

Bastschade laanbomen door zonnebrand

Aanleiding en doel

In de periode 2000-2006 waren er grote problemen met een opspringende bast bij laanbomen als gevolg van zonnebrand; niet alleen in Nederland, maar ook in de ons omringende landen. Door teeltmaatregelen en beschermende materialen kan dit probleem voorkomen worden. Het doel van het onderzoek was de sector inzicht te geven in het ontstaan van het probleem en het testen van uiteenlopende beschermmaterialen.

Oorzaak en symptomen

De bast schade door zonnebrand wordt veroorzaakt door een combinatie van factoren: hoge zonnestraling, een hoge omgevingstemperatuur (hoge stamoppervlakte-temperatuur) en droogtestress van de boom. Hierdoor sluiten de huidmondjes en neemt de transpiratiestroom in de stam af en daarmee ook de natuurlijke koeling. In deze situatie komt de basttemperatuur eerder bij de kritische waarde van ca. 45-47°C en ontstaat weefsel-necrose. Er ontstaan necrotische, droogblijvende baststroken aan zuidwestelijke en westelijke stamzijde die in een later stadium openbarsten met als gevolg bastscheuren en blootliggend spinthout.



Figuur 1. en 2. Zonnebrand-schade aan stam Tilia (links) en Acer (rechts)



Figuur 3 Veldproef met beschermmaterialen

Aanpak

Met name in Duitsland is in het afgelopen decennium veel kennis opgebouwd over bast schade. Informatie uit de Duitse literatuur is samengevat. Daarnaast zijn in een veldtest zeven materialen getest (aansrijkmiddel, stamkoker, jute, tonkin-mat, schaduwdoek, textielmantel, rietmat). Op het proefveld waren de omstandigheden 'gunstig' voor het ontstaan van zonnebrand: ruime plantafstand, gevoelige boomsoort (Tilia), laat planten, zandgrond en een rijrichting NW-ZO.

Resultaat

Vooraf beschermmaterialen met voldoende maaswijdte en/of holle ruimten bieden voldoende bescherming tegen zonnebrand (zoals rietmatten en tonkinmatten). Nauw aansluitende materialen (jute) worden niet aanbevolen omdat deze zelfs meer bast schade kunnen veroorzaken. Er zijn in Duitsland ook goede ervaringen opgedaan met witte stam-coatings, met als voordeel dat deze tijdens het gebruik geleidelijk verdwijnen en de stam zich kan aanpassen.

Hoewel de weersomstandigheden tijdens het onderzoek op een aantal momenten 'gunstig' leken voor het ontstaan van bast schade (zonnebrand) is er in de veldproef geen bast schade ontstaan. Het plotseling wegnemen van beschermmaterialen (mei 2011) heeft niet tot zonnebrandschade geleid. In de praktijk hebben zich eveneens vrijwel geen zonnebrandproblemen in de periode 2008-2011 meer voorgedaan. Materialen die qua gebruiksduur goed voldoen zijn de rietmat, tonkinmat, schaduwdoek, jute en witte stamcoating. De toepassing van rietmatten, schaduwdoek en textielmantel kosten de minste extra arbeid. Toepassen van stambescherming zal om economische redenen echter alleen in het zware sortiment plaatsvinden.

Contact:

Wilt u meer informatie of heeft u vragen over dit onderwerp? Neemt u dan contact op met Bart van der Sluis, PPO Bloembollen, Boomkwekerij en Fruit, tel. 0252-462108, bart.vanderslusi@wur.nl