

*Liriodendron tulipifera*

Schatting van de effectiviteit van de belangrijkste soorten om de concentraties van fijnstof, stikstofdioxiden en ozon, en enkele groeikenmerken

Bij de bestrijding van ziektes en plagen heb je altijd te maken met ambivalentie: Ga je voor een bestrijdingswijze die wetenschappelijk gezien voor 100 procent bewezen is, of kies je een aanpak die gebaseerd is op leren in de praktijk? Aalt van Loo en Wim van Garderen kiezen duidelijk voor het laatste. Het vakblad voor boomverzorging spreekt met hen af onder twee prachtig bloeiende kastanjes naast het oorlogs-monument in De Steeg.

Auteurs: Marco Hoffman en Jelle Hiemstra

Foto's met dank aan vd Berk

Voor de aanleg van een goed functionerende beplanting is de juiste sortimentskeuze essentieel. Daarbij moet het principe "de juiste plant op de juiste plaats" centraal staan. Alleen planten die aangepast zijn aan de plaatselijke omstandigheden zullen aan de verwachtingen kunnen voldoen. Planten die op een onjuiste wijze of op een voor hun ongeschikte locatie worden toegepast zullen minder goed groeien en eerder ziek worden. Hierdoor zullen ze ook minder functioneel zijn bij het afvangen van fijnstof en het opnemen van NOx en ozon. Bovendien zullen dergelijke beplantingen meer onderhoud vergen.

Eigenschappen

Belangrijke eigenschappen die een rol spelen bij het al dan niet slagen van een beplanting in het stedelijk gebied zijn winterhardheid, vochtbehoefte, (strooi)zoutgevoeligheid en lichtbehoefte van de gekozen soorten. Deze eigenschappen moeten passen bij de mogelijkheden die de groeiplaats biedt. Bodemeigenschappen, vochtvoorziening en de beschikbare groeiruimte zijn daarbij de belangrijkste factoren. Bij de sortimentskeuze zijn daarnaast kenmerken van de plant van belang die gerelateerd zijn aan de toepassing (sierwaarde of functioneel), zoals dichtheid, bodembedeking, bloei, herfstkleur, stekeligheid, hoogte en bladval. Omdat vooral de laatste twee kenmerken

van invloed zijn op de functionaliteit (oa. luchtzuivering) zijn deze in de tabel opgenomen. Behalve een goede sortimentskeuze is het ook belangrijk dat er soortecht materiaal gebruikt wordt. Daarom is het aan te raden om het materiaal te kopen bij een betrouwbare kweker die tegelijk ook kan adviseren over de soortkeuze en de wijze van aanplant.

Verklaringen laatste 3 kolommen: 1= minst effectief; 3 = meest effectief

Soort / cultivar	Hoogte (m)	Winter-groen	Fijnstof PM10	NO & NO2	Ozon (O3)
Heesters					
Amelanchier lamarckii	2-4	nee	1	1	1
Berberis xfrickartii	0,5-1	ja	2	2	2
Chaenomeles	0,5-2	nee	1	2	2
Euonymus (bladverliezend)	1-3	nee	1	3	3
Euonymus (bladhoudend)	0,5-1	ja	2	3	3
Hedera (struikvormig)	0,5-1	ja	2	1	1
Ilex xmeserveae	1-2	ja	2	2	2
Ligustrum	1-4	half	2	3	3
Lonicera (bladverliezend)	1-3	nee	1	1	1
Lonicera (bladhoudend)	0,5-1	ja	2	1	
Mahonia	0,5-2	ja	2	2	2
Potentilla fruticosa	0,5-1	nee	2	2	2
Rosa	0,5-2	nee	2	2	2
Spiraea	0,5-2	nee	1	2	2
Klimplanten					
Clematis	2-10	nee	1	1	1
Fallopia	5-20	nee	1	3	3
Hedera	2-15	ja	3	1	1
Lonicera	2-10	nee	1	2	2
Parthenocissus	2-20	nee	1	2	2
Pyracantha	2-5	half	2	3	3
Rosa	2-10	nee	2	2	2
Wisteria	2-10	nee	1	2	2
Naaldbomen					
Ginkgo biloba	>20	nee	1	3	3
Metasequoia glyptostroboides	>20	nee	3	1	1
Pinus nigra	10-20	ja	3	1	1
Pinus sylvestris	10-20	ja	3	1	1
Taxus	1-5	ja	3	1	1
Loofbomen					
Acer platanoides	10-20	nee	1	3	3
Acer pseudoplatanus	5-15	nee	1	3	3
Aesculus	>20	nee	2	3	3
Ailanthus altissima	>20	nee	1	3	3
Alnus cordata	5-15	nee	1	3	3
Alnus glutinosa	5-15	nee	1	3	3
Alnus xspaethii	10-20	nee	2	3	3
Betula ermanii	10-20	nee	2	3	3
Betula nigra	10-20	nee	2	3	3
Betula pendula	10-20	nee	2	3	3
Betula utilis	10-20	nee	2	3	3
Corylus colurna	5-15	nee	2	2	2
Carpinus betulus	5-15	nee	2	3	3
Crataegus xpersimilis	5-15	nee	1	3	3
Fagus sylvatica	>20	nee	2	3	3



Acer pseudoplatanus 'Negenia'



Acer platanoides 'Faassens black'



Ailanthus altissima



Fraxinus angustifolia

Soort / cultivar	Hoogte (m)	Winter-groen	Fijnstof PM10	NO & NO2	Ozon (O3)
Fraxinus angustifolia	10-20	nee	1	3	3
Fraxinus excelsior	10-20	nee	1	3	3
Fraxinus ornus	5-15	nee	1	3	3
Fraxinus pennsylvanic	10-20	nee	2	3	3
Gleditsia triacanthos	10-20	nee	2	3	3
Koelreuteria paniculata	10-20	nee	1	2	2
Liquidambar styraciflua	5-20	nee	2	3	3
Liriodendron tulipifera	>20	nee	1	3	3
Magnolia kobus	5-15	nee	1	2	2
Malus	5-15	nee	2	3	3
Parrotia persica	5-15	nee	2	1	1
Platanus xhispanica	>20	nee	2	3	3
Populus	>20	nee	2	3	3
Prunus	5-15	nee	2	3	3
Pyrus calleryana	5-15	nee	1	3	3
Quercus palustris	10-20	nee	2	3	3
Quercus robur	>20	nee	1	3	3
Salix alba	>20	nee	2	3	3
Sophora japonica	10-20	nee	2	3	3
Sorbus	5-15	nee	2	3	3
Tilia cordata	10-20	nee	2	3	3
Tilia europaea	>20	nee	1	3	3
Ulmus	5-20	nee	2	3	3



Gleditsia triacanthos 'Imperial'



Ulmus glabra 'exoniensis'

Bronvermelding:

- Donovan, R.G., Stewart, H.E., Owen, S.M., Mackenzie, A.R., Hewitt, C.N., 2005. Development and application of an urban tree air quality score for photochemical pollution episodes using the Birmingham, United Kingdom, area as a case study - Environmental Science and Technology 39, 6730-6738.
- Nowak, D.J., Crane, D.E., Stevens, J.C., Ibarra, M., 2002. Brooklyn's urban forest. - Gen. Tech. Rep. NE-290. Newton Square, PA. U.S. Department of Agriculture, Forest service, Northeastern Research station, 107 p.
- Stewart, H., Hewitt, C.N., 2002. Lancaster University (www.es.lancs.ac.uk/people/cnh).
- Takahashi, M., Higaki, A., Nohno, M., Kamada, M., Okamura, Y., Matsui, K., Kitani, S., Morikawa, H.: Differential assimilation of nitrogen dioxide by 70 taxa of roadside trees at an urban pollution level. - Chemosphere, 2005, vol. 61, 633-639.

Hoffman en Hiemstra werken als onderzoeker bij Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO)-Bomen in Lisse

Marco.hoffman@wur.nl; Jelle.hiemstra@wur.nl; 0252-462121



Marco Hoffman



Jelle Hiemstra