

# Populier levert eerste genoom van een boom

(Lijf) - Onderzoekers van het Vlaams Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie (VIB) aan de Gentse universiteit hebben in een internationaal consortium voor het eerst het erfelijk materiaal (DNA) van een boom onttrafeld. De kennis van het genoom van de populier kan op termijn worden aangewend om bomen nog beter de lucht te laten zuiveren, om ze sneller te laten groeien en om ze gemakkelijker te verwerken tot papier.

Heel wat eigenschappen van bomen vindt men niet terug bij andere planten. Ze kunnen grote hoeveelheden hout aanmaken, laten hun groei gelijklopen met de seizoenen en passen zich goed aan hun veranderende omgeving aan. Dat hebben ze nodig omdat ze jarenlang op dezelfde plaats moeten overleven.

De populier (*Populus trichocarpa*) dient als modelorganisme voor bomen omdat hij een relatief klein genoom heeft. Met zijn 19 chromosomen en 520 miljoen basen, de bouwstenen van het DNA, heeft hij er ongeveer 50 keer minder dan een dennenboom. De populier heeft dan weer vier maal zoveel DNA als *Arabidopsis*, een modelplantje waarvan men vier jaar geleden het genoom kraakte. De onderzoekers hopen nu specifieke bomengenen te identificeren door de twee modelorganismen te vergelijken. Ze voorspellen dat de populier ongeveer 50.000 genen heeft en verwachten dat ongeveer 10.000 daarvan niet voorkomen bij *Arabidopsis* en dus mogelijk specifiek zijn voor bomen. 'Door het vrijgeven van het genoom van de populier kunnen wetenschappers nu aan de slag om genen op te sporen die eigen zijn aan bomen', zegt Yves Van de Peer, die het vergelijkend genoomonderzoek bij het VIB leidt.

Met de verworven kennis kan men dan bomen sneller veredelen of genetisch wijzigen zodat ze bijvoorbeeld efficiënter het belangrijkste broeikasgas koolstofdioxide vasthouden. Of er kunnen variëteiten worden gemaakt met een betere houtkwaliteit voor de productie van papier. FVH