

KPB Nieuwsbrief

Themadag zaterdag 14 februari 2004

Jaarvergadering, snoei van hoogstamfruitbomen en KPB-oerbosexcurisie

Trichoderma-soorten tegen schimmels op stadsbomen Boom is meer dan sierobject of klimrek
6th ISA European Conference



JAARGANG 7 **18** WINTER 2004

Stambescherming? Neem een rietmat

Samenvatting

Sinds 1995 worden in Quedlinburg-Ditfurt (Duitsland) natuurlijke en synthetische materialen voor stambescherming getest. Het onderzoek vindt zowel bij straatbeplantingen als op proefvelden plaats. Daarbij zijn onder verschillende omstandigheden bandages en boommanchetten rond de stam gebruikt. Hierbij zijn sterk oplopende temperaturen van het bastoppervlak vastgesteld. Met name de stamdelen aan de zuidzijde zijn ernstig beschadigd. Er ontstaan lengtescheuren, stamnecrose en lokale veranderingen, samengevat als zonnecrose. Bij omvangrijke beschadiging kan zelfs stambreuk van jonge bomen het gevolg zijn.

Resultaat van het onderzoek: rietmatten functioneren uitstekend en zijn een goedkoop stambeschermingsmateriaal.

In de afgelopen jaren zijn bij jonge straatbomen vaak stamscheuren en a-biotische bastbeschadigingen vastgesteld. De beschadigingen manifesteren zich verschillend en komen bij gangbare boomsoorten voor. De stamschade wordt zowel aan onbeschermde stammen, als onder stambeschermingsmaterialen aangetroffen. Dit was de aanleiding tot het onderzoek.

Stam- en bastbescherming geeft de pas geplante boom betere start- en ontwikkelingskansen en doet verplantstress afnemen. In de boomkwekerij groeien bomen beschermd op onder optimale condities. Vanaf de kwekerij worden de bomen geplant op locaties waar volstrekt andere klimaatsinvloeden heersen. Vooral sterke zonnestraling en temperatuurschommelingen zijn anders dan op de kwekerij. In Duitsland zijn deze stambeschermende maatregelen onderdeel van de besteksvoorwaarden.

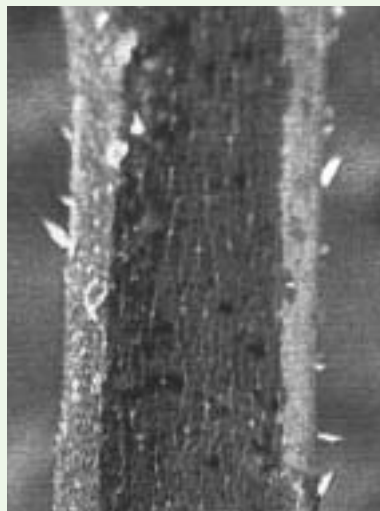
Overeenkomstig de Duitse norm is het verplicht om een mechanische stambescherming toe te passen. Bovendien moeten bij grotere bomen en bij gevoelige houtsoorten verdampingsremmende middelen worden gebruikt of moet er schaduwdoek worden aangebracht. In Duitsland wordt aangeraden de bast en stam tegen oververhitting te beschermen door deze met jute of een ander vergelijkbaar materiaal te omwikkelen.



1. Smalle banen bastnecrose onder de verwijderde stambescherming.



2. Begin van rot aan de stamvoet.



3. Bast, waar geen bescherming is toegepast.



4. Bastscheuren en bastnecrose door boommanchetten.

Uit het onderzoek blijkt dat een aantal toegepaste producten beter niet toegepast kunnen worden. Jonge bomen kunnen hierdoor juist beschadigd worden.

BASTSCHADE BIJ JONGE STRAATBOMEN

Het karakteristieke schadebeeld, wat telkens aan de zonzijde van de stam optreedt zal onder het nieuwe begrip 'zon-necrose' worden samengevat.

Het schadebeeld ziet er als volgt uit:

- de bastscheur loopt parallel aan de lengte van de stam;
- zelden komen er meerdere parallelle bastscheuren voor;
- lokaal openbarsten van de stam;
- verbrandingen aan de oppervlakte van de stam.

De eerste scheuren zijn te herkennen aan de zijdelingse overwallingen. Bij cambiumnecrose verloopt de schade eerst onder de oppervlakte. Bij het omwikkelen van de stam zullen beschadigingen na verwerking of na het weghalen van het materiaal zichtbaar zijn.

Barstjes op de stam zullen relatief snel overwallen. Er blijft alleen een wondlitteken achter. Bij omvangrijke bastscheuren en cambiumnecrose ontstaat door luchttoetreding in het hout een brede en diepe verkleurde zone. Dit weefsel wordt door de boom afgestoten. In de loop van de tijd kunnen deze droogtescheuren doordringen tot in de stamkern. Het omliggende gezonde hout is begrensd door een ongekleurde reactiezone.

Bij langer open liggende houtdelen treedt snel een aantasting van *Nectria* (meniezwam) op. Na enkele jaren volgen houtparasitaire schimmels, vooral als de open stamwonden tot aan de grond lopen (afbeelding 2). Als de boom er niet in slaagt om de wond te overwallen kunnen door windbelasting horizontale droogtescheuren ontstaan. Het gevaar van stambreuk is dan reëel. Aangetaste bomen blijken ondanks de sterke bastschade toch veelal een volle kroon te behouden. Een ander deel raakt verzwakt wat zich uit in de vorming van kleine bladeren, geringe scheutgroei en afstervingsverschijnselen.

STAM- EN BASTBESCHERMINGSMATERIALEN

Vanaf 1995 is op een proefveld en bij de verschillende straatbeplantingen een meerjarig onderzoek gestart naar diverse stambeschermingsmaterialen. De eigenschappen en toepasbaarheid zijn beoordeeld. Zowel verteerbare als niet verteerbare synthetische materialen zijn beoordeeld.

TEMPERATUURMETINGEN

Onder de beschermingsmaterialen zijn vanaf 1998 temperatuurmetingen verricht. De metingen zijn elektronisch met behulp van een *Datalogger* uitgevoerd. Voor de lokale temperatuuromstandigheden zijn sensoren op 30 cm hoogte boven de grond bij de bast aangebracht.

SYNTHETISCHE BOOMMANCHETTEN

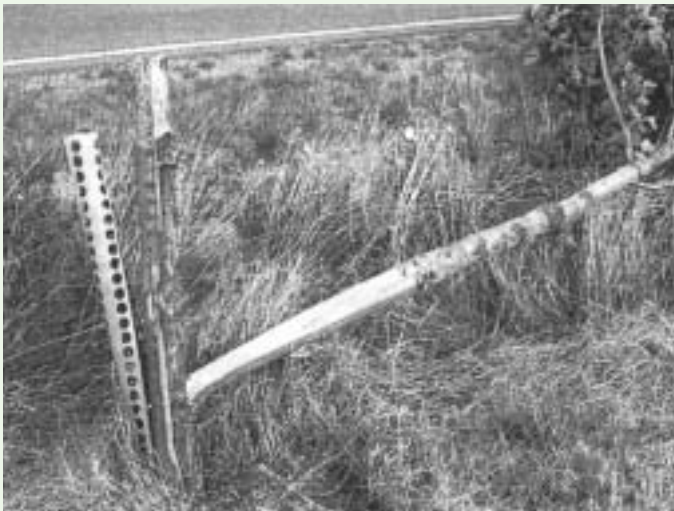
Boommanchetten worden in verschillende uitvoeringen toegepast. Ze dienen louter als bescherming tegen vraatschade aan de stamvoet. De meeste producten zijn zeer robuust en niet rottend. De manchetten worden op termijn stug en blijven vaak te lang rond de boom zitten.

Bij volle zon en windstille dagen komt het aan de zuidzijde van de stam, gedurende meerdere uren, tot een sterke verhoging van de bast onder de manchetten. Dit geldt ook voor het materiaal dat als bescherming tegen maaischade wordt aangeboden.

Op winter- en zomerdagen zijn op de bast tot 15°C hogere waarden gemeten ten opzichte van onbeschermd controlebomen. Hoe dichter en omvangrijker de stambescherming is aangebracht, des te sterker wordt de bast opgewarmd. De zichtbare gevolgen bij minder ernstige gevallen zijn versterkte lenticelbegrenzingslijnen. Deze tekenen zich scherp af ten opzichte van de daarboven liggende onbeschermd stamdelen. Een zwaardere aantasting leidt tot plaatselijk barsten van de stam en omvangrijke stamnecrose (afbeelding 4). Bij straatbeplantingen zijn meerdere bomen van esdoorn, es en linde afgebroken (afbeelding 5).

GEVLOCHTEN DRAAD

Diverse soorten gevlochten draad met verschillende maaswijdte



5. Stambreuk door boommanchetten.

worden veelvuldig toegepast als bescherming tegen vraat. Een nadeel van dit materiaal is dat de boomspiegel slecht onderhouden kan worden en het materiaal de stam ingroeit (afbeelding 6). Ook het verwijderen van stam- en worteluitlopers is moeilijk. Door de geringe beschaduwingsgraad heeft het materiaal geen invloed op de oppervlaktetemperatuur van de bast.

BANDMATERIAAL

Met jute bandages, houtwoltouw en synthetisch bandmateriaal kan de stam van de wortelhals tot aan de eerste takaanzet worden omwikkeld. Deze methode dient in hoofdzaak als bast- en cambiumbescherming.

De houdbaarheid van jute bandages is zeer beperkt. Na twee jaar is het materiaal niet meer functioneel door diktegroei van de stam en de invloed van zonnestraling (afbeelding 7). De synthetische wikkels verteren niet. Door de jute bandages in te smeren met LacBalsam of met boomwit middelen ontstaat een stevig, lang houdbaar pantser.



6. Draad groeit in de stam



7. Bastschade door jutebandage

Inhoud

Jaargang 7 - nummer 18 - winter 2004

pagina 1	Stambescherming. Neem een rietmat. <i>Hans Kaljee</i>
pagina 7	Trichoderma <i>Frits Gielissen</i>
pagina 8	De boom is meer dan sierobject... <i>Veronica van Amerongen</i>
pagina 11	6th ISA European Conference <i>Remco Valk</i>
pagina 13	Innovatiefonds Duurzaam Boombeheer
pagina 15	CD-ROM 'Bomen'

Themadagen 2004



De themadagen staan gepland op elke tweede zaterdag van de even maand.

14 februari • 3 april • 9-12 juni (ISA Congres ABC van de boomverzorging en klimkampioenschappen)
14 augustus • 16 oktober • 18 december

Mocht je een interessant thema weten of dit willen organiseren, neem dan contact op met Gerrit-Jan van Prooijen, voorzitter van de themadagencommissie, gj.prooijen@worldonline.nl of bel 026 370 02 53. Ook als je zin hebt om de themadagencommissie te versterken kun je met hem contact opnemen.

Zaterdag 14 februari 2004

Hoogstamfruit en Algemene Ledenvergadering

Na de algemene ledenvergadering staat het thema 'snoeien van hoogstamfruitbomen' centraal. Sinis Geurts is zal zijn zeer grote deskundigheid en praktijkervaring op dit gebied met ons delen. Aansluitend zullen Arie Koster (Alterra) en Huib Sneep een korte lezing geven met als onderwerp 'oerbossen'. Huib organiseert een oerbosexcursie voor KPB-leden (zie pagina 10).

locatie cursistenrestaurant IPC Groene Ruimte,
Koningsweg 35, Schaarsbergen (Arnhem)
12.00 uur ontvangst met soep en broodjes
12.30 uur aanvang programma

Zaterdag 3 april

Boomtrekproeven getest

Naar aanleiding van de uitgebreide discussies in de Nieuwsbrief van het afgelopen jaar en de nieuwste ontwikkelingen op dit vlak verzorgt I.T.S. samen met BOOM KCB een middag over toepassingsmogelijkheden van trekproeven voor de boomverzorging. Na afloop worden we van harte uitgenodigd om Poel Bosbouwartikelen te bezoeken die hun 25 jarig bestaan vieren. Hiervoor is er een gezellige tent geplaatst, tevens is er in het kantoor een opstelling gemaakt met productkraampjes.

locatie Bungalowpark Landal Rabbit Hill,
Grevenhout 21, Nieuw Milligen
12.30 uur park open
13.00 uur aanvang programma

Kijk voor routebeschrijvingen, de exacte locatie en de laatste details over de themadagen op de website van de KPB: www.kpb-isa.nl Voor de themamiddagen geldt de gebruikelijke € 8,- regeling, inclusief soep en broodjes.

De bast wordt onder de omwindsels aan de zonzijde sterk opgewarmd. De temperatuur loopt tot 16°C hoger op ten opzichte van de onbeschermdde controleboom (figuur 3). Ook onder leem-jute bandages komen stambeschadigingen voor en treedt stambreuk op. Bij jute bandages ingesmeerd met LacBalsam wordt de hoogste temperatuur (53,2°C) gemeten. Bij boomwit middelen lag de temperatuur eveneens veel hoger dan bij onbeschermdde controle bomen. Het insmeren van de bast met boomwit middelen zonder jute heeft nut bij boomsoorten met een grove bast, zoals een boomhazelaar (*Corylus colurna*).

RIET-EN BAMBOEMATTEN

Uit het onderzoek blijkt dat rietmatten het beste functioneren. De bamboematten (tonkin stokken), bestaande uit gehalveerde, afgeronde stokken, zijn vanaf begin 2001 bij het onderzoek betrokken.

Beide materialen (afbeelding 8) garanderen een goede, duurzame mechanische stambescherming en voorkomen oververhitting van de bast, in het bijzonder aan de kwetsbare zuidzijde, op stralingsintensieve windstille dagen (figuur 1). Een ruimere ombouw betekent meer luchtcirculatie waardoor de warmte beter wordt afgevoerd. Ook de wisselende lichtinval op de stam vermindert oververhitting van de stam.

Het aanbrengen van de rietmatten is probleemloos en kost weinig tijd. Het materiaal moet aan de stamhoogte en -omvang worden aangepast en de totale stamomvang omhullen.

Worden de rietmatten gedurende meerdere jaren achtereen gebruikt dan moeten ze elkaar aan de noordzijde van de stam



8. Bescherming door middel van riet- en bamboematten.

voor een derde van de omtrek overlappen. Aan de oost-, zuid- en westzijde van de stam moeten ze in één laag liggen om een goede luchtcirculatie te waarborgen. Voor bomen met een dunne bast en gevoelige boomsoorten is het raadzaam de bastbescherming er minimaal vijf jaar omheen te laten zitten. Bij aankoop moet op de ruimte tussen de individuele rietstengels worden gelet. Dichte, bij elkaar gebonden matten, zijn slechter bruikbaar. Het aanbrengen van een bamboemat is iets kostbaarder, maar geeft een meer solide bescherming, bijvoorbeeld tegen vanda-

advertentie



WEAVER HARNAS

Voor meer Comfort,
Kwaliteit & Bewegingsvrijheid

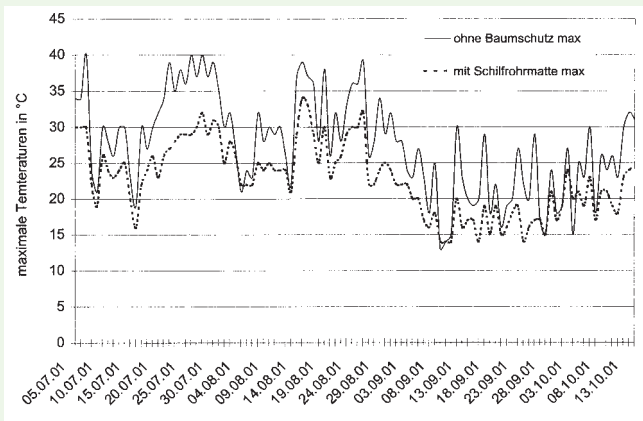
- Leverbaar in de maten S, M, L en EL
- Dubbel uitgevoerd, vrij bewegend ophangpunt
- Harnas volgens EN 813 & EN 358
- Extra breed leren rugpand gevuld met schuimkunststof

Regio Dealers:

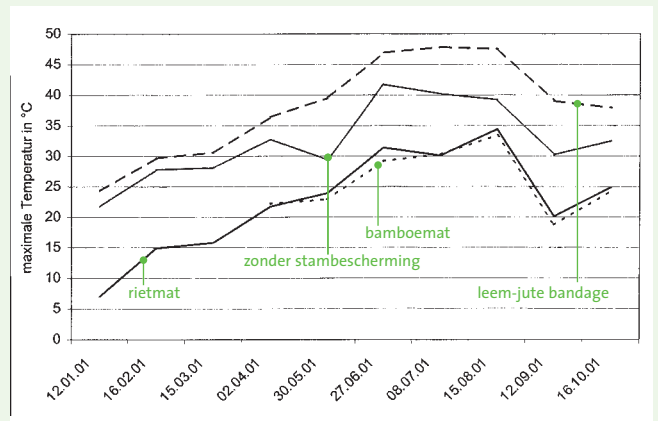
- | | |
|-----------------------------------|----------------|
| Rienties Tuin & Park | Baarlo |
| v/d Avert Handelsonderneming | Bergen op Zoom |
| Buitenhof & Vervae B.V. | Biervliet |
| Van Wijk & Co. | 's-Graveland |
| Hooghiemstra B.V. | Hardegarijp |
| B. v/d Meij de Bie & Zn. | Hoofddorp |
| Jan Breider | Hoorn |
| Frissen Tuin & Park B.V. | Houtem |
| Gebr. Bonenkamp B.V. | IJsselstein |
| K. Vos & Zn. | Klaaswaal |
| Takman B.V. | Ommen |
| M. Daemen handelsonderneming | Posterholt |
| Gebr. Perfors B.V. | Purmerend |
| Van Breda Tuingereedschap Centrum | Reeuwijk |
| Wassingmaat B.V. | Renkum |
| G.A. v/d Waal B.V. | Ridderkerk |
| v/d Avert Handelsonderneming | Roosendaal |
| Brandsma V.O.F. | Spanga |
| Joh. Vos Capelle B.V. | Sprang Capelle |
| Magnus & v/d Heijden | Steenbergen |
| Marechal Groentechniek B.V. | Tiel |
| Gebr. Perfors B.V. | Voorhout |
| Gebr. Stoop B.V. | Waarland |
| Lecoba T.H.O. | Wintelre |

Tel.: (0575) 59 99 99

STIERMAN



figuur 1 Temperatuurverloop van 5-7-2001 tot 14-10-2001. Vergelijk de maximum temperatuur zonder stambescherming (bovenste lijn) en de maximum temperatuur met de rietmatten.



figuur 2 Gemiddelde temperaturen onder verschillende stambeschermingsmaterialen aan de zuidzijde in 2000.

lisme. Door de natuurlijke aanwezige verdikkingen op de overgang van de leden bedraagt de onderlinge afstand ca. 1,5 cm. De lucht kan hierdoor goed circuleren. De iets betere temperatuurre-sultaten ten opzichte van de rietmatten worden waarschijnlijk hierdoor veroorzaakt. Nadeel van de bamboestok is het schuren van de bovenkanten tegen de stam (afbeelding 9). Om dit te vermijden kan aan de bovenzijde een afstandhouder van kokosvezel worden aangebracht. De prijs is driemaal hoger dan van een rietmat en het aanbrengen kost twee keer zoveel tijd.

Auteur

Dipl.-Ing. Axel Schneidewind,
Landsanstalt für Landwirtschaft und
Gartenbau, Zentrum für Gartenbau
und Technik, Quedlinburg-Ditfurt
Schneidewind@lvaqlb.ml.lsa-net.de

Vertaling Hans Kaljee

hans.kaljee@worldonline.nl

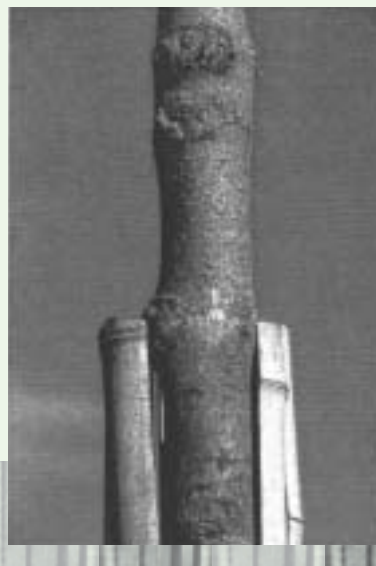
materiaal:	datum: 1-3-1999	16-7-1999	7-1-2000	16-6-2000	16-2-2001	15-8-2001
Zonder stambescherming	16,4	39,5	21,0	38,2	27,8	39,2
Rietmat	13,6	32,6	11,2	33,7	14,9	34,4
Bamboemat	-	-	-	-	-	33,4
Jute bandage	31,8	46,4	26,6	48,4	31,2	48,4
Jute met LacBalsam	36,2	50,1	25,4	53,2	33,8	49,7
Jute met boomwit	26,9	45,5	21,5	48,6	33,2	48,5
Boommanchetten	29,4	47,4	19,4	50,4	28,5	48,6

figuur 3 Gemiddelde temperatuur in °C (winter-zomer) onder stambeschermingsmaterialen aan de zuidzijde van de stam.

HET PERFECTE MIDDEL

Twan van Engelen organiseerde voor de KPB in april 2000 een excursie naar kwekerij Lappen in Duitsland, vlak over de Nederlandse grens. Tijdens deze excursie wist de heer Dieter Lappen te vertellen dat uit onderzoek blijkt dat zonnebrandolie ook perfect helpt om zon-necrose te voorkomen. Alleen de hoge kosten van zonnebrandolie, met factor 20 bijvoorbeeld, houden een grootschalige toepassing tegen.

9. Beschadiging van de bast door de bovenzijde van bamboematten.



Literatuur

- DIN 18916: Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Pflanzen und Planzarbeiten
- Dujesiefken, D., Stobbe, H., 2002: Behandlungsmöglichkeiten von frischen Anfahrsschäden an Alleebäumen. In: Dujesiefken, D.; Kockerbeck, P. (Hrsg.): Jahrbuch der Baumpflege 2002. Thalacker Medien, Braunschweig, 43-55
- FLL, 1999: Empfehlungen für das Pflanzen von Bäumen.
- Schneidewind, A., 2000: Materialien für den Stammschutz. Deutsche Baumschule 09/21-22
- Schneidewind, A., 2000: Der Mantel für den Baum. LA Landschaftsarchitektur 10/52-54
- STLK, 1986: Standardleistungskatalog, Leistungsbereich Landschaftsbau, 2. Auflage
- STLK, 1986: Standardleistungskatalog, Leistungsbereich Landschaftsbau, 3. Auflage

advertentie NOCB

Trichoderma

Leden van de familie *Trichoderma* worden wereldwijd effectief ingezet als schimmelwerend middel. In de bosbouw zijn talrijke studies bekend over de antagonistische werking van *Trichoderma*-soorten tegen belangrijke schadeveroorzakers als *Heterobasidium anosum* (dennemoorder) en *Armillaria* (honingzwam) soorten. Tot op heden is er echter geen inzicht in de antagonistische werking van *Trichoderma* tegen houtafbrekende schimmels op stadsbomen.

Aan de Universiteit van Freiburg wordt onderzoek gedaan naar de invloed van *Trichoderma*-soorten op deze eigenschap. In laboratoriumproeven wordt de concurrentieverhouding van verschillende *Trichoderma*-stammen tegen vier wortelparasiterende schimmels, *Ganoderma* (tonderzwam) *adspersum*, *G. lipsiense*, *G. resinaceum*, *Kretzschmaria deusta* (synoniem *Ustulina*) onderzocht. Ook wordt gekeken naar twee stamaantasters, *Polyporus squamosus* (zadelzwam) en *Inonotus hispidus* (ruige weerschijnzwam).

In het onderzoek wordt beoordeeld in hoeverre *Trichoderma*-soorten de houtafbraakintensiteit van verschillende parasitaire aantastingen preventief en curatief kunnen beïnvloeden. Tegelijkertijd worden veldstudies verricht, waarbij wonden van gesnoeide loofbomen worden behandeld met sporensuspensies en emulsies van *Trichoderma*. Onbehandelde wonden dienen als controle.

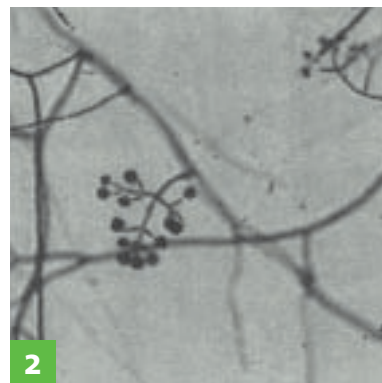
Na drie jaar wordt de schimmelkolonisatie vergeleken en wordt de antagonistische werking van *Trichoderma* op levende bomen beoordeeld. Ook wordt de ontwikkeling en persistentie van *Trichoderma*-soorten in verschillende substraten onderzocht. De vraag is of er een *Trichoderma*-stam is te identificeren en te isoleren die over deze antagonistische eigenschappen beschikt.

Deze stam moet alle plaatsen van het hout homogeen koloniseren en stresstolerant, weinig kieskeurig ten opzichte van de voeding- en waterbehoefte, maar ook hitte- en droogtebestendig zijn. Verder moet de antagonist voor de lange termijn bescherming bieden en kunnen overleven. Het vormen van sporen die lange tijd kunnen overleven onder slechte omstandigheden is hierbij een pré. Tevens moet de schimmel chemische en biologische, toxische metabolen **metabolieten** produceren die droogteperiodes kunnen overbruggen.

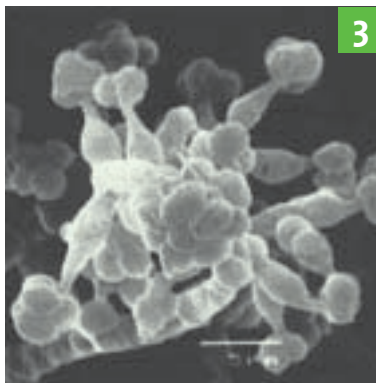
De eerste onderzoeksgegevens aan de Universiteit van Freiburg zijn veelbelovend. In vitro confrontatietests laten zien dat *Trichoderma*-stammen door middel van chitinasen binnen afzienbare tijd de hyfen van de houtparasiterende schimmels afbreken.



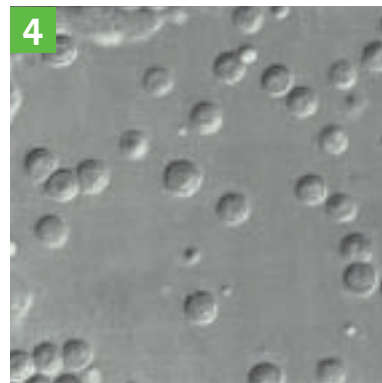
1



2



3



4

Karakteristieke morfologische en microscopische kenmerken van de soort *Trichoderma*: 1. in delen verdeelde hyphen 2. vertakte conidiophoren 3. flesvormige phialiden 4. conidiën, lichtgroen, ééncellig. Sommige *Trichoderma*soorten vormen chlamydosporen (5) die de overleving van de zwam gedurende slechte omstandigheden waarborgen (bijv. droogtestress).

Bij proeven in de bodem nam bij de met *Trichoderma* voorbehandelde houtmonsters het drooggewicht / **droge stof gehalte (Darrgewicht)** van *Inonotus hispidus*, *Ganoderma adsersum* en *Kretzschmaria deusta* aanzienlijk af.

Veldstudies lieten snoeiwonden zien die na behandeling met een conidiënsuspensie homogeen gekoloniseerd waren.

Er zijn nog veel vraagtekens te zetten bij de praktische haalbaarheid om *Trichoderma* als antagonist in te zetten. Verder onderzoek moet uitsluitsel geven of de inzet van *Trichoderma* in de boomverzorging toepasbaar is.

Pd Dr. Habil. F.W.M.R. Schwarze
Dipl.- Forstwirt M. Schubert

Samenvatting Frits Gielissen
OBTADeLinde@hetnet.nl

De boom is meer dan

Sommige boomverzorgers menen, dat de functie van een boom enkel die van een uitdagend klim- en zaagobject is. Sommige boomtaxateurs vergelijken een boom met een auto (afschrijven direct ná aanschaf), landschapsarchitecten zien een boom vaak enkel als een straatbegeleidend sieralement (vergelijkbaar én vervangbaar als een lantaarnpaal of een prullenbak). Kortom, aan een boom worden vele functies toebedacht en ook vele functies niet toebedacht. Wellicht is het daarom geen overbodige luxe om de functies van bomen, zoals deze in de (boomtaxatie)-literatuur van bijvoorbeeld Duitsland en Amerika worden weergegeven, eens onder elkaar te zetten.

1 LUCHTHYGIËNISCHE FUNCTIE

- Belangrijk in met name stedelijke of industriële omgeving. Invloed op de luchtkwaliteit, waarbij de boom met behulp van zijn bladmassa met name zware metalen en vluchtige organische stofdeeltjes vastlegt, die na elke regenbui van het blad spoelen, waarna opnieuw stof vastgelegd kan worden. Tevens opname kooldioxide en enige zuurstofproductie;
- Positieve invloed op de volksgezondheid (minder astma etc.);
- Verbetering leefklimaat stad: verkoelende werking in de zomer.

Enige cijfers: een honderd jaar oude boom bezit een totale looppervlakte van ca. 1000 m². Het gebladerte van zo'n boom neemt in een grote stad ongeveer 1,1 registerton stof op en is na elke regenbui goed voor dezelfde hoeveelheid. Het is juist het fijne stof dat de boom opneemt, wat anders tot diep in onze longen doordringt (het grovere stof wordt door onze neus gefilterd, J. Copijn, ca. 1960). Het bladvolume van een oudere boom is niet te vergelijken met het bladvolume van een jonge boom. Als voorbeeld: een 100-jarige beuk moet vervangen worden door ca. 1600 jonge beukjes om eenzelfde bladoppervlakte te verkrijgen.

Recente onderzoeken hebben opnieuw aangetoond dat (grote) bomen onmisbaar zijn langs drukke straten om de lucht te zuiveren van zware metalen en vluchtige organische stofdeeltjes. Indien dit niet gebeurt, aldus de onderzoekers van het centrum voor milieukunde van het Limburgs Universitair Centrum in Diepenbeek (België), zal 60% van de stofpartikels via onze ademhaling in de bloedbaan terecht komen (De Zondag, 2002). Uit Amerikaans onderzoek is gebleken, dat jonge kinderen astma kunnen krijgen als zij veel worden blootgesteld aan uitlaatgassen. Hiertoe is onderzoek gedaan op resusapen. De onderzoekers stelden pasgeboren aapjes bloot aan de vervuilde lucht in de omgeving van Los Angeles. De longen van de aapjes bleken na een tijdje ernstig aangetast en vertoonden astmatische kenmerken (Metro, 2001). Astma is een bekend fenomeen in drukke, vervuilde steden.

2 PSYCHOLOGISCHE FUNCTIE

- Rustgevend: de boom als uitzicht- en sfeerbepalende factor;
- Geluidsdempende werking (bomen absorberen, weerkaatsen en verstrooien geluidsgolven);
- De mogelijkheid om in een verstedelijkte omgeving de seizoenen te beleven.

Recent interdisciplinair onderzoek van het Human Environment Research Laboratory, University of Illinois in de U.S.A., heeft aangetoond dat bomen/natuur in een stad een aangenaam, positief leefklimaat creëert. Er is sprake van minder mentale moeheid en criminaliteit (Wagner, 2003).

3 VORMGEVENDE, ARCHITECTONISCHE EN STEDENBOUWKUNDIGE FUNCTIE

- Markeringsfunctie: afbakening van erfgrenzen en andere grenzen;
- Landschap- of tuinarchitectonische functie: onderdeel van ontwerp van tuin- of landschapsarchitect;
- Architectonische functie: onderdeel van/eenheid met bouwkundig ontwerp;
- Stedenbouwkundige functie: naar stedenbouwkundig ontwerp gepland, onderdeel groenstructuur van een wijk;
- Straat- of laanbeeldfunctie: onderdeel van een aangeplante beeldbepalende bomenstructuur;
- Steden en dorpen danken hun aantrekkingskracht mede aan de (oude) bomen die (de vriendelijkheid van) het dorps- of stadsbeeld voor een deel bepalen.

4 AFSCHERMING, ZICHTBENEMING

- Zichtontneming op en afscherming van gebouwen, wegen, industrie etc.;
- Het creëren van rustzones door het afschermen van woonvlaktes en parkeerplaatsen.

5 MICRO-KLIMATOLOGISCHE FUNCTIE

- Microklimatologische waarde: belangrijk voor tempering microklimaat door de combinatie van schaduw, luwte en temperatuurmatiging door vochtigheid (bijvoorbeeld bij asfalt, beton, grote muurvlakken);
- Schaduwfunctie: aangeplant vanwege schaduwwerking;
- Windkering (beschutting biedend, energiekosten besparend);
- Verminderen van draaiende winden rond flatgebouwen.

sierobject of klimrek



Welke boomverzorgers durft dit aan?

foto: Haarlems Dagblad/ Marc Helsloot?

6 LANDSCHAPSVERZORGENDE, ECOLOGISCHE, TECHNISCH BIOLOGISCHE FUNCTIE

- Bodemvasthouden of bodemverbetering (oever-, helling-, houtwalbomen);
- Landschapsvormgeving: essentieel en kenmerkend onderdeel van een landschapstype;
- Stads-, dorps- of landschapsschoon: kenmerkend voor het lokale groene aangezicht van stad, dorp of streek, bijvoorbeeld knotbomen voor boerderij, boom midden op plein;
- Ecologische waarde: belangrijk onderdeel van een ecologische verbindingszone of ecologische structuur;
- Natuurwaarde: onmisbaar als waardboom voor aanwezige waardevolle flora en fauna, bijvoorbeeld vleermuisbomen, reigerbomen, roofvogelhorst etc.

7 WEGVERKEERTECHNISCHE- EN WEGENBOUWTECHNISCHE FUNCTIE

- Geleiding verkeer, markering kruisingen, bakenbomen etc;
- Afremmende werking op verkeer;
- Optische begeleiding, vooral bij slecht weer;
- Bescherming tegen regen, sneeuw, felle zon;
- Wegenbouwtechnisch: bescherming tegen erosie.

8 BIJZONDERE BESCHERMWAARDIGE BOMEN

- Cultuurhistorische functie: algemene herdenkingsbomen, geregistreerde monumentale bomen, oranjebomen, bomen met bijzonder verhaal, bijvoorbeeld kroezebomen en klapbomen;
- Monumentaliteitsfunctie: oudste, dikste, hoogste etc. van een bepaalde soort;
- Persoonsgebonden functie: van betekenis voor een

bepaalde persoon of personen, bijvoorbeeld geboorte-, huwelijks-, overlijdensbomen;

- Dendrologische functie: zeldzame soorten in bepaalde streken;
- Genetische uniciteits functie: zeldzaam inheems genetisch materiaal.

9 PRODUCTIEFUNCTIE, IN COMBINATIE MET SIERFUNCTIE

- Primair: sierboom, maar houtopbrengst of vruchttoegst is mede reden voor aanplant.

10 OVERIGE FUNCTIES

De gekozen volgorde heeft te maken met de functie van bomen in de stad, de omgeving waar bomen het meest zeldzaam zijn en vaak in zeer slechte omstandigheden moeten leven. Maar juist daar zijn bomen, gezien hun eigenschappen, van groot belang.

Veronica van Amerongen
fax 072 506 54 75

Bronnen

Copijn, J. (ca. 1960), Bomen laten leven
Groenforum Nederland (2003), De groene stad en haar waarde voor gezondheid, wonen, werken, veiligheid en recreatie
International Society of Arboriculture (jaar?), Guide for Plant Appraisal (Official Publication) Koch/Breloer
Metro, 15-1-2001
Schulz, H.J. (2003), 'Stand der Technik in der Gehölzwertmittlung - Die neue Richtlinie

oFLL - Gehölzwerte 2002' in: Jahrbuch der Baumpflege 2003, 15-23
Wagner, J. (2003), 'Trees, positive effects on human behavior' in: Arborist News, februari 2003, 23-24.
Verdere informatie: www.herl.uiuc.edu of neem contact op met Kirsten Lawhead per e-mail: klawhead@uiuc.edu, per telefoon: (217)333-1965, of per post: 240 ERNL, MC-051, 1201 W. Gregory Dr., Urbana, IL 61801, U.S.A.
De Zondag, regio Antwerpen, 2-6-2002

symposium in Praag, 24 - 26 maart 2004

Cameraria ohridella



Cameraria ohridella and other invasive leaf-miners in Europe

The symposium is organized within the framework of the EU project CONTROCAM, a multidisciplinary research project aimed at the control of the horse chestnut leaf miner, *Cameraria ohridella*, a moth of unknown origin which has spread recently over vast areas of Europe, causing severe damage to horse chestnut trees, *Aesculus hippocastanum*, (see www.cameraria.de and our web pages for more details).

In recent years, many independent groups initiated research programmes on various aspects of the biology, ecology, impact and control of the horse chestnut leaf miner in Europe. The objective of this symposium is to evaluate the current state of the art of research on *Cameraria ohridella*, to estimate the needs for future research and to build up new collaborations.

Beside *Cameraria ohridella*, other exotic leaf miners recently invaded Europe and became pests of trees, shrubs and orchards, e.g.

Phyllonorycter platani on *Platanus*, *Phyllonorycter robiniella* and *Parectopa robiniella* on *Robinia*, *Argyresthia thuiella* on *Thuja* and *Chamaecyparis*, and the citrus leaf miner, *Phyllocnistis citrella*. All these invasive species share similar characteristics. Therefore, presentations on these leaf miners are strongly encouraged.

The symposium will cover all possible topics related to *Cameraria ohridella* and other exotic leaf miners in Europe, such as: biology and ecology - impact on host trees, and on urban and natural ecosystems - natural enemies and other mortality factors - biological, mechanical and chemical control - monitoring - spread.

Wil je meer te weten komen over de kastanjemineermot en andere bladmineerders? Neem een paar dagen vrij, schrijf naar mevrouw Kalinová, meld je aan en ga naar dit symposium. Uiteraard doe je er verslag van in de KPB-Nieuwsbrief en maak je alle nieuwtjes op die manier aan een ieder bekend!

Contact

Dr. Blanka Kalinová
Department of Natural Products
Institute of Organic Chemistry and
Biochemistry ASCR
Flemingovo nám. 2
CZ-16610 Prague 6
Czech Republic
phone: (+420) 220183339
fax: (+420) 224310177
e-mail: blanka@uochb.cas.cz

exclusief voor leden van de KPB

Oerbosexkursie

Op vrijdag 30 april en zaterdag 1 mei 2004 gaan wij met een groep KPB leden een excursie maken naar een aantal oerbossen in Noord-West Duitsland. Dit is de kans voor boomverzorgers om te zien hoe bomen echt groeien en weer terug keren in hun natuurlijke omgeving.

Wij worden op deze trip begeleid door de volgende deskundigen: de heren Ruud Lardinois en Hans van der Lans van Stichting Kritisch Bosbeheer, beiden met meer dan twintig jaar ervaring met (excursies naar) deze gebieden en door de heer Georg Müller uit Berlijn, specialist in relaties tussen bomen, parasitaire schimmels en insecten.

Het programma ziet er als volgt uit:

Vrijdag 30 april

7.45 uur, vertrek Utrecht, opstappunten Zwolle en Emmen

Bezoek aan: Borkener Paradis, Neunburger Urwald

Overnachting: Bad Zwischenahn

Zaterdag 1 mei

Bezoek aan: Hasbruch, Baumweg

Retour in Utrecht, zaterdagavond rond 20.00 uur

Om de kosten voor de reis enigszins te drukken bieden wij de mogelijkheid om, in plaats van in een hotel, in de Jeugdherberg van Bad Zwischenahn te overnachten.

De kosten per persoon bedragen:

- bij overnachting in hotel € 150,-
- bij overnachting in jeugdherberg € 125,-

De kosten voor lunch en diner zijn niet bij deze prijs inbegrepen en dienen ter plaatse te worden betaald.

Ter voorbereiding geven de heren Arie Koster (Alterra) en Huib Snee (BSI Bomenservice) na de jaarvergadering op 14 februari een lezing met als onderwerp 'oerbossen'. Om alvast in de stemming te komen kan je de website van de Stichting Kritisch Bosbeheer bezoeken: www.nieuwe-wildernis.nl

Het maximale aantal deelnemers is veertig. Wil je mee, geef je dan snel op bij Anne-Marie van den Heuvel.

tel. 035 548 58 88 e-mail: avandenh@bsi-bomenservice.nl



foto: Jelte Buddingh

9-12 juni 2004, MECC Maastricht

6th ISA European Conference



Het is zover!

Dit jaar gaat het gebeuren. De 6th ISA European Conference in Nederland, georganiseerd door de KPB. De beschikbare voorbereidingstijd van ruim twee jaar is inmiddels afgenomen tot vijf maanden en er moet nog heel veel werk verzet worden. De organisatiecommissie heeft er echter het volste vertrouwen in dat alles op tijd gereed is om de deelnemers aan de verschillende onderdelen te ontvangen. Op basis van de eerste aankondiging hebben maar liefst meer dan 150 geïnteresseerden uit vijftien landen zich aangemeld als potentieel deelnemer. Volgens het ingeschakelde congresbureau LGCE een zeer goede score!

Bij deze Nieuwsbrief tref je de tweede aankondiging aan. Hierin is nadere informatie te vinden over de hele conferentie en word je uitgenodigd om de website www.ISA2004.nl te bezoeken. Op de site tref je de meest recente informatie en tevens het inschrijfformulier aan.

DE STAND VAN ZAKEN

• CONFERENTIE

Het programma voor donderdag 10 en vrijdag 11 juni met het thema 'ABC of Arboriculture' is vrijwel rond. Sprekers zijn benoemd en benaderd en hebben hun medewerking toegezegd. De drie hoofdsprekers komen uit Nederland. Bij de 18 parallelle sessies zijn tien nationaliteiten betrokken. Zowel de programma-commissie als het bestuur zijn zeer tevreden over de kracht van het concept, het programma en de geselecteerde sprekers.

• EUROPEAN TREEWORKEER MEETING EN KLIMKAMPIOENSCHAPPEN

Recentelijk is besloten de klimkampioenschappen uit te breiden met een competitie voor vrouwen. Hierdoor komt het deelnemersveld uit op 30 mannen en 15 vrouwen. Met deze groepsgrootte kunnen de voorronden en de finale niet op één dag plaatsvinden. Besloten is om de vijf onderdelen van de voorronden op vrijdag 11 juni en zaterdagochtend 12 juni te houden. Zaterdagmiddag staat dan in het teken van de Masters Climb.

Deze wijziging heeft invloed op de oorspronkelijke opzet van de European Treeworker Meeting. Vrijdag 11 juni worden drie workshops georganiseerd, waarvan je er twee kunt volgen. De thema's zijn (onder voorbehoud): snoeien, visuele inspectie en verplanten. Overwogen wordt om ook op zaterdagochtend 12 juni nog één of twee workshops te organiseren in combinatie met demonstraties van apparatuur die tijdens de conferentie aan bod is gekomen. Op zaterdag zal tussen de voorronden van de klimkampioenschappen en de finale een spectaculaire demonstratie 'afbreken van bomen' plaatsvinden.

• SPONSORING EN VAKBEURS

Op basis van een hoog ambitieniveau is anderhalf jaar geleden de begroting voor de conferentie opgesteld. Hierbij is uitgegaan

van forse sponsorbijdragen en een omvangrijke vakbeurs. We hebben het economisch tijt echter flink tegen en toezeggingen komen slechts mondjesmaat binnen.

Het bestuur heeft noodgedwongen de kosten voor de conferentie nogmaals kritisch doorgenomen en waar mogelijk gereduceerd, zonder aan kwaliteit in te moeten boeten. Het financiële resultaat blijft niettemin sterk afhankelijk van het aantal deelnemers voor de verschillende onderdelen, het aantal exposanten en de sponsorbijdragen.

Om de 6th ISA European Conference ook financieel succesvol te kunnen afsluiten hebben we ook jouw hulp nodig. Bezoek vandaag nog de website, www.isa2004.nl, en meld je aan als deelnemer voor de conferentie en/of de vakbeurs. Voor meer informatie over sponsormogelijkheden kun je contact opnemen met Jeanine Mulders van het congresbureau Lidy Groot Congress Events (telefoon: 020 - 679 32 18).

AFSLUITEND

De 6th ISA European Conference wordt de grootste boomverzorgers happening ooit in Nederland. Vele vakgenoten zijn geheel belangeloos betrokken bij de voorbereidingen. Het programma voorzorg oorspronkelijk alleen in een tweedaags symposium en de boomklimkampioenschappen. Inmiddels is dit uitgebreid met een European Treeworker Meeting en een vakbeurs. Tevens wordt gesproken met het bestuur van de NVB en de VHG over een receptie op vrijdagavond 11 juni voor alle werkgevers in onze branche, waarbij ook aandacht besteed zal worden aan Groenkeur.

Na een voorbereidingsperiode van twee jaar is het bijna zover, nog een kleine vijf maanden en Nederland is gastheer voor de 6th ISA European Conference. Een unieke gelegenheid om vak-kennis op te doen, ervaringen te delen, relaties te onderhouden en aan te gaan. We rekenen op minimaal 1.000 vakgenoten voor de verschillende onderdelen. Daar mag jij niet bij ontbreken, dus meld je vandaag nog aan!

INFORMATIE

Conference Secretariat, Lidy Groot Congress Events, Jeanine Mulders en Miranda Versteegen, telefoon: 020 - 679 32 18, fax: 020 - 675 82 36, e-mail: isa@lgce.nl

Namens het bestuur en de organisatiecommissie

Remco Valk
r.valk@arcadis.nl



Over **MYCORRHIZAE** van PLANT HEALTH CARE BV.

Gegarandeerd betere aanslag en gezonde groei

In Noorwegen, Denemarken, Duitsland, België, Frankrijk en Nederland gebruiken inmiddels **262** gemeenten voor het 3e jaar in successie Tree Saver Transplant bij de aanplant van bomen.

In deze landen maken **438** kleine en grote Hoveniersbedrijven gebruik van TreeSaver Transplant en MycorDip voor succesvolle aanplant van bomen en heesters.

In Nederland schrijven **63** Tuin- & Landschapsarchitecten het gebruik van deze producten voor in plantbestekken en maken **26** Boomverzorgingsbedrijven gebruik van MycorTree Injectable om bestaande bomen beter te laten groeien.

De **24** Laanboomkwekers die hun spullen aanplanten met de mycorrhizae van Plant Health Care denken op deze manier met hun klanten mee.

Het motto van deze boombeheerders:

**'voor € 4,- laat je 'n boom
na aanplant toch niet doodgaan?'**

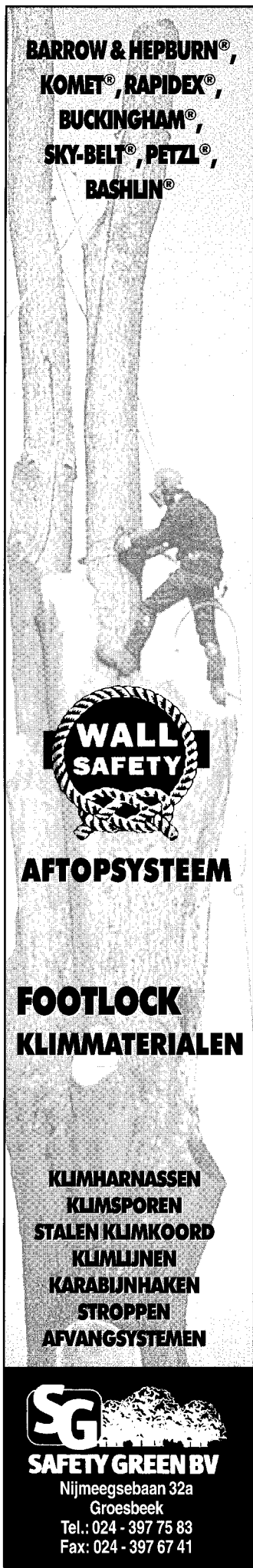
De toepassing van Plant Health Care producten
is eenvoudig en goedkoop.
Onze uitgebreide documentatie geeft u alle
benodigde informatie



Plant Health Care BV.
Postbus 2030
5260 CA VUGHT

Tel: 073 6562695 Fax: 073 6563102
Email: planthealthcarebv@home.nl
Website: www.planthealthcare.com

BARROW & HEPBURN®
KOMET®, **RAPIDEX®**,
BUCKINGHAM®,
SKY-BELT®, **PETZL®**,
BASHLIN®



WALL SAFETY

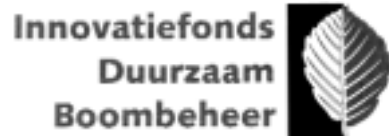
AFTOPSYSTEEM

FOOTLOCK
KLIMMATERIALEN

KLIMHARNASSEN
KLIMSPOREN
STALEN KLIMKOORD
KLIMLIJNEN
KARABIJNHAKEN
STROPPIJNEN
AFVANGSYSTEMEN

SG
SAFETY GREEN BV
 Nijmeegsebaan 32a
 Groesbeek
 Tel.: 024 - 397 75 83
 Fax: 024 - 397 67 41

Nieuw initiatief om bomenkennis te vergroten



In oktober is het *Innovatiefonds Duurzaam Boombeheer* van start gegaan. Om bomen in Nederland, in onze intensief gebruikte ruimte, een betere toekomst te geven is kennis van boombeheer en boomverzorging nodig. Deze kennis schiet nu nog regelmatig tekort. Het *Innovatiefonds Duurzaam Boombeheer* gaat het vergroten en verspreiden van die kennis mogelijk maken. In 2004 moet het eerste onderzoek met bemiddeling van het *Innovatiefonds* van start gaan.

ACTIVITEITEN

Het fonds stimuleert onafhankelijk onderzoek dat leidt tot verbeteringen in boombeheer en boomverzorging. Een duurzaam boombeheer, waarbij bomen niet voortijdig sneuvelen, is het streven. Het *innovatiefonds* werft financiële middelen, laat onderzoek uitvoeren en verspreidt de resultaten. Dat kan zowel inventariserend als toegepast onderzoek zijn. Uitgangspunt is 2 tot 3 onderzoeken per jaar. Daarmee wordt onze kennis substantieel vergroot. Kennis waarmee we de bomen in Nederland een betere toekomst geven en daarmee ook onszelf.

ORGANISATIE

Het fonds is een initiatief van diverse partijen op het gebied van boombeheer en -verzorging in Nederland. Onderzoeks-onderwerpen en resultaten worden beoordeeld door een commissie waarin naast vertegenwoordigers van de Kring Praktiserende Boomverzorgers ook vertegenwoordigers zitten van: Vereniging Stadswerk Nederland, Intergemeentelijke Studiegroep Boomverzorging, Nederlandse Vereniging van Boomverzorgende Bedrijven, Nederlandse Bond van

Boomkwekers, Nederlandse Vereniging van Taxateurs van Bomen, IPC Groene Ruimte en de Bomenstichting. Het beheer en de administratie van het fonds zijn ondergebracht bij de Bomenstichting

FINANCIËLE BASIS

Het fonds beschikt niet over een groot startkapitaal. Belanghebbers – alle partijen die betrokken zijn bij de groenvoorziening en de ruimtelijke inrichting – worden uitgenodigd te participeren in het fonds en bij te dragen aan de middelen. Leden van de KPVB kunnen met het ondersteunen van dit fonds bijdragen aan kennisontwikkeling op hun eigen vakgebied. Participanten kunnen onderzoeksvoorwerpen aandragen en zij ontvangen alle gepubliceerde rapporten. Eigen onderzoek (laten) uitvoeren is duur. Gezamenlijk bijdragen aan het fonds levert voldoende financiële middelen op om echte stappen voorwaarts te zetten in onze kennisontwikkeling. Kennis waarmee we de bomen in Nederland een betere toekomst geven.

ONDERZOEKSONDERWERPEN

Actuele problemen waar het fonds onderzoeksbudget voor beschikbaar wil stellen zijn: 'de ondergrondse drukte' en bestrijding van ziekten en plagen. Het doel van het eerste onderzoek is om bestaande kennis te verzamelen over technieken die de boomwortels en de ondergrondse infrastructuur scheiden, waardoor wederzijds geen of minder schade wordt toegebracht. Het onderzoek vergelijkt diverse methoden, hun kosten en hun effectiviteit. Het tweede onderzoek richt zich op de twee plagen die een toenemende druk op bomen en boombeheerders geven; de kastanjemineermot in paardekastanjes en luizen in lindes. Bestaand onderzoek wordt bijeen gebracht en deels 'vertaald' naar de Nederlandse situatie.

MEER INFORMATIE

Per november 2003 heeft het *Innovatiefonds* een eigen website www.boombeheer.nl. Een folder over het *Innovatiefonds Duurzaam Boombeheer* is via deze site en via www.bomenstichting.nl te downloaden.

120 METER HOGE BOMEN BIJ NATIONALE WETENSCHAPS-QUIZ

Een van de vragen bij de Nationale Wetenschapsquiz 2003 ging over bomen. Vraag vijftien luidde: 'Waarom worden bomen niet hoger dan 120 meter?'

Antwoord: een boom boven de 120 meter neemt geen kooldioxide op. Maar dit is eigenlijk geen antwoord op de vraag. De werkelijke verklaring is dat bomen het water niet op die hoogte krijgen. In een waterkolom van 120 meter begeven de cohesiekrachten het: de onderdruk wordt te groot, de moleculen kunnen elkaar niet meer vasthouden en de kolom breekt. Als reactie daarop sluit de boom de huidmondjes in de bladeren, daarmee voorkomt hij vochtverlies. Maar deze reactie maakt tegelijk de opname van kooldioxide onmogelijk.

advertentie Poel/ITC

CD-ROM 'Bomen'

met • bij • in • onder • over • bomen

Deze CDrom van de Bomenstichting geeft een veelzijdige en verfrissende blik op bomen. Informatie die voorheen uit zeer uiteenlopende bronnen bij elkaar gezocht moest worden Interactief zijn eigenschappen en verschijningsvormen te bekijken van de oudste levende bewoners van ons land. Met animaties wordt uitgebeeld wat schuilgaat achter de schors, hoe een boom reageert op zijn omgeving en hoe bomen bijdragen aan ons welzijn. Welke

bijzondere exemplaren er in ons land te vinden zijn en hoe soorten zijn toe te passen in eigen tuin is een andere invalshoek die op unieke wijze wordt gepresenteerd met foto's, filmpjes en panoramabeelden.

Je kan de CDrom bestellen door ,€ 24,95 + € 3,20 verzendkosten over te maken op giro 2108755 t.n.v. de Bomenstichting te Utrecht o.v.v. Bomen CD. Voor donateurs geldt een korting van € 5,-.

Systeemeisen:

PC: Windows vanaf 98, Pentium II, 266 MHz, geluidskaart
16 speed cd-rom speler
Of: Apple Macintosh OS.Xx, 16 speed cd-rom speler



50

Marc Hogenboom hogenboom@dutch.nl

Onlangs was ik jarig. Dat overkomt iedereen wel eens, maar hier was iets ongewoons aan de hand. Ik werd namelijk 50. Ter gelegenheid daarvan werd ik ontvoerd.

Mijn eega zette mij in haar auto en weigerde te vertellen wat we gingen doen of waar we heen gingen. 'Dat is een verrassing', zei ze. We reden in noordelijke richting. Na anderhalf uur reden we een bospad in. Bij een grote beuk langs dat pad stond een collega te wachten. Uit de beuk werd een trap omlaag gelaten, die we vervolgens beklommen. Op twintig meter hoogte bevond zich een boomhut. Niet zomaar een hutje, maar een compleet boomhuis met een brandende kachel, een tweepersoons bed en een groot balkon met uitzicht over bos en akkers.

Dit is de geëigende plaats voor een boomverzorgster om 50 jaar te worden.

Uit de tas kwamen champagne, glazen en allerhande lekkernijen. Dit is de manier om 50 jaar te worden. Op tien minuten lopen van dit boomhuis bevond zich een uitstekend restaurant, waar we die avond gedineerd hebben. Het werd steeds beter om 50 jaar te worden. Ondanks het gure weer, maar dankzij de kachel hebben we die nacht uitstekend geslapen. Dit is de manier voor een boomverzorgster om zijn 50ste verjaardag te vieren.

De boomhut is eigendom van een vriend van deze collega en is voor eigen plezier gebouwd. De eigenaar is echter genegen om in bijzondere gevallen deze boomhut te verhuren. Omdat er langzamerhand een fors aantal leden dit kroonjaar nadert, heeft het bestuur besloten dat ieder lid dat 50 wordt en minimaal tien jaar lid is van de KPB, een nacht in dit boomhuis krijgt aangeboden. Let wel, het betreft hier niet een compleet ingerichte vakantiewoning, maar het is wel een hele speciale manier voor een boomverzorgster om iets bijzonders te vieren.



colofon

De KPB Nieuwsbrief is een uitgave van de Kring Praktiserende Boomverzorgers (KPB). De KPB Nieuwsbrief verschijnt periodiek en wordt vier maal per jaar aan de leden toegezonden.

Lidmaatschap van de KPB kost voor een standaard-lid € 35,-, voor een plus-lid € 127,- en voor een studenten-lid € 49,-. U kunt zich als lid aanmelden bij de KPB bij: Puck Hogenboom, Prieelweg 2, 1349 CG Almere, fax 036 538 41 07 kpb.isa@dutch.nl, www.kpb-isa.nl

bestuur KPB

- Pius Floris voorzitter, Vught
- Puck Hogenboom secretaris en ledenadministratie, Almere
- Marc Hogenboom penningmeester, Almere
- Gerrit Jan van Prooijen activiteiten/themadagen, Arnhem gj.prooijen@worldonline.nl tel. 026 3700 253
- Hans Kaljee redactie KPB Nieuwsbrief, Avenhorn, hans.kaljee@worldonline.nl

Commissie Nationale Boomklimwedstrijden

Marc Meijer, Wolter Kok en Marc Hogenboom tel. 036 538 41 12, kpb.isa@dutch.nl



redactie

Redactie en advertentie-exploitatie KPB
Hans Kaljee Kathoek 9, 1633 GB Avenhorn, tel. 0229 544 681, hans.kaljee@worldonline.nl

Eindredactie Kees van Dijk Utrecht
Grafische vormgeving A•Kwadraat Utrecht
Druk Anraad Nieuwegein
Basisstramien Hollandslandschap.nl
Foto cover Wolter Kok Boomonderzoek

aan dit nummer werkten mee

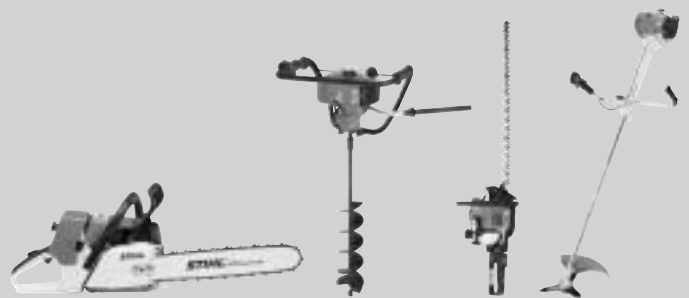
Veronica van Amerongen Boomverzorging, Amsterdam
Frits Gielissen, OBTA De Linde, Sambeek
Remco Valk, Arcadis Bomendienst, Apeldoorn
Huib Snee, BSI Bomenservice, Baarn
Marc Hogenboom, Hogenboom Boomverzorging, Almere
Hans Kaljee, Hoofdstedelijk Bomenconsulent, Amsterdam



STIHL - toptechniek voor topprestaties

De naam STIHL staat voor technische vooruitgang en uitstekende kwaliteit. Dit geldt zowel voor motorzagen, motorzeisen, bosmaaiers, heggenscharen, blaasapparaten als voor hogedrukreinigers. Een veelzijdig programma om tijd en kosten te besparen en de werkzaamheden in en rond uw huis en tuin te verlichten.

In de nieuwe catalogi van STIHL vindt u alles over de veelzijdige apparaten van STIHL. Voor uitvoerige informatie, deskundig advies en vakkundige service gaat u naar uw STIHL-dealer.



Voor een dealer in uw buurt,
bel naar 030-241 04 60 of
surf naar onze website www.stihl.nl

STIHL®