

Bomenwacht Groningen

Ronnie Nijboer

Toekomst voor de iep





Toekomst voor de iep

Resistentie, vermeerdering en gebruikswaarde van het huidige sortiment

J.A. Hiemstra¹, J. Buiteveld² en J. Kopinga²

¹ Praktijkonderzoek Plant en Omgeving, Wageningen UR

² Alterra, Wageningen UR

Resistentie vergelijkingsproef 2006-2011

29 klonen

Wageningse klonen

'Clusius'
'Columella'
'Dodoens'
'Lobel'
'Plantijn'

Vroegere handelsklonen

'Commelin'
'Den Haag'
'Groeneveld'

10 nieuwe Alterra klonen

1028	1304
1043	1312
1111	1315
1236	1322
1241	1324

Wisconsin klonen (Resista-iepen)

'Cathedral'
'New Horizon'
'Rebella' (2245-9)
'Rebona'
'Regal'
'Sapporo Autumn Gold'

Overige Amerikanen

'Homestead'
'Pioneer'
'Urban'

Referentie

'Belgica'

laevis

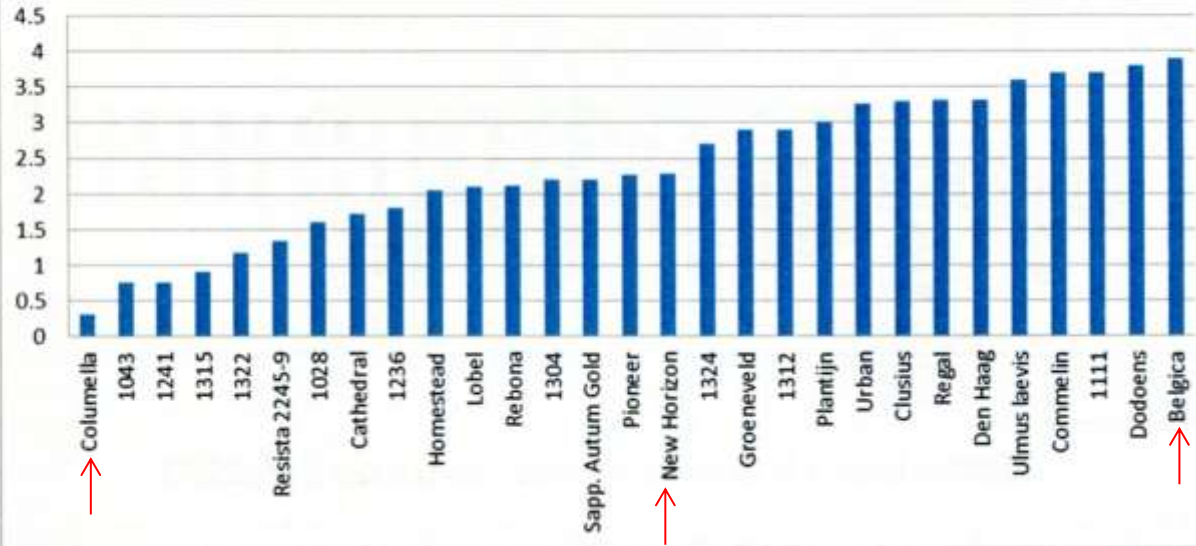
Proefveld Randwijk 2007



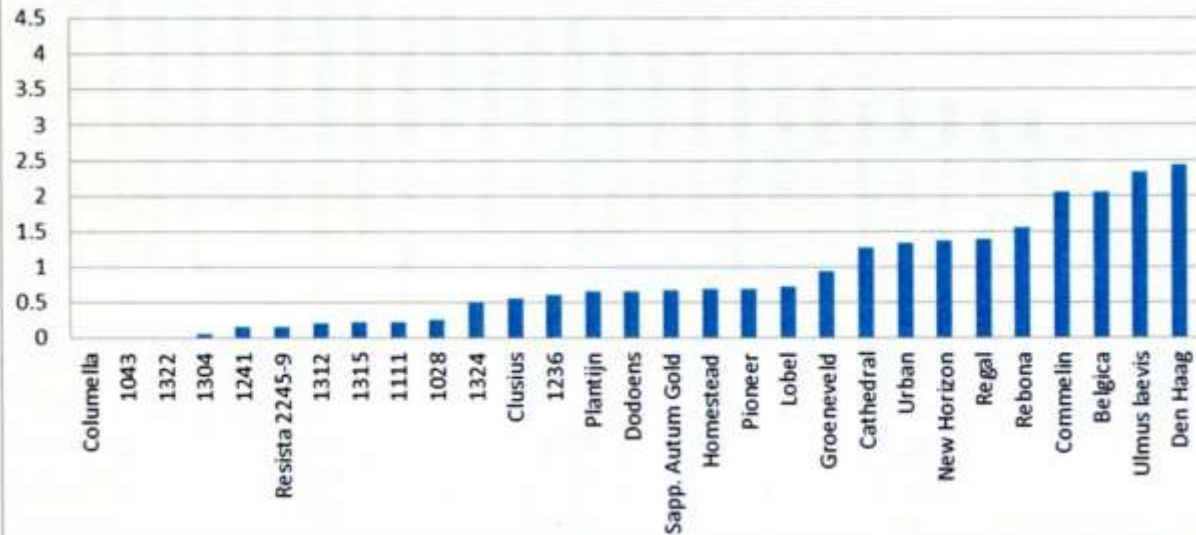




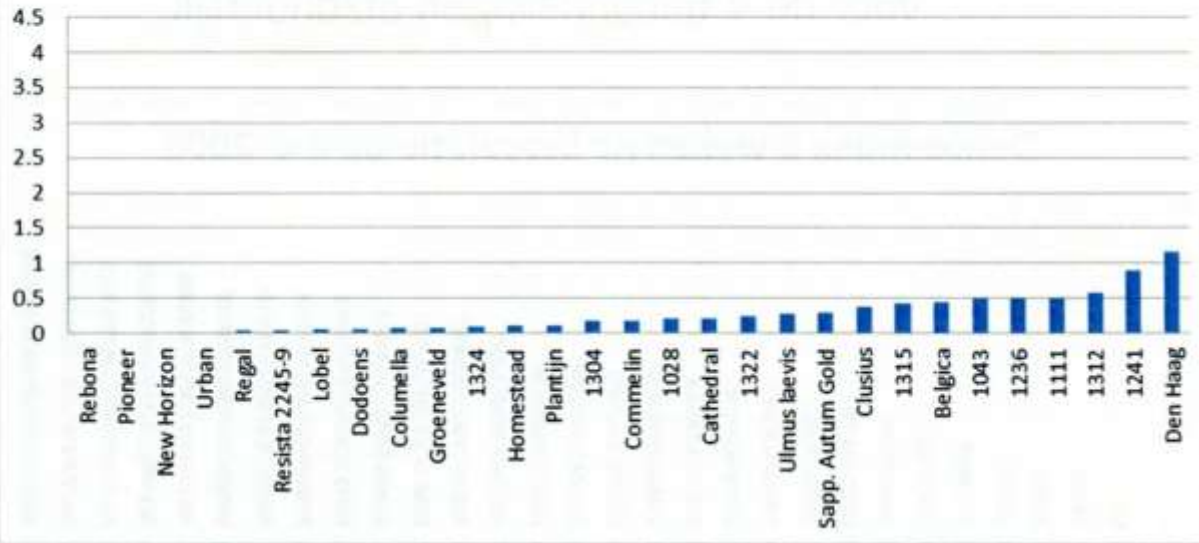
Ziekte-index 8 weken na inoculatie op 2-6-2008



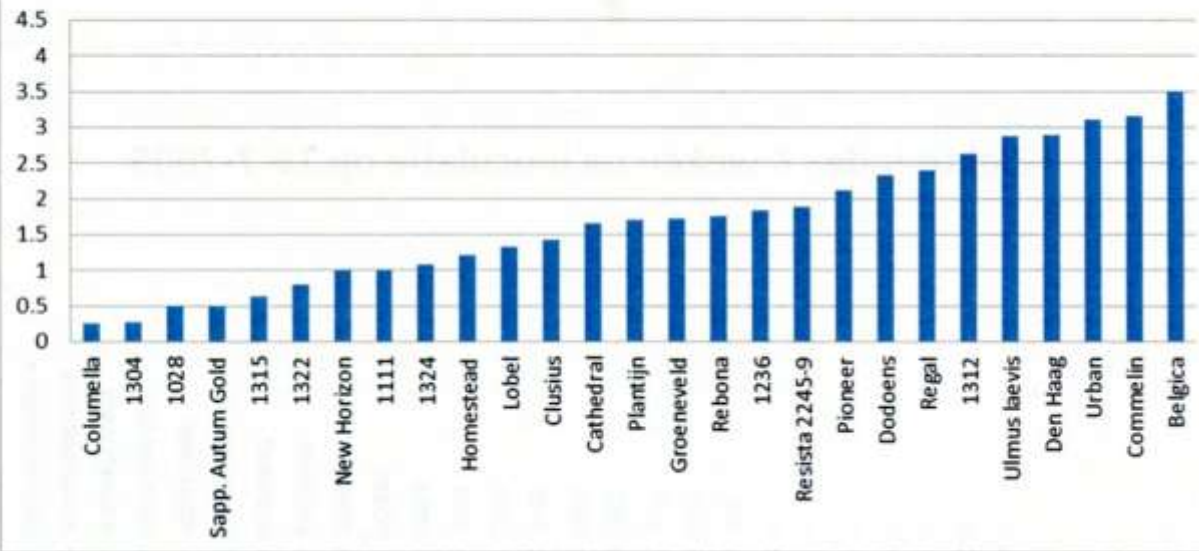
Ziekte-index 8 weken na inoculatie op 16-7-2008



Ziekte-index 8 weken na inoculatie op 2-6-2009

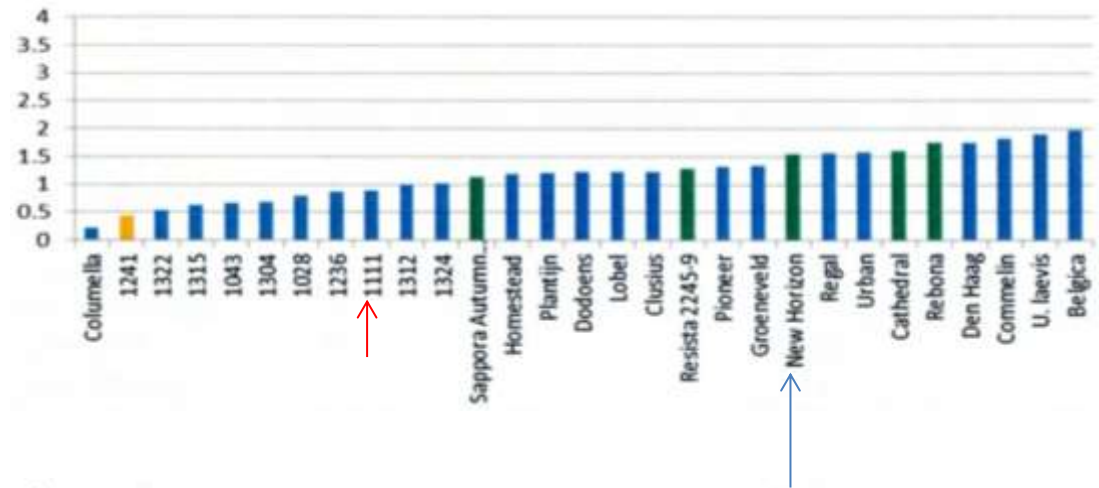


Ziekte-index 8 weken na inoculatie op 2-7-2009

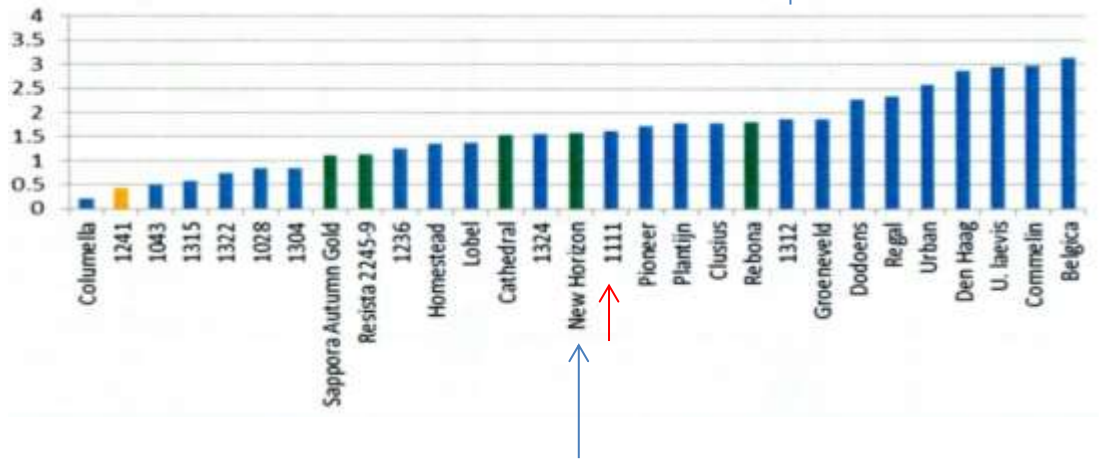


ziekte index

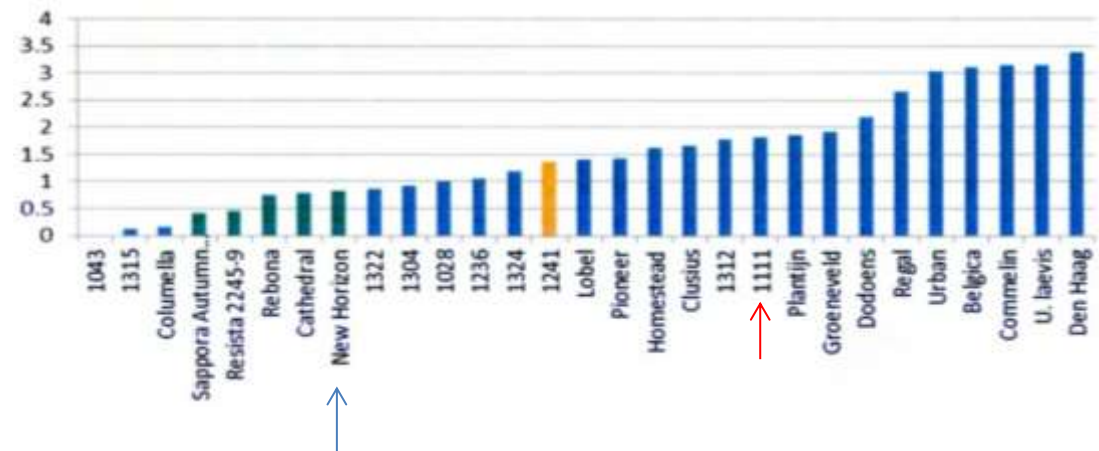
na 4 weken:



na 8 weken:



na 1 jaar:



Hardnekkig misverstand:

Vegeta
Commelin => waren resistent,
Groeneveld maar worden toch ziek

milde iepziekte-schimmel (1920)

“muteert”

naar

agressieve iepziekte-schimmel (1970)

is onzin

2 iepziekte golven:

- 1920 Ophiostoma ulmi
mild
- 1970 Ophiostoma **novo**-ulmi
agressief



novo-ulmi

ulmi

Klonen voor 1920:

'Belgica'
'Vegeta'
'Sarniensis'
'Hoersholmiensis'
'Dampieri'
'Exoniensis'

Klonen na 1920:

'Buisman' 1936
'Den Haag' 1938
'Bea Schwarz' 1948
'Commelin' 1961
'Groeneveld' 1963

Klonen na 1970:

'Dodoens' 1973
'Lobel' 1973
'Plantijn' 1973
'Clusius' 1983
'Columella' 1989

(Heybroek: laat testen in Engeland in 1970)

DEEL 2

onverenigbaarheid

lepen vermeerdering

- Zaaien e.w. nakomelingen heterogeen en niet resistent
- (Afleggen e.w. deel hockeysticks)
- Stekken e.w. zomerstek = kas + nevelinstallatie
- Enten risico onverenigbaarheid wortelgestel is niet resistent

Enten

onderstammen keuze

Vegetatief (afleggen of stekken):

Ulmus hollandica 'Belgica'

Ulmus 'Stavast'

Generatief (Zaailingen):

Ulmus glabra (berg iep) - geen wortelopslag

Ulmus minor (veld iep)

Ulmus laevis (fladder iep)

Ulmus pumila (siberische iep)



‘Stavast’

Enten

onderstammen keuze

Vegetatief (afleggen of stekken):

Ulmus hollandica 'Belgica'

Ulmus 'Stavast'

Generatief (Zaailingen):

Ulmus glabra (berg iep) - geen wortelopslag

Ulmus minor (veld iep)

Ulmus laevis (fladder iep)

Ulmus pumila (siberische iep)

Afbeelding 3.8 (links)

Voorbeeld van een normale vergroeiing tussen ent en onderstam (in dit geval 'Den Haag' op 'Stavast').

Afbeelding 3.9 (rechts)

Voorbeeld van een ent-onderstam combinatie met bastocclusie (in dit geval 'Urban' op 'Belgica').



onverenigbaarheid hoe werkt het

Gevoelsmatig wordt bij onverenigbaarheid de ent van de onderstam afgedrukt, maar in feite is het proces precies omgekeerd. Op één of andere manier raakt de toevoer van suikers uit de kroon naar de wortels verstoord. Daardoor verhongert de onderstam en sterft uiteindelijk af. Het is dus de onderstam die wordt afgestoten.

*Op de volgende foto een 3-jarig boompje *Ulmus 'Homestead'* geënt op '*Belgica*' ('*Homestead*' heeft o.a. *U. pumila* als voorouder), afkomstig uit een partij van 33 stuks. De hele partij was na het enten goed aangeslagen en op de spillenakker uitgegroeid tot eenjarige spillen van 2-2,5m. Na het verplanten op een 3x verplante akker waren de boompjes zonder problemen doorgeslagen. De uitloop in het 3^e jaar was eveneens normaal, maar in de zomer van 2013 begon het blad van de boompjes te verwelken. Bij het rooien van een exemplaar bleek de onderstam te zijn afgestorven. Een prachtig voorbeeld van de werking van (uitgestelde) onverenigbaarheid.*



Ulmus Homestead geënt op Belgica - 3-jarig

Volgende dia's:

De suikers uit de kroon kunnen niet meer vrij doorstromen naar de onderstam.

Hierdoor verhongert de onderstam. Waar mogelijk zal de onderstam zelf scheuten maken, om daarmee te voorzien in haar eigen voedselvoorziening.

De suikers uit de kroon worden opgeslagen in de voet van de ent, waardoor deze verdikt. De ent lijkt over de onderstam heen te zakken. Daar waar deze verdikking de vochtige ondergrond weet te raken wordt een eigen wortel gevormd. Deze wortel kan in korte tijd zeer zwaar uitgroeien en kan de hele kroon met gemak voeden en laten groeien. Helaas blijft het meestal bij 1 wortel.

Omdat de onderstam afsterft en de "heipaal" onder de boom inklinkt, neemt de stabiliteit van de groeiende boom in de loop van de jaren af. Totdat zij uiteindelijk door een wind uit de verkeerde hoek Wordt omgeblazen.



'Columella' op glabra



'Wredei' op glabra



'Columella' op ???



'Groeneveld' op ???



'Clusius' op ???

Voorspellende symptomen





glabra

ruwe bast



Ulmus Lobel

*Ulmus 'Clusius' - Duikerweg Flevopolder (30 september 2012)
gaten in de rij en verschil in herfstfase wijzen op onverenigbaarheid*



Idem. De kale boom (zonder sapstroom) vormt het risico een broedboom te worden !!!





SPECHT

SPECHT

SPECHT

***EN INDERDAAD:
BOORGAATJE SPINTKEVER***



scheef zakken

*plantsoen Henri Dunantlaan in Groningen
'Dodoens' op 'Belgica' - circa 35 jaar oud*





Ulmus Lobel





Gevolgen
onverenigbaarheid



Ulmus 'Clusius' - Duikerweg Flevopolder (29 oktober 2013)

6 bomen omgewaaid in de herfststorm van 28 oktober

typische potloodiep met afgescheurde zware wortel van de ent





Ulmus hollandica Commelin – Beverwijk 3 juni 2015

Een zomerstorm is nog gevaarlijker !

Venray kapt 191 iepen als voorzorgsmaatregel

woensdag 23 september 2015

De gemeente Venray heeft besloten om 191 iepen te kappen waarvan het meent dat deze te zwak zijn om een storm te doorstaan.

Volgens de gemeente is de zwakheid het gevolg van het verkeerd kweken van de bomen. De verschillende soorten iepen zijn 15 jaar geleden geplant.

De bomen zijn geënt maar het blijkt dat de oudere stam het jonge deel heeft afgestoten. Nadat eerder dit jaar vier iepen waren omgegaan tijdens een milde storm, heeft de gemeente een onderzoek ingesteld. Dat onderzoek toonde de oorzaak van de verzwakking aan. "Alleen is niet te zeggen of ze omwaaien, laat staan wanneer. Om te voorkomen dat er ongelukken gebeuren, is alleen kappen de oplossing. Je moet er niet aan denken wat er kan gebeuren als een boom omvalt", zegt wethouder Ike Busser.



Het totale project zal de gemeente zo'n € 44.000,- gaan kosten. De kans dat dit probleem zich in de toekomst zal herhalen in Venray is klein. De gemeente gebruikt tevens tegenwoordig veel minder geënte bomen. Daarnaast is de kennis over de afwijking bij bepaalde boomsoorten uitgebreid, waardoor kwekers bij opkweek van de laanbomen al rekening houden met de juiste soorten.

Bron: *Omroep Venray*

september 2015

Verkeersveiligheid Markerwaardweg (N240) vereist snel kappen van bomen

De provincie Noord-Holland is genoodzaakt een groot deel van de bomen aan weerszijden van de Markerwaardweg tussen de N23 en Zwaagdijk-Oost (N239) weg te halen.

Het gaat om ongeveer 1.600 iepen, die onvoldoende stevig zijn geworteld. Het risico dat deze bomen omvallen is groot. Om de verkeersveiligheid te borgen, moeten deze iepen zo snel mogelijk worden gekapt. De provincie start direct met plannen voor herbeplanting.

Onvoldoende gewortelde bomen

Al sinds 2013 vallen er langs de Markerwaardweg meer bomen om dan gebruikelijk is. Onderzoeken wijzen uit dat ongeveer 1.600 van de in totaal 2.500 iepen langs de Markerwaardweg onvoldoende stevig geworteld zijn en niet goed in de bodem zijn verankerd. Ze kunnen daardoor gemakkelijk omvallen en op de weg terecht komen. Het gaat hier vooral om de iepensoort 'Ulmus Lobel'.



iepziekteoverdracht via
WORTELCONTACTEN

niet resistente onderstammen
U. glabra (zaailingen) en 'Belgica' (afleggers)



lepen vermeerdering


- Zaaien e.w. nakomelingen heterogeen en niet resistent
- Afleggen e.w. deel hockeysticks
- Enten kans op onverenigbaarheid
- **Stekken** e.w. zomerstek = kas + nevelinstallatie

Stekken van iepen in stektrays



*Resultaat na 3 weken
In de klimaatkas
onder nevel*



A black plastic nursery pot containing a young tree sapling, sitting on a wooden pallet in a nursery setting. The sapling has a thin, vertical stem and some sparse, small leaves. The pot is filled with dark soil and some organic mulch. The background shows a brick wall and other nursery equipment.

Ulmus 'Wanoux' VADA
doorgekweekt in P9
ziet er keurig uit, maar

*... in het potje is een
hoop ellende verstopt :
éénzijdige beworteling
en draaiende wortels
door het te kleine volume*



***Circa de helft van het aangekochte
stek kan worden weggegooid !***

3.7705 C- 16387- 1 (55)

(E: 8.0 380)

17/PL-2888A (1940)

ULMUS VADA (R)
0/1/1 P9 2 ANS





Opkweek in de volle grond geniet duidelijk de voorkeur



het resultaat na 1 groeiseizoen

Iepen op eigen wortel:

Er blijven klonale verschillen.

De ene kloon maakt een veel beter wortelgestel dan de andere.

De kweker moet zijn plantgoed streng controleren en voldoende vaak verplanten.

Potgekweekte iepen moeten worden uitgeklopt vóórdát ze tot laanboom worden doorgekweekt.

25 Homestead 15+ 30 25



Ulmus Regal



1-jarig stek (0+1)



3 jaar later:
boom 14-16 **2xv**

De ogenschijnlijke besparing van 2x verplanten leidt uiteindelijk tot uitval en dus kostenverhoging !



Ulmus Lobel e.w. 3xv

Dit is wat we willen.

*Gelukkig plant de Bomenwacht alle iepen zonder kluit,
zodat de kwaliteit van de beworteling altijd gecontroleerd kan worden*

Aanbevelingen

- Vraag naar iepen gekweekt op eigen wortel (e.w.)
- Blijf kritisch, geloof niet alles wat op papier staat
- Ga uitmerken op de kwekerij en let op de stamvoeten
- Idem, bij ontvangst van de bomen

Resista[®]-iepen

gegarandeerd wortelecht

(mits voorzien van het originele etiket)









Dank voor uw aandacht

Ronnie Nijboer

Toekomst voor de iep

