



# Welke boomsoorten zijn droogteproof en klaar voor de toekomst?

## Beheerder kan anticiperen op klimaatverandering met sortimentkeuze

Aan de hand van 42 parameters zoals bladmorfologie, nauwheid van huidmondjes, verwelkingsmptomen, houtanatomie en fysiologie onderzocht dit team allerlei boomsoorten en cultivars op hun droogtetolerantie. Vervolgens werd er een selectie gemaakt die bestond uit de paar belangrijkste parameters voor stadsbomen.

### Uiterlijke kenmerken

De belangrijkste morfologisch-anatomische parameters waarop de onderzoekers letten in hun zoektocht naar droogtetolerante boomsoorten waren: glanzend blad en of dikleerachtig blad, kleine bladeren (maximaal 10 centimeter lang) respectievelijk deelblaadjes (maximaal 5 centimeter lang), geveerde of sterk gelobde bladeren, behaarde bladeren of met zilverwitachtige bladshubben, bladeren die aan de onderzijde blauwgrijs of zilverwit zijn, boomsoort met doornen, onregelmatige nervenstructuur van het hout, voorkomen van de boomsoort op droge standplaatsen, en hoge vorsttolerantie.

### Innerlijke kenmerken

Het onderzoeksteam geeft aan dat ecofysiologische parameters belangrijk zijn voor onderzoek naar droogteresistentie, omdat je daarmee kunt meten hoezeer bomen fysiologisch afhankelijk

zijn van bijvoorbeeld een daling van de grondwaterstand, of een afname van de luchtvochtigheid rond zich heen. Gebruiksefficiëntie van water komt bijvoorbeeld naar voren in de mate waarin een boom transpireert. Het team plaatst de kanttekening dat een veel langere periode van droogte aangehouden moet worden wanneer men veterane bomen op droogteresistentie wil onderzoeken. De belangrijkste ecofysiologische parameters waarop de onderzoekers hebben gelet in hun zoektocht naar droogteresistentie waren: de sapstroomdichtheid, hydraulische geleidingscapaciteit in de stam, takken en wortels, wateropslag, gebruiksefficiëntie van water, en tot slot de opbouw van het watergeleidingsstelsel in de boom.

### Zeven kenmerken specifiek voor droogteresistente stadsbomen

Onderzoekers Roloff, Grundman en Korn hebben zeven parameters vastgesteld die in hun optiek het belangrijkste waren voor droogteresistente bij stadsbomen. Dit betekent dat door hen droogtetolerante stadsbomen geselecteerde bomen aan meerdere van deze aspecten voldoen.

- Natuurlijk voorkomen op standplaatsen met tijdelijk aanhoudend watertekort.
- Glanzende of dikleerachtige bladeren.

Onderzoekers Roloff, Grundman en Korn haalden op de Baumpflege Tage in Augsburg een casus aan waarbij in het park van de Duitse stad Köthen talrijke oude bomen, in het bijzonder eiken, vanaf 2009 binnen drie jaar omvielen. Een verandering in grondwaterstand had hiervoor gezorgd. Met het oog op toekomstige klimaatverandering die een dergelijke daling van de grondwaterstand kan veroorzaken, onderzocht het onderzoeksteam welke bomen het meest droogtetolerant zijn.

Auteur: Thale Roosien

- Bladeren die aan de onderkant blauwgrijs of zilverwit zijn.
- Hele hoge vorsttolerantie
- Kleine blaadjes (kleiner dan 10 centimeter)
- Aanwezigheid van doornen

### Lijst droogteresistente stadsbomen

Een bomenlijst met droogtetolerante stadsbomen (boomsoorten en cultivars van 10 meter of groter) was het resultaat. Deze lijst bevat ook ongewone boomsoorten of cultivars die droogteresistent zijn, met het oog op een grotere toepassingmogelijkheid in tuinen, parken, lanen en straten tegen de tijd dat het klimaat verandert.

Jan P. Mauritz (JM), VRT en boomoloog: 'De lijst met kenmerken van droogteresistentie is niet compleet. Het is belangrijk om aan te halen dat *Acer platanoides* (Noorse esdoorn) als soort niet tegen verhardingen kan, maar dat er daarom meer dan 40 CV's ontwikkeld zijn die daar beter tegen kunnen. Het gaat erom dat je de juiste boom op de juiste plaats zet, waarbij je alle boomeigenschappen en omgevingsfactoren, zelfs lichtval en eventuele weerkaatsing van zonlicht op gebouwen, meepakt.'

Acer buergerianum ***** drietandesdoorn	Phellodendron sachalinense ***** Japanse kurkboom
Acer campestre CV's **** veldesdoorn	Platanus x hispanica ** Gewone plataan
Acer cappadocium ssp. lobelii *** kolchische esdoorn	Platanus occidentalis ** Westerse plataan
Acer negundo *** Vederesdoorn	Populus alba ** Witte abeel
Acer opalus **** Italiaanse esdoorn	Populus x berolinensis **** Siberische balsempopulier
Acer platanoides ***** Noorse esdoorn	Populus tremula ***** Ratelpopulier
Acer rubrum ***** rode esdoorn	Prunus avium *** Zoete kers
Acer x zoeschense *** Zoeschense esdoorn	Pyrus communis *** Gewone peer
Aesculus x carnea ** rode kastanje	Pyrus pyrastra ( <b>niet in cultuur, JM</b> ) ***** Wilde peer
Ailanthus altissima *** Hemelboom	Quercus coccinea ** Scharlaken eik
Alnus cordata *** hartbladige els	Quercus frainetto *** Hongaarse eik
Alnus x spaethii ** Spaethse els	Quercus imbricaria *** Laurier eik
Alnus incana *** witte of grijze els	Quercus macranthera *** Perzische eik
Betula pendula *** ruwe berk	Quercus macrocarpa *** Grootvruchtige eik
Carya glabra *** Gladbladige bitternoot	Quercus Montana *** Berg eik
Carya ovata ** Witte bitternoot	Quercus muehlenbergii *** Muehlenbergse eik
Carya tomentosa *** harige bitternoot	Quercus palustris ** Moeraseik
Castanea sativa ** tamme kastanje	Quercus petraea ***** Wintereik
Catalpa speciosa ** Westerse trompetboom	Quercus pubescens ***** Zachte eik
Celtis bungeana ( <b>niet in cultuur, JM</b> ) *** Bungeana zwepenboom	Quercus rubra *** Amerikaanse eik
Celtis caucasica ( <b>niet in cultuur, JM</b> ) ** Afghaanse zwepenboom	Robinia pseudoacacia ***** Gewone/witte acacia
Celtis occidentalis ** westerse zwepenboom	Robinia viscosa ***** Kleverige acacia
Cladrastis sinensis *** Chinese geelhout	Saphora japonica ***** Japanse Honingboom
Diospyros virginiana ** Amerikaans Ebbenhout	Sorbus aria *** Meelbes
Fraxinus angustifolia *** smalbladige es	Sorbus badensis ( <b>niet in cultuur, JM</b> ) **
Fraxinus excelsior *** gewone es	Sorbus domestica *** Huis lijsterbes
Fraxinus pallisiae ( <b>niet in cultuur, JM</b> ) ***** behaarde es	Sorbus intermedia ** Zweedse lijsterbes
Fraxinus pennsylvanica ***** rode es	Sorbus latifolia ** Breedbladige meelbes
Fraxinus quadrangulata ( <b>niet in cultuur, JM</b> ) *** blauwe es	Sorbus x thuringiaca ***** Bastaard meelbes
Ginkgo biloba *** Japanse notenboom	Sorbus torminalis ***** Alpen lijsterbes
Gleditsia japonica ( <b>niet in cultuur, JM</b> ) ***** Japanse Valse Christusdoorn	Tilia cordata ***** Winterlinde
Gleditsia triacanthos ***** Valse Christusdoorn	Tilia x euchlora *** Krimlinde
Gymnocladus dioica *** Doodsbeenderenboom	Tilia x mandshurica ** Masoer linde
Maackia amurensis *** Amur Maackia	Tilia tomentosa ** Zilverlinde
Malus tschonoskii *** Sierappel	Ulmus parvifolia *** Chinese iep
Nyssa sylvatica *** zwarte tupeloboom	Ulmus pumila ***** Siberische iep
Ostrya carpinifolia ** Europese hopbeuk	Zelkova serrata ** Japanse zelkova
Phellodendron amurense ***** Amur kurkboom	



*Acer campestre*



*Ailanthus altissima*



*Celtis caucasica will d.*



*Celtis ehrenbergiana*



*Diospyros virginia*



*Ginkgo biloba*



*Gleditsia triacanthos*

\* Het aantal sterren geeft de mate van droogtetolerantie aan. Hoe meer sterren, hoe droogtetoleranter



Stuur of twitter dit artikel door!

Scan of ga naar:

<http://www.boomzorg.nl/artikel.asp?id=19-4338>