





Het geslacht *Citrus*

Binnen de systematische indeling van het *Regnum Vegetabile* – het Plantenrijk – behoort het geslacht *Citrus* tot de orde van de *Sapindales* en daarbinnen tot de familie van de *Rutaceae* oftewel de ruitachtigen. Deze familie omvat ongeveer 1700 geslachten en soorten, meestal tweehuizige kruidachtigen, struiken en bomen, waarvan het overgrote deel voorkomt in de subtropische en tropische gebieden op aarde. Andere geslachten binnen deze grote familie zijn onder andere *Boenninghausenia*, *x Citrofortunella* en *Dictamnus*. Nog nooit van gehoord? Troost u, er zijn er meer, zelfs niet in hun naaste dromen. Gelukkig omvat de familie ook geslachten als *Phellodendron*, *Poncirus*, *Ptelia* en *Skimmia*. Zo, waarde lezers, dat geeft weer wat moed aan het begin van het feuilleton. *Citrus* is in de botanie een van de moeilijkste geslachten om uit elkaar te houden.

Auteur: Jan P. Mauritz VRT

Er zijn zoveel soorten, soort- en geslachts-hybriden, cv's en andere mengvormen, en dat allemaal omdat de vruchten al eeuwenlang door de mens genuttigd worden als vruchtvlees of als sap. Het geslacht *Citrus* kent daarentegen slechts drie 'echte' soorten: *Citrus grandis*, met als Nederlandse naam pompelmoes, *Citrus reticulata* met de Nederlandse naam mandarijn en *Citrus medica* of sukadecitroen. De rest bestaat uit bastaards en is ingekruist. De sinaas-

appel (*Citrus x sinensis*) is daar een bekend voorbeeld van. De verschillende soorten komen van nature vrijwel over de hele wereld voor in een brede schil van mediterrane gewassen. Het verspreidingsgebied loopt vaak ook nog eens door elkaar of overlapt elkaar. Echt een taxonomisch feestje, die citrusclan! Het zijn wel allemaal subtropische en tropische makkers, maar ze zijn ook redelijk tot behoorlijk winterhard. Goed kijken en lezen voor je er een koopt!

Kenmerken

Het geslacht *Citrus* is reeds duizenden jaren in cultuur. In het oude Mesopotamië, het land tussen de twee grote rivieren Eufraat en Tigris, waren species van *Citrus* geliefde vruchten en sapjes. Ook waren er al plantages van deze smaakmakers aangelegd. De teelt van *Citrus* wordt al uitgebreid beschreven in Chinese kronieken van 2200 jaar voor onze jaartelling. Als gevolg van deze eeuwenlange cultivatie zijn er vandaag de dag dan ook duizenden verschillende verschijningsvormen. De bakermat van alle *Citrus*-species ligt in Zuidoost-Azië: China, Indochina, Thailand, Indonesië en de Filipijnen. Archeologische vondsten in met name China en Indonesië tonen duidelijke bewijzen voor de teelt van citrusfruit aldaar. De van grote knobels voorziene *Citrus medica* is de onbekendste van de drie oercitrusen, maar is toch de eerste citrusvrucht die het Midden-Oosten en het Middellandse Zeegebied bereikte.

Het sortiment is zo overweldigend groot, dat het vier tot zes complete Boomzorg-uitgaven zou omvatten



Vruchten van *Citrus reticulata* (mandarijn)

De vrucht die we zien, bestaat uit een aantal lagen. De buitenschil bestaat uit een vrij dikke opperhuid met zeer veel olieklieren, waarin ontvlabare etherische oliën zitten opgeslagen. De laag daaronder, die ook nog tot de schil wordt gerekend, is wit en vezelig en bevat veel pectine (zelf opzoeken s.v.p.; is een mooi stofje). Daarbinnen is het eetbare gedeelte. Hier worden sapzakjes gevormd die veel suikers, organische zuren en vitamine C bevatten. Citrusvruchten kunnen direct worden gegeten, maar ook als smaakmaker worden gebruikt. De meeste citrusvruchten zijn erg sappig en bevatten veel vitamine C. De smaak varieert van uiterst zoet tot tongpapillen verscheurend zuur. Er zitten ook makkers tussen



Het geslacht *Citrus* is reeds duizenden jaren in cultuur

waarvan de smaak, meestal erg zuur, dagen in je mond blijft hangen, al drink en spoel je nog zoveel.

Het gehele geslacht bestaat feitelijk uit allerlei kruisingen en cultivars die door de eeuwen heen ontstaan zijn en nog jaarlijks komen er nieuwe makkers bij, door bijvoorbeeld eerst tien generaties terug te kruisen en dan weer op zoek te gaan naar verbeteringen in de teelt, gezondheid en andere specifieke eigenschappen – een wetenschap op zich. De species van het geslacht groeien alleen in warme landen aan beide zijden van de evenaar, zoals Spanje, Marokko, Griekenland, Italië, Brazilië, China, Indonesië, Thailand, Indochina etc. In Nederland wordt *Citrus* ook wel geteeld, maar dan uitsluitend als kuipplant voor in de orangerie, waarbij hij's zomers naar buiten kan. Het geslacht is wintergroen, maar dat had u al begrepen.

Kruisingen

Een kruising tussen twee species binnen het geslacht en/of de familie blijft bij *Citrus*-soorten lang in stand. Dat komt door een bijzonder fenomeen. Uit pitten van citrusvruchten groeit van nature meestal geen kruising van vader- en moederplant, zoals gebruikelijk een mix van chromosomen van papa en mamma, maar een kloon van de moederplant.

Een kloon, waarde lezers van dit feuilleton, is kort gezegd een genetisch identieke nakomeling van één ouder. In deze betekenis is klonen altijd menselijk ingrijpen in de generatieve vermeerdering. Klonen wordt al eeuwenlang gedaan bij planten. De status van geslachten als *Fortunella* (met kumquat) en *Poncirus* is omstreden. 'Ja het zou eens niet zo wezen dat "mijn vrienden" de taxonomen de wijsheid van de Oude Meesters in twijfel trekken, met hun elektronenmicroscopen in de hand, Gloeiende, gloeiende!

Sortiment

Het sortiment is zo overweldigend groot, dat ik vier tot zes complete Boomzorg-uitgaven nodig zou hebben om het te beschrijven. Die ruimte krijg ik niet van het opperhoofd, dus ik moet mij beperken tot een aantal pagina's om de bekendste species toch aan u voor te stellen.

Citrus sinensis var. *sinensis* (L)

'Sinaasappel' is de Nederlandse benaming van de vrucht van deze species, de sinaasappelboom (*Citrus sinensis*). Deze species wordt ook wel zoete sinaasappel genoemd; dit om hem te onderscheiden van de zure sinaasappel, *Citrus aurantium*. Oranger is het Franse woord voor de sinaasappelboom; de benaming van het overwinteringsgebouw voor deze species is daarvan afgeleid: de orangerie. De sinaasappel wordt in Nederland uit subtropische landen rond de Middellandse Zee geïmporteerd. Het is een kleine tot middelgrote boom, 7 tot 12 m hoog met een ronde kroon, oorspronkelijk afkomstig uit China en in 1595 in Europa geïntroduceerd. De bomen kunnen heel oud worden, maar dat worden ze meestal niet; als de vruchtproductie na 70-90 jaar minder wordt, worden ze omgezaagd en in de kachel gestopt. Het belangrijkste productieland van dit moment in Europa is met afstand Spanje; aan de ander kant van de plas zijn dat de zuidelijke staten van Noord-Amerika en Brazilië. De stam, gesteltakken en twijgen zijn groen van kleur en glad tot schuurpapierruw. Het blad is rond met een toegespitste top en een ronde bladvoet. De bladrand is golvend met duidelijk zichtbare nerven en ietwat geknabbeld, dus niet helemaal gaafrandig. De bladkleur is fris, glanzend donkergroen en aan de onderzijde lichter groen. De bladsteel is gevleugeld en dun en smal. De bloemen van deze *Citrus* staan alleen aan de twijgen of in kleine groepjes, zijn middelgroot en in de knopfase wit. De vijf witte petalen zijn golvend,

vanuit een groene bloembodem en hebben veelal een bolling. De stamper en het vruchtbe-ginsel zijn mooi goudgeel en de elf aan de voet vergroeide meeldraden zijn ook geel van kleur. De bloemen zijn sterk en aangenaam geurend. De takken en twijgen zijn onregelmatig bezet met doornen, die vreselijk scherp kunnen zijn. De vrucht is meer dan bekend en verkleurt tijdens rijping van groen naar oranje. Fylogenetisch onderzoek in 2013 door professor Qiang Xu van de Engelse universiteit in Birmingham heeft aangetoond dat de sinaasappel een hybride (kruising) is van *Citrus reticulata*, de mandarijn, met *Citrus maxima*, de pompelmoes, waarbij driekwart van de genen afkomstig is van de mandarijn en één kwart van de pompelmoes. De oudste vermelding van de sinaasappel, in Chinese literatuur, dateert van 314 v.Chr. De kruising door de mens moet dus al meer dan 2300 jaar geleden hebben plaatsgevonden, en dat allemaal zonder elektronenmicroscop en eindeloos taxonomisch gesteggel...

Vruchten uit tropische gebieden verkleuren slecht door het ontbreken van koude nachten; daarom worden ze soms kunstmatig oranje gekleurd of – in gewoon Nederlands – oranje gespoten, wat u ongetwijfeld wel wist. Perssinaasappels komen voornamelijk uit Brazilië. Vanuit Nederland werd de sinaasappel vanaf de 18e eeuw verspreid over Noord-Europa. Zo komt het dat de Nederlandse naam 'appelsien' door andere talen overgenomen is, zoals in het Duits (*Apfelsine*), het Zweeds (*apelsin*) en het Deens en Noors



Citrus limon – halfvolwassen boom

(appelsin). In een aantal andere talen wordt de vrucht naar Portugal genoemd, zoals in het Roemeens (*Portocal*), het Turks (*Portakal*), het Bulgaars (портокал, *portokal*), het Nieuwgrieks (ποτοκάλι, *portokáli*), het Perzisch (پرتقال, *porteqāl*) en het Arabisch (لأقتراب, *burtuqāl*). Dit is een verwijzing naar het feit dat Portugal in de 15e eeuw als eerste land sinaas-appels uit China importeerde. In sommige talen verwijst de naam sinds de 15e eeuw naar de toen nog onbekende vrucht met zijn oranje kleur, zoals het Frans (*orange*) en het Engels (*orange*).

De Israëliëse havenstad Jaffa, tegenwoordig een stadsdistrict van Tel Aviv, werd in de 19e eeuw een centrum voor de teelt en de verhandeling van sinaasappels, nadat er een kruising was ontwikkeld met een dikkere schil dan gebruikelijk. Dit was vooral van belang voor de houdbaarheid van de vruchten, die zo beter en langer bewaard konden worden en in sinaasappelkisten getransporteerd. De merknaam 'Jaffa' staat nog altijd voor citrusvruchten en vruchtensap.

***Citrus limon* var. *limon* (L)**

De citroen is de gele vrucht van *Citrus limon* var. *limon*, met de Nederlandse naam citroenboom. Deze species heeft een sterk zure smaak, die veroorzaakt wordt door het aanwezige citroenzuur dat ook in veel andere citrusvruchten voorkomt. Een andere var. van deze makker is

een stuk zoeter van smaak; het zal u dan ook niet verbazen dat deze var. *sinensis* heet. Ik ga u de kruisouders niet voorstellen, want dat vraagt minimaal anderhalve pagina en die ruimte heb ik niet.

De citroen bevat heel veel ascorbinezuur (C6H8O6), beter bekend als vitamine C. De citroen wordt in kleine hoeveelheden in veel gerechten gebruikt als smaakmaker, maar ook in baksels, gebak en andere voedingsmiddelen. Naast het vruchtvlees en het sap wordt ook de geraspte citroenschil gebruikt. Na het oogsten wordt de schil van de citroen veelal voorzien van een dun waslaagje, waardoor deze glanst. Uit de schil van de citroen wordt door persing of stoomdestillatie een etherische olie gewonnen, die veel gebruikt wordt in parfums, zeep, limonades, snoepgoed en cosmetica. *Citrus limon* is een kleine boom tot ca. 7 m hoog met een slecht wortelgestel, dat ook onvoldoende hechting met de ondergrond geeft. U zult zelden een boom rechtop zien staan. In plantages worden deze makkers vaak ondersteund om omvallen te voorkomen. De boom vormt een grillige kroon, die later enigszins rond of afgeplat rond te noemen is. De stam en gesteltakken zijn lichtgroen, met aan de stamvoet een soort rillenvormige aanzet. De twijgen zijn ook lichtgroen, lang en buigzaam, met onregelmatig geplaatste korte dikke doorns. Het donkergroene blad aan de bovenzijde is lichter groen aan de onderzijde,



Citrus sinensis als straatboom

is lang eivormig met een toegespitste top en heeft een enigszins geknabbelde bladrand. De bloemen van *Citrus limon* var. *limon* staan alleen aan de twijgen of in kleine groepjes, zijn kleiner dan die van zijn neef en zijn ook in de knopfase wit. De vijf witte petalen zijn korter en dus ook minder golvend. De stamper en het vruchtbeginsel zijn mooi goudgeel en de elf aan de voet vergroeide meeldraden zijn ook geel van kleur. De bloemen zijn sterk en aangenaam geurend. De vruchten verschillen van vorm en kleur, afhankelijk van de kloon waaraan ze hangen. De meeste zijn echt eirond met een dikke navel en lichtgeel van kleur; andere zijn vrijwel rond, zonder noemenswaardige navel en donkergeel of zelfs oranjegeel van kleur.

Citrus reticulata

De Nederlandse naam voor de vrucht van deze species is 'mandarijn'. Het is een vrucht van *Citrus reticulata*, die van nature in Zuid-China voorkomt. De mandarijn lijkt op een kleine sinaasappel en is vaak wat afgeplat. De mandarijnen in Nederlandse groentewinkels en supermarkten komen hoofdzakelijk uit Spanje, Marokko, Mexico en Israël. *Citrus reticulata* is vanaf ca. 1710 in cultuur. Sindsdien zijn er door allerlei kruisingen enorme aantallen cv's bij gekomen, zoals de zogenaamde *Citrus tangerina*, met de Nederlandse naam tangerijn. De namen mandarijn en tangerijn worden nogal eens door elkaar gebruikt. Tangerijnen bevatten pitjes en smaken zoet.



Na het oogsten wordt de schil van de citroen veelal voorzien van een dun waslaagje, waardoor deze glanst

Enkele aardige weetjes rondom de mandarijn:

- In China werd de mandarijn als de vrucht van de rijken gezien.
- De vrucht stond net zo hoog in aanzien als de hoogste Chinese staatsambtenaren: 'mandarijnen' genaamd.
- Deze mandarijnen droegen vaak oranje-kleurige mantels.
- Mandarijnen en andere hoogwaardigheidsbekleders hadden een voorliefde voor de zoete vruchtjes en snoepgoed.
- De vruchten zouden traditioneel cadeau gegeven zijn aan de Chinese mandarijnen.
- De vruchten, met daaraan het steeltje en een blad, zouden gelijkenis vertonen met de zomerhoed van een mandarijn met daarop een stokje en een veer.

Na drie van de zeven bekendste en ook meest genuttigde species van het geslacht *Citrus* volgt hier afsluitend een kruising tussen twee makkers, tevens de meest bizarre uit het geslacht.

Citrus aurantium 'Bizzaria'

Deze makker is een *chimaera*, ontstaan uit een kruising van *Citrus aurantium* (citroen) en *Citrus medica* (zure sinaasappel). De soortnaam *aurantium* betekent 'glanzend goudgeel' en de cv-naam spreekt voor zich. Deze kruising, in 1640 in de villatuin van de welgestelde bankiersfamilie Panciatichi ontstaan uit een entje van *Citrus aurantium* op een onderstam van *Citrus medica*, leek eerst niet aan te slaan, maar later produceerde de plant een scheut precies op de plek van vereniging van de twee species. De nieuwe species, een *chimaera*, was een feit. Voor zover bekend is dit de alleroudste beschreven *chimaera*. Het is een kleine boom, tot ca 5-6 m hoog, met een onregelmatig ronde kroon. De jonge twijgen zijn lang en buigzaam, met deels stompe en buigzame doorns en deels scherpe, harde doorns, van beide ouders wat. Ook het blad is vaak een middeling tussen pa en ma, met twee of drie verschijningsvormen aan één boom. Het zijn

ellipsvormige bladeren, 7-12 cm, 12-15 cm of wel 18 cm lang. Er zitten deels gezaagde en deels ongezaagde bladranden aan de licht gevouwen leerachtige bladeren. De bloemen van het individu zijn wit met een rode zweem voor uitlopen, met vijf grote petalen en een bos witte meeldraden met gele helmknoppen. De vruchten zijn heel bijzonder, onregelmatig rond als een flinke sinaasappel, met een kleurenscale van egaal groengeel tot donkeroranje. Ook komen er veel gestreepte varianten voor: gele banden op groene vruchten of gele strepen op oranje makkertjes. Heel vaak zit er een vreemd soort navel aan de vrucht. Het vruchtvlees is onder de groene delen van de vrucht vreselijk zuur, maar onder de gele en oranje delen zoet – onvoorstelbaar, naast elkaar in één vrucht. De makker doet zijn cv-naam 'bizar' dus recht aan.

Afsluitend

Zo, waarde vrienden, de mij toegestane ruimte is weer benut, met slechts een heel kleine snip-pertje informatie over dit bijzonder geslacht. Mogelijk komt er nog een deel II, met de drie of vier andere bekende vruchten die wij in het dagelijks leven tegenkomen. Zoek eens een mooie species voor op het terras of balkon. U zult ervan genieten, maar vergeet niet hem in de winter binnen te zetten.

Groet,

J.A.P.



DGA Mauritz Adviseurs & Taxateurs BV.



Be social

Scan of ga naar:

www.boomzorg.nl/article/34192/het-geslacht-citrus