

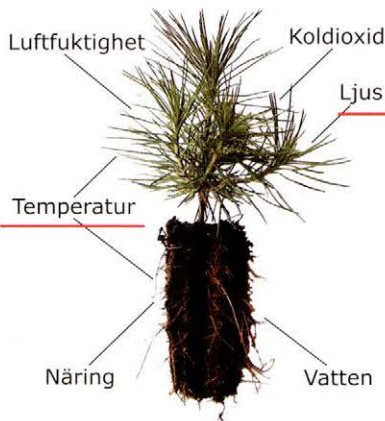
Nya!

PLANTaktuellt

NR 1 2007



I detta nummer



- Hemma hos: Svenska Skogsplanter
- Efter Gudrun och Per
- PLANTskolan lektion 1: – temperatur och ljus
- Gudrun ger mer pengar till snytbaggforskning
- Rekord för fröbehandling vid Skogforsk i Sävar



Med plantan i centrum

Du håller nu det första numret av nya PLANTaktuellt i din hand. Vi kallar det "nya" eftersom vi nu ska bli ännu bättre på att bevaka nyheter och forskningsframsteg inom plantproduktion och skogsvård.

Redaktionen för PLANTaktuellt har förstärkts med Karin Johansson från SLU. Tillsammans med de "gamla" redaktörerna Mats Hannerz och Anders Lindström ska hon se till att PLANTaktuellt täcker det samlade forskningsfältet i Sverige och världen.

PLANTaktuellt ska också bli bredare – vi vidgar vyerna mot förnyring och skogsvård. Vår ambition är att *alla* som arbetar för att skapa ny skog ska hitta något läsvärt: skogsvårdsrådgivare, röjningsentreprenörer, forskare och plantskolearbetare.

PLANTskolan är ett nytt inslag, där vi går igenom grunderna för plantodling. Det finns inga moderna kompendier eller läroböcker om plantodling i Sverige – det är en lucka vi ska täppa till.

Vi ska också bli ännu bättre på kontakten med omvärlden. Hemmahos-reportage hos plantodlare och skogsvårdsföretag ska varvas med besök på forskningsorganisationer. Svenska Skogsplanter är först ut att presenteras.

/ MH, KJ, AL



Foto: Eva Statin

Den nya, förstärkta redaktionen för PLANTaktuellt:

Karin Johansson, SLU, Alnarp. Forskare med förnyring av gran som specialitet.

Mats Hannerz, Skogforsk, Uppsala, är redaktör för Kunskap Direkt och forskare inom förädling och förnyring.

Anders Lindström, Högskolan Dalarna, Garpenberg, har forskat om plantproduktion och plantering i snart 30 år.

Bilden överst på sidan: Plantan stod i centrum vid Plantans Dag i Kolleberga i oktober 2006.

Foto: Mats Hannerz



Nummer 1: Den allra första PLANTnytt från 1980. Insikten om att en bild säger mer än...var väl förankrad redan då.

27 år i plantans tjänst

Det är nu 27 år sedan det första numret av PlantNytt, PLANTaktuellt föregångare gavs ut. Först ut var Anders Mattsson som 1980 publicerade artikeln "Riktig lagring i plantskolan ger bättre plantor", en artikel som fortfarande har hög aktualitet.

Utgivningen var från början ett från skogsbranschen påhejat lokalt initiativ från "Plantgruppen" i Garpenberg.

Forskningen kring plantor och plantproduktion var mycket intensiv vid den här tiden. Totalt var mer än 20 forskare engagerade i olika plantprojekt och behovet ansågs vara stort för en samlande tidskrift inom området. Det beslöts att sex nummer skulle ges ut per år, och att varje nummer skulle vara fyra sidor. Varje nummer behandlade ett aktuellt tema.

SLU, avdelningen för skogsförnyring, var huvudman för tidskriften fram till 1997, då Högskolan Dalarna tog över. Samtidigt byttes namnet till det nuvarande PLANTaktuellt.

Omtag 2000

Det nya millenniet manifesterades genom att Högskolan Dalarna och Skogforsk samlade sig kring en gemensam utgivning, och layouten fick ett rejält lyft, inte minst genom god hjälp från Areca Information AB.

Den stora nyheten idag är att vi har blivit en trippel. SLU är åter med på banan genom att Karin Johansson från SLU i Alnarp går in i redaktörsskaran. Detta öppnar för ännu bättre och intressantare artiklar i framtiden.

En källa att ösa ur
För oss som håller på med plantor, plantproduktion och skogsförnyring vill jag bara påminna om den stora mängd intressanta och idag fortfarande relevanta artiklar som finns bevarade i tidskriften. Många artiklar speglar akuta problemställningar, som rotdeformationer och instabilitet, plantrötters frystolerans, lagrings- och hanteringsfrågor, gödsling, kvalster i plantskolan, kemiska bekämpningsmedel, inverkan av plantstorlek, betydelse av planteringsdjup etc. Finns det intresse av att ta del av dessa kontakta Plantgruppen i Garpenberg, Anders Lindström (ali@du.se) eller Eva Stattin (esa@du.se). /Anders Lindström



1983 nr 6



1984 nr 4



1987 nr 1



1999 nr 1



2000 nr 1



2006 nr 4

En kunskapskälla. Axplock ur produktionen. Mellan 1980 och 1996 gavs det årligen ut sex nummer. När SLU flyttade från Garpenberg lades Plantnytt ner, men den återuppstod 1997 som Plantaktuellt, nu med Högskolan Dalarna som huvudman. Vid sekelskiftet kom Skogforsk in som gemensam utgivare och tidskriften fick större omfattning och mer påkostad layout. Sedan dess har fyra 8- till 12-sidiga nummer kommit ut årligen.

Från och med 2007 är SLU tredje part i redaktionen.

Tips inför plantering i stormens spår

Ännu en storm har drabbat Sverige. Per var inte lika aggressiv som Gudrun, men många skogsägare drabbades hårt även denna gång, främst i Gudruns ytterområden.

Tolv miljoner kubikmeter föll i Per, vilket gör den till den tredje största stormen efter Gudrun och stormen 1969.

Efter Gudrun befarade man att det skulle bli svårt att få tag på plantor och att det kunde bli brist på arbetskraft. Farhågorna om plantbrist har dock visat sig vara överdrivna. Det har visserligen varit viss brist på stora plantor, som barrotsplantor, men de har hittills kunnat ersättas med täckrotsplantor.

I det stora hela kommer inte Per att skapa så mycket ny planteringsareal, särskilt inte 2007, tror Magnus Petersson, skogsskötselspecialist vid Södra Skogsägarna. Per drabbade ströträd inne i bestånd i större utsträckning än Gudrun. Dessutom ligger skogsbrukets fokus just nu inte på att plantera, utan på att ta ut skadat virke för att minska risken för barkborreangrepp.

Bidrag förlängs. Ännu finns det stora arealer som ska föryngras efter Gudrun. Många skogsägare har inte hunnit med att plantera och det finns fortfarande bidrag till anläggning av ny skog efter stormfällning att söka. Enligt en ny förordning (SFS 2006:1574) förlängs återväxtstödet efter stormen och gäller till och med den 30 december 2010.

/Karin Johansson

Praktiska råd

Prioritera bestånden

Prioritera bestånd som kan bli svåra att föryngra om några år på grund av konkurrerande vegetation. Väntar man kan det krävas dyra åtgärder, som intensiv markberedning och stora plantor, för att lyckas med återväxten.

Markbered rätt

Markberedningen försåras av rotvältor och höga stubbar. Kontrollera därför att det finns tillräckligt många bra planteringspunkter.

Välj anpassat plantmaterial

Planttypen och plantans ursprung påverkar både etablering, tillväxt och skadegrad orsakad av snyttbagge, frost och vilt. Rätt planta ska planteras i rätt miljö och väljas utifrån markberedningstyp, specifika problem i beståndet och planteringstidpunkt.

Se möjligheterna!

Stormen kan ses som ett tillfälle att förändra landskapsbilden, kanske byta trädslag eller förändra sin målbild för beståndet och öka produktionen – eller tvärtom: sätta av mark till naturvård.

Mer finns att läsa i Stormskadad skog – föryngring, skador och skötsel, Skogsstyrelsens rapport nr 9 2006.



Foto: Mats Hennertz

Frörekord på Skogforsk

Intresset för skogssådd ökar. Det märks inte minst på Skogforsk i Sävar, där ett nytt rekord slagits. 3,2 ton, motsvarande drygt 700 miljoner frön, kvalitetsbehandlades vid fröanläggningen under 2006.

Genom Skogforsks fröanläggning Fröservice passerar det mesta av det frö som används i svenskt skogsbruk.

– Gissningsvis handlar det om 80 procent av plantskolornas frö plus en ökande andel av det frö som sås, säger Ulfstand Wennström, som ansvarar för fröverksamheten.

Med en IDS-behandling vitaliserar fröna så att de gror snabbare. Dessutom sorteras döda och svaga frön bort.

Fjolårets rekord på 3,2 ton frön är en ökning på 700 kg jämfört med året innan. Och det var i sin tur 600 kg mer än året dessförinnan. Det här beror mycket på det ökade intresset för skogssådd, tror Ulfstand Wennström.

– Allt fler inser fördelarna med att så IDS-behandlat frö. Frögivan kan sänkas och man får en jämnare föryngring, vilket i sin tur leder till ökad tillväxt och lägre framtida röjningskostnader.

För granfrö kan man se en tydlig Gudrun-effekt. Under 2006 behandlades nästan dubbelt så mycket granfrön som ett normalår och år 2005 nära tre gånger så mycket.

Källa: www.skogforsk.se



Foto: Mikael Lundgren

Svenska Skogsplantor

– en dominerande aktör på en marknad i balans

Svenska Skogsplantor är en bjässe på den svenska plantmarknaden med över 35 procent av produktionen.

Bolaget har gått igenom en lång resa – från att vara en del av skogsvårdsorganisationen till att bli en fristående aktör som säljer både plantor och skogsvårdstjänster.

Resan har inneburit tuffa nedskärningar under en period av minskad plantförsäljning.

Men nu växer bolaget, både i Finland och i Sverige. Det senaste tillskottet är Grönbo plantskola.

Bildades 1994

Fram till 1994 fanns en frö- och plant-enhet på varje skogsvårdsstyrelse, det vill säga i stort sett en i varje län. Skogsvårdsorganisationen hade 18 aktiva plantskolor när staten bestämde att plantproduktionen skulle knopas av som ett eget bolag.

– Det fanns en farhåga att skogsvårdsstyrelserna kunde blanda ihop sin myndighetsroll med sin roll som kommersiell aktör på plantmarknaden. Staten ville renodla funktionerna och därför bildades Svenska Skogsplantor, berättar Lena Sammeli-Johansson, som är VD sedan 2004.

Tuff start

Svenska Skogsplantor bildades ungefär samtidigt som skogsodlingen störtade, från 200 000 hektar om året i slutet av 1980-talet till 115 000 hektar år 1994. Minskningen var störst bland de privata skogsägarna, som var bolagets främsta kunder.

Årlig förnyngsareal, 1 000 ha



Källa Skogsstyrelsen



Efter ett antal tuffa år ser framtiden ganska ljus ut i dag, säger Lena Sammeli-Johansson, vd för Svenska Skogsplantor. Foto: Mats Hannerz.

– Vi lyckades hålla lönsamheten uppe under 1990-talet, men vår produktionskapacitet visade sig vara för stor på en allt mer vikande marknad. År 2002–2003 gick vi igenom en ordentlig omstrukturering då vi minskade antalet plantskolor från tolv till fem, berättar Lena. Kvar blev Kolleberga i Skåne, Trekanten utanför Kalmar, Vibytorp vid Hallsberg, Larslund utanför Nyköping och Stakheden i Dalarna.

Alla nedläggningar genomfördes inte direkt, och några plantskolor har drivits vidare tillfälligt. Älmfors plantskola i Hälsingland hörde till dem som skulle läggas ned, men den fick återuppstå efter stormen Gudrun, då efterfrågan ökade kraftigt. Växtorp och Larslunds plantskolor är under avveckling, men behåller sin produktion tillfälligt för att möta efterfrågan efter stormen.

På Gotland ligger plantskolan Hejdes, som används som en satellit till Trekantens plantskola. Efter år 2007 upphör dock produktionen på Hejdes.

Sveaskog tar över

År 2003 köptes Svenska Skogsplantor upp av Sveaskog och ett år senare slogs plantverksamheterna samman i ett bolag. Svenska Skogsplantor fick då ytterligare två plantskolor – Lugnet nordväst om Stockholm och Kilåmon i Ångermanland.

– Nu växer vi ytterligare, avslöjar Lena. I mars i år köpte vi Grönbo plantskola av Wallons Skogsplantor AB. Med detta köp kan vi serva den viktiga marknaden i Västerbotten och Norrbotten bättre.

Grönbo är en liten plantskola och påverkar inte bolagets totala marknadsandel så mycket.

Störst på marknaden

Svenska Skogsplantor är idag en bjässe på den svenska plantmarknaden, med ca 35 procent av den samlade produktionen.

Bolaget producerar och säljer ungefär 125 miljoner plantor per år. Omsättningen var 269 miljoner kronor år 2005.

Lena ser optimistiskt på framtiden.

– Marknaden är i bättre balans nu, och våra produktionsenheter matchar bättre med efterfrågan. Dessutom pratar skogsbruket mer och mer om skogsproduktionens betydelse och att det är viktigt med bra förnyngingar, noterar Lena.

Svenska Skogsplantor har år 2007 plantodling på 11 plantskolor.

Larslund och Kolleberga plantskolor odlar barrot och TePlus-plantor. De övriga är täckrotsplantskolor.

De rödmarkerade plantskolorna är under avveckling.



– Och allt fler inser nyttan med förädlade plantor, fortsätter hon. Verkligheten har visat hur mycket man kan vinna med att plantera snabbväxande material. Det syns om inte annat på att nästan alla aktörer i skogsbruket är med och stöttar det nya fröplantageprogrammet ”Treo”, som ska ge oss ännu bättre plantmaterial i framtiden.

Stor aktör även i Finland

Svenska Skogsplantor är också en stor aktör i Finland, där man har tio procent av plantmarknaden.

– Vi säljer i stort sett samma sortiment där som i Sverige, berättar Lena.

Paketlösningar

Ungefär 15 procent av plantförsäljningen i Sverige sker i form av ”färdig förnygring”.

– Skogsägaren kan välja mellan helhetslösningar, där vi står för markbe-

redning och plantering, eller bara köpa planteringen, säger Lena. Vi var också tidigt ute med att lämna förnygringsgaranti. Om förnygringen inte når upp till den standard som vi reglerar i avtalet står vi för en omplantering.

”En stor öppen, tack”!

Alla olika plantsystem kan vara förvirrande för en del kunder. Svenska Skogsplantor har under årens lopp samlat på sig en mängd olika plantkassetter och odlingsystem. När Hans Thyr tog över som marknadschef insåg han att det måste förenklas för kunderna.

– I stället för att hålla reda på sex eller fler olika handelsnamn på odlingskassetter kan kunden nu välja mellan två system – öppet eller slutet – och tre storlekar, liten, mellan eller stor planta. De öppna systemen är de som har luftspalter och de slutna har hela väggar, men med styrlistor så att rötterna inte

blir snurrade, berättar han.

– Exakt vad systemet heter spelar ingen roll för den vanliga kunden. Men naturligtvis säljer vi också t.ex. Blockplantor eller Planta 80 specificerat till den som så vill. / Mats Hannerz

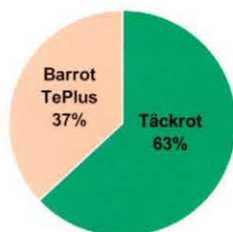


Det kan vara förvirrande med alla olika plantsystem och -storlekar. Därför förenklar vi nu nomenklaturen i handelsledet, säger Hans Thyr, marknadschef vid Svenska Skogsplantor. Foto: Mats Hannerz.

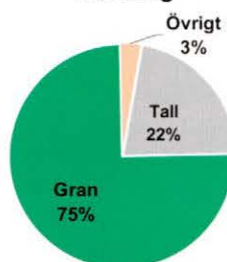
Kortfakta Svenska Skogsplantor ...

- är ett fristående dotterbolag i Sveaskog
- är Sveriges största aktör inom frö och skogsplantor
- har knappt 100 tillsvidareanställda och ca 600 säsongsanställda
- huvudkontoret ligger i Hallsberg (Vibytorps plantskola)
- har totalt ca 20 000 kunder, de 150 största kunderna står för 75 % av omsättningen
- 65 % av försäljningen sker till externa kunder
- Företaget förvaltar 1 050 hektar fröplantager

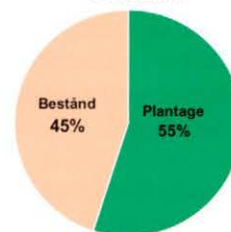
Planttyper



Trädslag



Skogsodlingsmaterial



Produktionen 2005, då totalt 125 miljoner plantor producerades

Kortnytt

Vänta inte med röjning

Om man väntar med att röja i två år ökar arbetstiden för att utföra röjningen med i genomsnitt 27 % (10–42 % för bestånd med utgångshöjden 1,5–3,1 m). För äldre röjningsbestånd (utgångshöjd 4–7 m) ökade arbetstiden med 15 %. Det visar en finsk studie av produktiviteten vid röjning av granskog.

Källa: Simo Kaila m.fl., *Scandinavian Journal of Forest Research* nr 21:6, 2006. / MH

Dålig strategi hoppa över förnygringen

78 % av förnygringarna var underkända där skogsägarna vare sig hade planterat eller ställt fröträd. Det visar Skogsstyrelsens statistik för treårsperioden 2003–2006.

Med plantering blev det bara 11 % underkända förnygringar och 23 % där man hade ställt fröträd.

Källa: www.skogsstyrelsen.se
/ MH

Hur snabbt kan en granplanta växa?

Ett nytt spännande försök har lagts ut på Asa försöks-park. Det går ut på att se hur snabbt granplantor kan växa om de får optimalt med näring och vatten och skyddas mot stress och skadegörare.

Plantorna har satts i inversmarkberedning som sedan näringsbevattnas och ogräsbekämpas. Plantorna skyddas också mot frost. Försöket ska lära forskarna mer om vad

som styr plantornas tillväxt efter plantering, och ge tips om hur planteringschocken kan undvikas. Preliminära resultat från försöket förväntas under hösten.

Ansvarig för försöket är Karin Johansson, SLU Alnarp. / KJ

Snytbaggen viktigaste utvecklingsfrågan för Svenska Skogsplantor

– Det kommer att behövas insekticider även år 2009, men vi har goda chanser att kunna ersätta dem med mekaniska skydd på lite längre sikt. Det spår Martin Lindell, utvecklingsansvarig på Svenska Skogsplantor.

Snytbaggeproblemet är den absolut viktigaste utvecklingsfrågan för Svenska Skogsplantor. Sedan bolaget tog över rättigheterna till de mekaniska snytbaggesskydden Conniflex och Beta Q år 2006 har arbetet varit intensivt med att utveckla och förfina dem till praktisk drift.

– Steget är långt från idé och prototyp till en stabil produkt som fungerar i hela kedjan från plantskolan ut i fält, menar Martin.

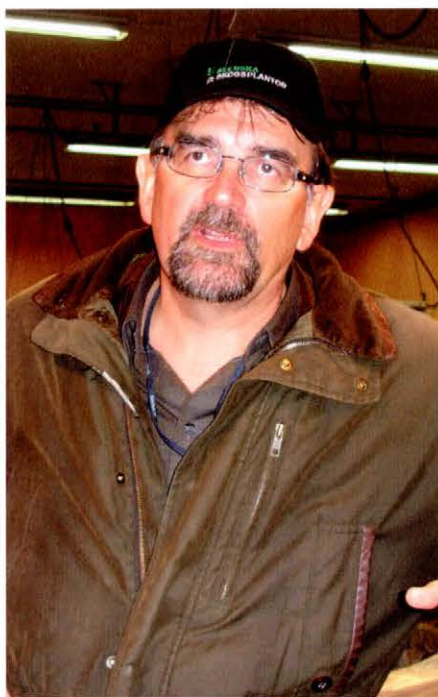
– När det gäller Conniflex och Beta Q jobbar vi med att få limmet att fästa bättre. Appliceringsteknik, limmets kvalitet och torkning är viktiga faktorer.

I april tas en ny maskin i bruk för applicering av lim både för Conniflex och Beta Q, säger han. I år räknar Martin med att behandla runt 50 000 plantor, men nästa år kan det skalas upp betydligt.

Kraftigare täckrotsplanta

Snytbaggen är långt ifrån den enda utvecklingsfrågan. Svenska Skogsplantor möter en ökad efterfrågan på en kraftigare täckrotsplanta som kan klara tuffa förhållanden i fält, men som är enklare att plantera än en barrots- eller dagens TePlus-planta.

– Det har varit dyrt att producera stora täckrotsplantor, men ett omskolningssteg skulle sänka kostnaden.



– Att lösa snytbaggefrågan är en stor och spännande utmaning, och vi har goda chanser att lyckas, säger Martin Lindell.

Foto: Mats Hannerz

– Om vi kan odla många plantor på en liten yta och sedan omskola dem till större behållare kan vi skapa en robust och kraftig täckrotsplanta till ett lägre pris än vi kunnat hittills, menar Martin. Det sparar växthusyta, kräver mindre uppvärmning och är bra för miljön.

– Vi räknar med att inom några år kunna introducera en ny kraftigare planttyp som bygger på omskolning av så kallade täckrotsmikroplantor, säger Martin.

Systemutveckling

De svenska plantskolorna har en lång period av utveckling av odlingsystem bakom sig. Starpot, Svepot och Planta 80 är bara några av de odlingskrukor som ska lösa de äldre systemens problem med dåliga rötter.

– De öppna odlingsystem vi har fungerar bra, så vi lägger inga resurser på utformning av nya krukor.

Gödsling

Ett annat utvecklingsområde är gödsling. Svenska Skogsplantor samarbetar med Bergvik och Holmen tillsammans med Swedish Tree Technology om gödsling med aminosyran arginin (se PLANTaktuellt nr 3, 2006). Det testas även långtidsverkande gödning och olika metoder för näringstillförsel. Målet är att kunna producera en väl "laddad" planta med mindre gödselåtgång och mindre utlakning i plantskolorna än i dag.

Från idé till verklighet

Ett utvecklingsprojekt för Martin kan se ut så här:

- En idé testas först i liten skala, till exempel i biotronen i Alnarp (SLU), där det går att ha mycket bra kontroll på odlingsmiljön.
- Om idén är hållbar kan den provas i måttlig skala under halvpraktiska förhållanden, till exempel på Kolleberga plantskola, där Martin har sin bas för utvecklingsarbetet.
- Efter testodlingar kan idén sedan skalas upp till praktisk nivå, till exempel ett helt växthus.



Närbild på planta som behandlats med Conniflex. Foto: Niclas Björklund, SLU

Läget för snytbaggesskydd

Skogsbruket använder, med dispens från Kemikalieinspektionen, de kemiska skydden Cyper Plus och Merit Forest. Skyddseffekten är god, men skogsbruket strävar efter minskad användning av bekämpningsmedel.

Svenska Skogsplantor köpte 2005 de mekaniska beläggningsskydden Conniflex från Robigus AB samt Beta Q från Beta Q Forest AB.

Conniflex är ett beläggningsskydd som appliceras på täckrotsplantor i plantskolan och skapar en hinna av sand. Efterbehandling i fält är inte möjlig och eftersom snytbaggen angriper plantor upp till två år måste effekten kvarstå i två år.

Beta Q är också ett beläggningsskydd, som kan användas på såväl täckrots- som barrotsplantor. Plantans stam förses med en elastisk, seg hinna. Beta Q kan även användas för efterbehandling i fält med speciell ryggspruta.



Foto: Mats Hannerz

Efterlysning: vad är en bra planta?

Martin passar på att skicka en efterlysning till forskningen:

– Ge oss tydligare råd för hur vi ska definiera vad som är en bra planta på en viss plats! Det förekommer många mått och tester i diskussionerna och de kan säkert ge en bild av hur plantan klarar sig i fält under olika förutsättningar – plantstorlek, färg, rot-skottkvot, RGC-värden, rothalsdiametrar och mycket annat. Men fortfarande är det åtminstone för mig långtifrån solklart hur dessa egenskaper interagerar och hänger ihop med föryngringsresultatet på olika ståndorter, menar han. Delvis finns det säkert kunskap, delvis kanske kopplingarna mellan egenskaperna och resultat i fält inte är så starka.

Det vore bra om forskarna kunde ge oss en "sammanfattning" av dagens kunskapsläge, och samtidigt peka ut eventuella kunskapsluckor.

Om vi alla, plantproducenter och skogsföryngrare, har klart för oss vad vi behöver för planta är det betydligt lättare att producera den, säger Martin!

Och han borde veta, efter att ha arbetat med plantforskning och utveckling i snart 30 år. / Mats Hannerz

Kraftig ökning av behandling mot snytbagge gynnar forskningen

Insekticidbehandlingen av plantor mot snytbagge ökade med 32 procent under 2006 jämfört med året innan. Totalt behandlades 143 miljoner plantor med Cyper Plus eller Merit Forest WG. Under perioden 1999–2005 har nivån legat relativt stabilt mellan 103 och 108 miljoner plantor.

– Ökningen beror säkert på ökad plantering i Götaland i stormen Gudruns spår, tror Henrik von Hofsten, som är sekreterare i Skogsbrukets Plantskyddskommitté.

Pengar till forskningen

Den ökade behandlingen ger mer pengar till snytbaggeforskningen. För varje insekticidbehandlad skogsplanta skickas tre öre till skogsbrukets gemensamma forskningsprogram "System för effektiv hantering av snytbaggeproblemet 2006–2009".

Totalt bidrar behandlingen 2006 med 4,3 miljoner kronor till forskningsprogrammet, som paradoxalt nog har som mål att minska den kemiska bekämpningen mot snytbagge.

Det nya forskningsprogrammet har som övergripande mål att hitta metoder för bättre skogsföryngring till låg kostnad, på sikt utan insekticider. Det är en direkt fortsättning på det tidigare programmet "Snytbagge 2005" (se t.ex. PLANTaktuellt nr 1, 2001).

En huvuduppgift är att ta fram och testa praktiska system för att hantera snytbaggeproblemet i olika regioner

i Sverige. Det handlar till stor del om praktisk tillämpning av den kunskap som togs fram i Snytbagge 2005.

Hälften av plantorna behandlas

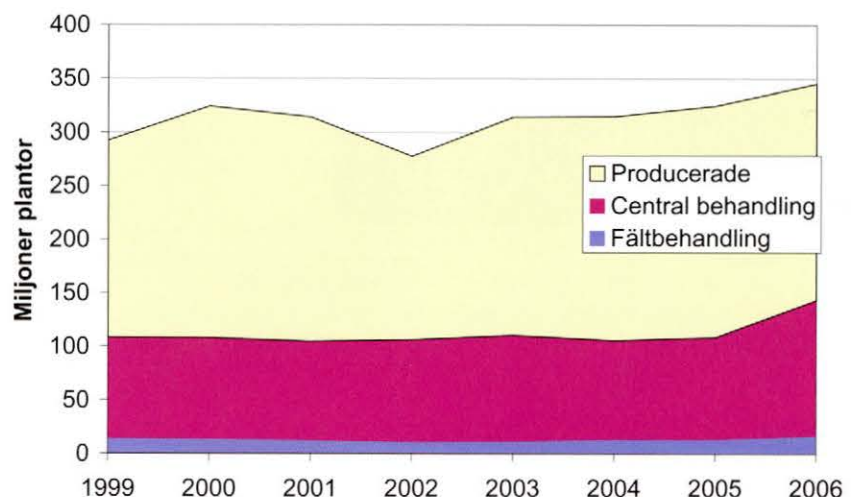
Det är Plantskyddskommittén som årligen sammanställer hur många plantor som behandlats, både i plantskola och i fält. Statistiken kommer från de företag som är medlemmar i Föreningen Sveriges Skogsplantproducenter.

Under 2006 behandlades drygt 40 procent av alla producerade plantor.

Sedan perimetrinet försvann från marknaden finns två godkända preparat. Cyper Plus var störst, med 62 procent av de behandlade plantorna. Det andra medlet, Merit Forest WG, svarade för resterande 38 procent.

Diagrammet nedan visar hur många plantor som behandlats med insekticider i fält och centralt i plantskola, i jämförelse med hur många plantor som producerades totalt. Den centrala behandlingen dominerar helt. Mellan 10 och 16 miljoner plantor per år har behandlats i fält, medan den centrala behandlingen har varierat mellan 93 och 127 miljoner plantor.

Diagrammet nedan avser företag som är anslutna till rapporteringssystemet för snytbaggeprojektet och de totala produktionssiffrorna kan skilja något från den statistik som rapporteras av Skogsstyrelsen. / MH



Rätt planttyp på rätt plats

Ska man välja stora eller små plantor – barrot eller täckrot? Det beror på hyggesmiljön och hur man markberett visar en studie vid SLU.

- På frostlanta marker, där en hög överlevnad är viktigare än snabb tillväxt, bör större plantor, som barrotsplantor eller pluggplantor användas.

- På färska hyggen utan frostrisk kan den höga tillväxten hos små täckrotsplantor utnyttjas.

- En intensiv markberedning gynnar mindre täckrotsplantor medan barrotsplantor ”stampar” några år efter planteringen – oberoende av markberedningsmetod.

Det här är några slutsatser från en studie som utförts vid SLU. Tillväxt och överlevnad under tre år i fält undersöktes hos nio olika planttyper av gran.

Några andra slutsatser från studien:

- Täckrotsplantor hade en högre höjdtillväxt de första tre åren efter plantering jämfört med barrotsplantor och pluggplantor om de planterades på färska hyggen efter markberedning.

- Barrotsplantor och pluggplantor hade låg höjdtillväxt under de första två åren efter plantering. Tillväxten kom igång först de tredje säsongen.

- Tillväxten hos täckrotsplantor var jämnare fördelad över åren. I förhållande till utgångshöjden var tillväxten avsevärt högre än för barrotsplantor.

- Trots att barrotsplantor och pluggplantor var större vid planteringen, var skillnaden i höjd mellan de olika planttyperna liten efter tre vegetationsperioder.

Stora barrotsplantor och pluggplantor klarar sig bra på frostlångt mark, och står bättre emot snytbaggengnag. Men tillväxten är låg de första åren - de är ”slow starters” jämfört med täckrotsplantan. Foto: Mats Hannerz



- Mini-plantor hade en lägre tillväxt än förväntat på samtliga lokaler, dock var tillväxten relativt jämnt fördelad över de tre åren. Den låga tillväxten kan delvis förklaras med att Mini-plantorna planterades senare än de andra planttyperna och hade därmed sämre förutsättningar vid etableringstillfället. Det kan därför vara riskabelt att jämföra resultaten med övriga plantor.

- De största plantorna i studien var ungefär en meter efter tre år. Det visar att om förhållandena är gynnsamma borde plantorna kunna nå upp till brösthöjd redan fyra år efter plantering.

- Barrotsplantor och pluggplantor klarade sig bäst i de fall plantorna drabbades av frostsador. Överlevnaden var hög även hos skadade plantor, och skadorna orsakade endast en tillväxtnedsättning. Större planttyper har även en grövre diameter, vilket gjorde att de klarade angrepp från snytbagge bättre än mindre plantor. /Karin Johansson

Läs mer: *Granens hemsida* (www-gran.slu.se), klicka på ”Litteratur”



Minskat kväveläckage efter markberedning

Läckaget av nitratkväve till grundvatten var lägre från markberedda ytor än från obehandlade. Det visar nya oväntade resultat från Skogforsk.

– Om resultaten är generella ändrar det synen på markberedningens miljöeffekter på vatten, säger Eva Ring, vattenforskare vid Skogforsk.

Tidigare har man ansett att markberedning orsakar ett större kväveläckage än om marken får vara orörd. Men nyare resultat pekar på att effekterna av markberedning faktiskt är små. I Skogforsks nu aktuella studie i Härjedalen visade sig till och med kväveläckaget vara mindre från markberedda ytor.

– Markberedningen påverkade tallföryngringen och vi tolkar detta som att mer kväve tagits upp i de markberedda ytorna än i den ostörda marken. Femton år efter markberedningen var nämligen stamvolymen på de markberedda ytorna betydligt större än på de orörda, säger Eva Ring.

Men hon understryker att resultaten är preliminära och att fler försök krävs innan några generella slutsatser kan dras.

– Nystartade försök kommer bland annat att visa om effekterna skiljer sig mellan marker med olika bördighet och klimat, säger hon.

Läs mer i Resultat nr. 21, 2006.

Källa: www.skogforsk.se