårigheter, främst i form av ökad konkurrens från markvegetation. Fyra års hyggesvila är i många fall inte ett realistiskt alternativ. Vid plantering på helt färsk hyggen utan markberedning kan man dock räkna med att 80 % av plantorna dödas eller skadas svårt. Detta enligt undersökningar gjorda vid SLU i Alnarp. Siffran avser omarkberedda hyggen. Markberedning är ett ganska effektivt sätt att minska skadorna, men för att åtgärden skall fungera tillfredsställande på färsk hyggen är det nödvändigt att hyggesavfallet avlägsnas.

Snytbaggens biologi

Snytbaggen äter med förtjusning barken på unga skogsplantor. Mindre plantor, såsom ettåriga täckrotsplantor, löper då stor risk att bli ringbarkade och dö. Såväl tall som gran drabbas. Snytbaggen äter dock mycket annat än bara barken på nysatta plantor. Även barken från lagom grova grenar på stora träd och bärris är uppskattade födor. Anledningen till att skadorna i planteringar blir så stora är att insekterna lockas till nyupptagna hyggen av lukten från färskt hyggesavfall. Före kalhyggesbrukets tidsålder var problemet därför inte alls lika omfattande som nu. Kalhyggets färsk stubbar erbjuder utmärkta yngelplatser och de nysatta plantorna ger föda. Äggen läggs i marken i nära anslutning till stubben och de nya insekterna är färdigbildade efter 1-3 år beroende på var i landet vi befinner oss. Utvecklingen går naturligtvis snabbast i landets sydligaste delar. Föräldragenerationen stannar sedan ofta kvar på hygget även under andra året. När dessa insekter lämnat platsen kommer så den nya generationen fram varför

omfattande skador kan uppstå ända upp till fyra år efter avverkning.

Skyddsmöjligheter

Vilka möjligheter finns det då att minska snytbaggeskadorna? I huvudsak kan åtgärder delas in i två huvudgrupper, nämligen skogsskötselåtgärder och aktiva skydd.

Skogsskötselåtgärder

Hyggesutläggningen är en faktor att räkna med i detta sammanhang. Om nya hyggen inte placeras alldeles intill ett något år gammalt hygge kan risken för nya angrepp minskas något. Visserligen kan baggarna flyga långa sträckor under svärmingen på våren, men efter detta förtvinar flygmuskulaturen och de är därefter nödgade att ta sig fram efter marken. Ett avstånd på minst 50 meter har Göran Örlander vid SLU i Alnarp ansett vara ett minimikrav för att ha någon effekt. Det bör också gärna finnas något naturligt hinder, t ex en sankmark. Det är väl dokumenterat att snytbaggen inte gärna uppehåller sig på fuktig mark.

Att ställa kvar skärm- eller fröträd vid avverkning har blivit en allt vanligare skogsvårdsåtgärd. Tidigare var metoden i stort sett förbehållen tall, men intresset för skärmställning av gran har ökat starkt. Primärt lämnas skärmar för att erhålla en föryngring av skogen. Man har länge känt till att snytbaggen näringsnager i kronorna på äldre träd. Att ett kvarställande av en skärm påtagligt skulle kunna minska risken för snytbaggegnag på såväl planterade som självföryngrade plantor är däremot relativt ny kunskap. Försök vid SLU:s försökspark i småländska Asa visar att angreppen kan reduceras från 70 % på kalhyggen mark ända ned till bara 20 % vid en skärmtäthet på 160 träd/ha. Skadorna under skärm var dessutom lindrigare än de på kalhygget. Exakt vad skärmens skyddseffekt består av är okänt, men det anses inte troligt att det bara beror på att snytbaggarna nager i trädskronorna istället för på plantorna.

Viktigt är att skärmen är tillräckligt tät för att reducera ljusinsläppet. Grundytan hos de kvarlämnade stammarna bör inte understiga 10 m²/ha. I praktiken motsvarar detta minst 100 grova stammar. Detta är dock inte mer än vad som rekommenderas för en vanlig fröträdsställning av tall i södra Sverige.

Både tall och gran kan användas som skärmträd. Tall är att föredra p g a betydligt bättre stormfasthet. Granskärmar bör ha större antal stammar och

helst bör utglesningen av täta bestånd ske i omgångar.

När skärmen avverkas lockas snytbaggarna på nytt till platsen. Det är viktigt att föryngringen då hunnit bli så stor att den är motståndskraftig mot snytbaggeangrepp. En tumregel är att plantornas diameter vid rothalsen bör vara runt 15 mm.

Hyggesvila är ett annat sätt att minska skadorna (se inledningen).

Markberedning kan också bidra till minskade angrepp. Snytbaggen håller sig helst på ytor som inte är så solexponerade. Plantan bör därför inte bara sättas markberett utan helst minst 20 cm från humuskanten för att uppnå fullgod skyddseffekt. Plantering utan markberedning kan bara rekommenderas på färska hyggen och då i kombination med ett aktivt snytbaggskydd.

Planttypen har också en avgörande betydelse. Stora, tvååriga täckrotsplantor överlever betydligt bättre än ettåriga dito. Skillnaden gentemot äldre barrotsplantor är inte stor och försumbar om markberedning och snytbaggskydd används. Avgörande är egentligen inte planttypen som sådan utan som tidigare nämnts rothalsdiametern.

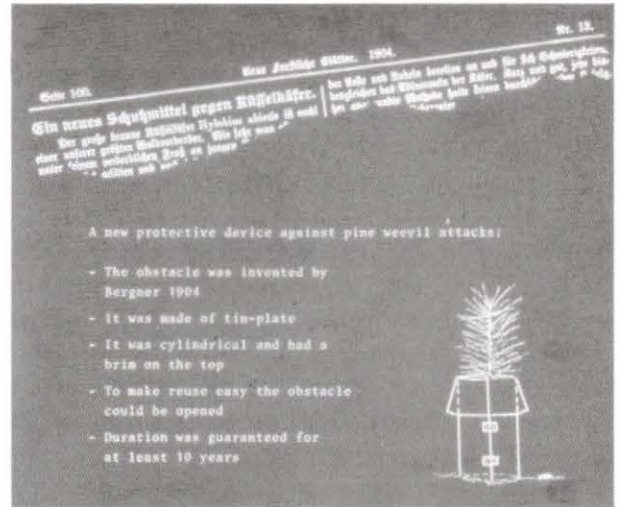
Planteringstidpunkten har viss betydelse. Sen vårplantering under andra hälften av juni kan reducera skadorna något på äldre hyggen, eftersom de flesta baggar då flugit till färska hyggen för sommarens näringsgnag. Detta får emellertid vägas mot andra nackdelar. Plantor som tas direkt ur fryslager bör planteras före midsommar för att hinna med hela utvecklingscykeln från knopp-sprickning till invintring före vinterns ankomst. Frilandslagrade plantor bör inte sättas under skottskjutningen, vilken på många håll är mycket intensiv i juni.

Aktiva skydd

De aktiva skydden kan indelas i två huvudgrupper, mekaniska och kemiska.

Mekaniska skydd är ingenting nytt under solen. Redan i början av detta sekel gjorde tyska forskare försök med en krage i plåt som applicerades runt plantan i samband med planteringen. Denna idé togs upp igen i slutet av 1970-talet när DDT förbjöds. Vid dåvarande SLU i Garpenberg utvecklades en skyddskrage i plast för barrotsplantor. Skyddseffekten var god, men kostnaderna för kragen i kombination med avsevärt sänkt prestation vid planteringsarbetet ökade de totala föryng-

ringskostnaderna avsevärt. När sedan permetrinet visade sig ge ett mycket bra plantskydd försvann plastkragarna i stort sett från marknaden.



Figur 1. Ett mekaniskt snytbaggskydd utvecklades redan för nära 100 år sedan i Tyskland.

Kemiska skydd. Motståndet mot kemikalieanvändning i skogen har emellertid växt sig allt starkare. Även permetrin blir med stor sannolikhet förbjudet att använda i framtiden. I dagsläget är permetrinet registrerat för behandling av täckrotsplantor t o m utgången av 1998, för barrotsplantor ett år längre. Medlet försvinner dock inte helt ur bruk eftersom det även efter detta datum är registrerat (dvs tillåtet) för behandling av virkesvältor. Registrering kan dock bara ske för maximalt fem år, därefter omprövas beslutet. Egentligen skulle permetrinet redan vara borta som plantskyddsmedel, men man har i ett par omgångar från kemikalieinspektionens sida förlängt registreringen av medlet. Orsaken torde främst vara att inget av de många olika mekaniska skydd som utvecklats under de senaste åren visat sig vara så effektivt som man hoppats. I ett stort försök vid den tidigare omtalade försöksparken i Asa har åtta olika mekaniska skydd testats och jämförts med såväl helt oskyddade som permetrinbehandlade täckrotsplantor.

De testade mekaniska skydden var följande:

- *BEMA-skyddet* som består av tunna polypropylenfibrer huggna till 40 mm långa bitar vilka kardats till ett flor. Floret lindas runt plantans ovanjordsdel och en bit ned på rotklumpen. Appliceringen utfördes mekaniskt.
- *Beta-Q* består av latex i flytande form som sprutas på plantans nedre del där det koagulerar till en seg skyddande hinna. Appliceringen utfördes med handspruta.

- *Bugstop* består av vax med inblandning av antioxidanter och syntetiska polymerer som värms upp och med tryckluft sprutas över plantans basala delar. Där stelnar det till en skyddande hinna.
- *Flockade plantor* förses med lim på stammens nedre del och därefter korta, tunna rayonfibrer. Appliceringen sker genom att plantan laddas elektrostatiskt. Limmet och fibrerna som har motsatt laddning söker sig sedan mot plantan.
- *KP-skyddet* utgörs av en konisk hylsa av genomskinlig plast som omsluter plantan. Appliceringen kan ske direkt efter sådd då skyddet fästs i plantans rotklump.
- *Plantstruten* består av en tunn genomskinlig plaststrut som perforerats med små hål. I botten är plasten urstansad så att två smala "hängslen" bildas. Dessa håller torvklumpen på plats då plantan släpps ned, samtidigt som rotutväxning i alla riktningar är möjlig. Applicering kan ske under odling eller vid plantering.
- *Panth-skyddet* är en svagt konisk hylsa som direkt efter plantering träs över plantan och trycks fast i marken. Hylsan är tillverkad av genomskinlig plast och har upptill ett brätte som skall försvåra för baggarna att krypa över kanten.
- *NEW-plantskydd* utgörs av en cylinder tillverkad av plastat papper. Övre delen av skyddet är teflonbehandlat för att försvåra snytbaggens klättrande. Bottenutformningen påminner om Plantstrutens. Även appliceringen sker på samma sätt.

Efter två år i fält på fem olika försökslokaler ligger överlevnaden beroende på typ av skydd mellan 40 och drygt 60 %. Permetrinbehandlade plantor överlevde till 70 % och plantor som ombehandlades i fält inför andra vegetationsperioden hade en överlevnad på drygt 80 %. Snytbaggetrycket var mycket stort, obehandlade plantor hade en överlevnad på bara ca 12 %. Hyggena var dessutom färska och omärkberedda.

Alla de testade skydden har givit påtagliga skyddseffekter. Trots detta är permetrinet utan konkurrens, speciellt vid en upprepad behandling. Skogsbruket är emellertid mycket angeläget om

att komma bort från kemikalieanvändning så snart som möjligt. STORA Skog installerar för närvarande en vaxningslinje vid plantskolan Sjögränd utanför Uddeholm. Till nästa säsong skall man i full skala kunna använda sig av Bugstop-skyddet. Anläggningen levereras av Norsk Hydro.

Vad händer nu ?

Beslut om avveckling av permetrinet som insektskydd för skogsplantor är som tidigare nämnts redan fattat. Registreringen, som reglerar användningen upphör med utgången av 1998 för täckrot och ett år senare för barrot.

Inom EU pågår liksom på många andra områden ett arbete med att harmonisera reglerna för användningen av olika preparat inom växtodling. Arbetet sker inom växtskyddskommittén (Standing committee on plant health). Granskningen omfattar nära hundra olika preparat, varav permetrin är ett. Exakt när det kan bli fråga om att diskutera permetrin är oklart i dagsläget. Kommittén har totalt 87 ledamöter varav fyra svenska. Majoritetsbeslut gäller, men om 27 eller fler ledamöter har en avvikande mening hänskjuts frågan till det skånska rådet. Rådet utgörs av respektive lands berörda ministrar, i detta fall jordbruksministrarna. Dessa har ett röstantal motsvarande landets antal ledamöter i kommittén. Vibeke Bernson, Kemikalieinspektionen och svensk ledamot i växtskyddskommittén, uppger att förhandlingarna brukar präglas av samarbetsvilja och långtgående förståelse för enskilda länders behov av särregler. Från svensk sida finns inga planer på att förlänga registreringen av permetrin för plantskyddsändamål. Skogsbrukets sista hopp i denna fråga torde stå till att andra länder är intresserade av att använda permetrin för detta ändamål.

Med all sannolikhet är dock användningen av permetrin avslutad inom ett par år. Mot bakgrund av de oerhörda skador snytbaggen orsakar och att de tillgängliga mekaniska skydden inte är tillräckligt effektiva kan man bara hoppas att det samlade skogsbruket snarast gör en riktig satsning på att lösa detta problem.