



Fritt fram för snytbaggen?

Foto: Niklas Björklund, SLU

I detta nummer



- Snurrade rötter ger sämre virke
- Stort intresse för Conniflex
- Både virke och kottar i framtidens skog
- Förödlade omskolade täckrotsplanter

Dessutom Kortnytt, bl.a.

- Ökade anmälningar om avverkning
- Färre godkända bekämpningsmedel



En utmaning

Efter nyår är det förbjudet att behandla plantor med permetrin. Hur hanterar marknaden denna utmaning? PLANTaktuellt har pratat med de större plantproducenterna.

- Ett företag satsar på ett giftfritt skydd.
- Några provar beläggningsskydd i halvpraktisk skala.
- Många bolag avvaktar FSCs inställning till de "nya" pyretroiderna.

Annars kommer plantkunderna att erbjudas kemiskt behandlade plantor i samma omfattning som tidigare år. Skillnaden är bara att det står nya namn på preparatdunkarna.

Efter nyår är all nybehandling av skogsplantor med permetrin förbjuden (redan behandlade plantor får dock planteras ut i vår). I stället har två andra preparat blivit tillfälligt godkända. De nya preparaten innehåller ämnena cypermetrin (Cyperplus) resp. imidakloprid (Merit Forest WG). Det är fortfarande osäkert om dessa medel kommer att godkännas av FSC, och tillståndet har överklagats av Naturskyddsföreningen och Skogs & Träffacket. Ett ytterligare preparat (Karate) väntar på KemIs utlåtande.

Så här gör producenterna

Stora Enso Skog är det första företaget som beslutat sig för att satsa helhjärtat på ett icke-kemiskt preparat. Från och med nästa år används vaxbeläggningen Bugstop som enda skydd på gran. På tall kan fortfarande en del kembehandling bli aktuell, men här avvaktar man vilka FSC-kriterier som skall gälla för Cyperplus och Merit Forest WG.

– Inför vårens plantering har vi behandlat 1,5 miljoner granar med Bugstop, berättar Stellan Jägemyr på

forts. nästa sida



Stora Ensos plantskola i Sjögränd. Vi jobbar också vidare med Norsk Vax för att utveckla Bugstop. Idag har skyddet effekt i ett år, med nya formuleringar hoppas vi kunna nå två års effekt.

Sveaskog klarar vårsäsongen genom att de plantor som behöver snytbaggesskydd redan har behandlats med permetrin, säger Leif Lyckebeck. I halvpraktisk skala behandlas också 100.000 plantor med Conniflex.

– Vi har ännu inte bestämt vilka skydd som är aktuella framgent. Bland annat efterlyser jag en bättre värdering av miljöriskerna med de nya preparaten, säger Leif.

Sven-Erik Holmgren på **Odlarna** tvekar inte: – Alla som frågar erbjuds plantor behandlade med Cyperplus. Sedan är vi naturligtvis som alla andra plantproducenter engagerade i projektet Snytbagge 2005.

Södra Skogsplantor erbjuder också plantor behandlade med Cyperplus, berättar Staffan Nilsson. – Men en tredjedel av de plantor som skall ut i vår är redan behandlade med permetrin. I praktisk försöksskala skall vi dessutom sätta cirka 50.000 plantor med Conniflex.

Alla plantköpare som vänder sig till **Svenska Skogsplantor** kommer att kunna köpa behandlade plantor utan någon restriktion jämfört med i år, bekräftar Bernt Arvidsson. Vi använder både Cyperplus och Merit Forest WG, olika på olika plantskolor.

– Den köpare som vill ha ett icke-kemiskt alternativ kan få prova Conniflex-behandlade plantor, fortsätter han. Vi kommer att behandla ett par hundra tusen plantor tillsammans med Sveaskog.

Andreas Telhammar är ansvarig för **Holmens plantskola i Friggessund**.

– Vi har permetrinbehandlat de plantor som packats i höst, så vi klarar vårens planteringar, berättar han. Om FSC sedan ger klartecken för de nya kemiska preparaten kommer vi att börja använda dem. Idag finns inget alternativ till kemikalier om vi ska klara föryngringarna i södra Sverige, säger Andreas. Vi håller just nu på att sammanställa våra erfarenheter av skyddet Hylostop, ett skydd som Holmen har drivit på utvecklingen av. Skyddet är ännu inte färdigt för storskalig användning. Hanteringen är besvärlig och skyddseffekten varierar för mycket.

och här står forskningen

– Mekaniska skydd är fortfarande vid liv och har en potential, säger **Magnus Petersson** vid Asa försökspark, som är centrum för testningen av snytbaggesskydd. Just nu sammanfattar han sina erfarenheter i en doktorsavhandling.

– Vi har arbetat med jämförande tester sedan 1989. Sedan 1994, då testerna blev mer systematiska, har vi testat ett 30-tal skydd. Aktuella idag är:

- Conniflex, som har god skyddseffekt även efter två år. Det är ovanligt för ett beläggningsskydd.
- KANT, som är ett nygammalt barriärskydd som verkar lovande.
- Snäppskyddet och Stopper, som tillverkas av Panthprodukter.

Erfarenheterna växer i takt med att nya försök läggs ut. I våras kom 16 olika skydd ut i nya tester.

Professor **Göran Örlander** vid Växjö universitet ansvarar för snytbaggforskningen och testverksamheten i Asa. – Beläggningsskyddet Conniflex och barriärskyddet KANT har visat så god skyddseffekt att det är dags att testa dem i större skala. Och då kommer nya krav: Skyddet måste kunna appliceras på ett effektivt sätt och det måste sitta på rätt nivå i förhållande till markytan för att snytbaggarna inte ska kunna krypa över eller under skyddet.

Beläggningsskydd förefaller lättast att applicera storskaligt. Tyvärr kan man ibland få behandlingsskador med beläggningsskydd. Sådana skador är ovanliga för barriärskydd.

Nästa stora utmaning är att hitta skydd som fungerar på barrotsplantor. Till nästa år kommer vi därför att bjuda in innovatörer för att testa nya idéer. – Alla som har egna uppslag som de vill ha hjälp att utvärdera är välkomna att kontakta Asa, säger Göran.

– Men glöm inte att man kan påverka snytbaggesskadorna med skötsel, fortsätter han. Om man planterar under skärm, lyckas med markberedningen och sätter stora plantor så klarar man sig utan skydd, säger Göran. Men då måste allt stämma. Ofta missar man på markberedningen. Det blir inte tillräckligt stor yta med mineraljord.

Lättflyktig doftavskräckare

Vad hände med de lovande doftavskräckande ämnen som beskrevs i PLANTaktuellt nr 2, 2002? Professor **Jan Löfqvist** vid SLU berättar att man fick problem när preparaten skulle testas i fält. – Ämnena är lättflyktiga, och hög temperatur i kombination med vind gjorde att de avdunstade mycket snabbare än på labb. Ämnena fungerar i och för sig utmärkt som avskräckare, men nu jobbar vi hårt med att hitta formuleringar så att skyddseffekten blir mer långvarig. Vi hoppas kunna lägga ut nya fältförsök nästa år, berättar Jan Löfqvist.

Foto: Niklas Björklund, SLU



Mats Hannerz Skogforsk

Tel. 018-18 85 54 mats.hannerz@skogforsk.se

Stort intresse för Conniflex

Conniflex är det mekaniska skydd som vid sidan av Bugstop röner störst intresse just nu. Det är ett beläggningsskydd som består av en påsprutad seg hinna med fina sandkorn på.

Conniflex har tagits fram av Göran Nordlander och Henrik Nordenhem på SLU i Uppsala och utvecklingen sker genom företaget Robigus AB. Skyddet har testats i fält i flera försök, och är det hittills enda beläggningsskyddet som har haft god skyddseffekt under två år.

Skyddet har dessutom en god potential för automatisk applicering. Patrik Enfält vid Robigus AB berättar att en prototyp är framtagen som kan behandla 10.000 plantor per timme när systemet är färdigt. Kostnaden beräknas bli 35–40 öre per planta. 325.000 plantor har nu behandlats och de skall fryslagras och planteras till våren. Behandlingen görs ute hos



Conniflexbehandlad planta i närbild. Foto: Niklas Björklund, SLU

de beställande plantskolorna med en mobil enhet.

Enligt Patrik fungerar skyddet bra både på gran och tall. – I ett av årets försök hade vi noll döda tallplantor med Conniflex, medan 68 procent av

de obehandlade tallarna dog.

– Conniflex har också provats på barrot i Danmark, säger han. Skyddseffekten var lika god, problemet är att automatisera appliceringen.

Datormodell har kontroll på gnagen

Plantstorlek, hyggesålder, skärmträd, markberedning, kemiska skydd ... Det är många faktorer som påverkar snytbaggens skadeverkningar. Nu har forskarna fångat effekterna i en datormodell. Målet är att modellen skall bli tillgänglig för alla skogsägare på Internet.

Professorerna Urban Nilsson vid SLU och Göran Örlander vid Växjö Universitet har tillsammans med Magnus Petersson vid Asa försöks-park utvecklat den nya datormodellen. Den beräknar avgångarna orsakade av snytbaggegnag, och gäller för planterad gran på en normal ståndort i Götaland. Bakom programmet ligger mängder med data från vetenskapliga och halvpraktiska försök.

Systemet ger inget facit för hur det

går på ett enskilt objekt, men genom att "skruva på olika rattar" kan man se de genomsnittliga effekterna av att t.ex. välja större plantor, markbereda bättre, lämna en skärm eller behandla plantorna.

I modellen finns också en ekonomisk analys. Den beräknar kostnaden per levande planta samt hur många plantor och till vilken kostnad man måste plantera för att nå ett visst förnyngningsmål.



Urban Nilsson testar de nya modellerna för att prognosticera snytbaggens skador. Foto: Mats Hannerz

Kontakt: Urban Nilsson, SLU

Tel. 040-415 000 urban.nilsson@ess.slu.se

Vad blir dödligheten?

Vi har provat modellen för tre planteringar utan snytbaggesskydd Gissa först, och vänd sedan på tidningen för att se svaret.

	Exempel 1:	Exempel 2	Exempel 3
Hyggesålder	0 år	1 år	2 år
Markberett	ingen	harv	höglagt
Skärmträd	0	0	140 per hektar
Snytbaggesskydd	inget	inget	inget
Planttyp	1-årig täckrot	2-årig täckrot	3-årig barrot
Andel döda	?	?	?

Svar

Exempel 1: 89 % döda
Exempel 2: 40 % döda
Exempel 3: 4 % döda
Exemplen visar att en plantering utan någon åtgärd är dömd att misslyckas – allt äts upp. Även om vi gör en normal plantering i havspå så är dödligheten oacceptabel. Det är först om vi kombinerar flera skyddsåtgärder som vi helt klarar snytbaggen utan plantskydd.