



(foto VRT)

Wereldwijd is 7 miljoen hectare land beplant met populieren.

Het genoom van de populier is gepubliceerd

do 14/06/09 - Voor het eerst is een boom genetisch ontrafeld. Samen met vorsers van de Universiteit Gent, verbonden aan het VIB, heeft een team van internationale genetici nu het genoom van de populier gekraakt. De resultaten staan deze week in het wetenschappelijke vakblad Science.

Eerder hadden wetenschappers al het genoom van een klein kruid, de zandraket, ontrafeld.

De populier (*Populus trichocarpa*) is genetisch gezien een redelijk eenvoudige boomsoort, wat hem tot model kan maken voor andere bomen.

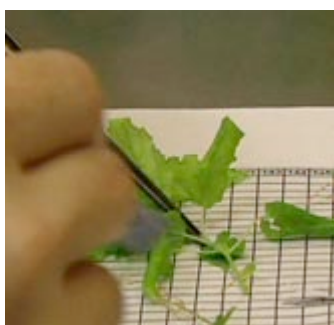
De wetenschappers hebben inderdaad "slechts" 485 miljoen basenparen - de bouwstenen van het DNA - moeten ontrafelen. Een den heeft er vijftig keer zoveel, de zandraket of *Arabidopsis* heeft vier keer minder DNA.

Ondertussen hebben de vorsers op de 19 populierchromosomen de 485 miljoen basen bepaald en meer dan 45.000 mogelijke genen geïdentificeerd.

De resultaten verschijnen deze week in het wetenschappelijke vakblad Science.

Perspectieven

Volgens het VIB, het Vlaamse Interuniversitair Instituut voor Biotechnologie, dat partner is in het onderzoek, opent de ontcijfering belangrijke perspectieven op het vlak van biologie, houtproductie en milieu.



(foto VRT)

"Bomen zijn nu al de longen van de aarde, maar kunnen bijvoorbeeld gewijzigd worden zodat ze efficiënter te werk gaan bij het vastleggen van CO₂, het belangrijkste broeikasgas. Ook kunnen nieuwe boomvariëteiten gemaakt worden die een betere houtkwaliteit bezitten, bijvoorbeeld voor papierproductie", klinkt het bij het VIB.

Nu al maar meer geëxperimenteerd wordt met groene energie, zoals biodiesel en bio-ethanol, komt de doorbraak volgens het VIB erg gelegen.

Voor bio-ethanol is cellulose nodig en bomen produceren dat ook. Alleen krijgt men er doorheen het hout moeilijk toegang toe.

Moleculair bioloog Wout Boerjan en zijn team onderzoeken nu welke genen belangrijk zijn voor houtvorming en hoe ze de vorming van de celwand genetisch kunnen manipuleren om de cellulose beter toegankelijk te maken.

Dat zou ook de papierproductie milieuvriendelijker kunnen maken.

Manipulatie

Maar daartoe moeten de populieren genetisch gewijzigd worden en genetisch gewijzigde bomen op grote schaal kweken, is niet evident in Europa.

Veel Europeanen geloven dat genetisch gewijzigde planten tot nog toe ongekende gevaren meebrengen.

Vooraf de milieubewegingen vrezen ook dat de gewijzigde planten op termijn de natuurlijke exemplaren gaan verdringen.

Vast staat wel dat genetisch gewijzigde planten hun natuurlijke soortgenoten nu al geregeld besmetten met de gewijzigde genen.