

Proefstation voor de Bloemisterij
Linnaeuslaan 2a
1431 JV Aalmeer
Tel: 02977-52525

HET KANGOEROEPOOTJE

(ANIGOZANTHOS)

Intern verslag nummer 61

Ing. Y. Hermes
Proefstation voor de Bloemisterij
November 1987

Dit interne verslag is te bestellen door storting van f 5,- op girorekening 174855 ten name van Proefstation Aalsmeer onder vermelding: Intern verslag nummer 61: Kangoeroepootje.

2200727

HET KANGOEROEPOOTJE (ANIGOZANTHOS)

Kangoeroepootjes behoren tot de familie van de Haemodoraceae. Hiertoe behoren twee geslachten: Anigozanthos en Macropidia, beide afkomstig uit West-Australië. Anigozanthos manglesii is gekozen als 'floral emblem' van West-Australië.

Het zijn kruidachtige gewassen met platte, riemvormige bladeren die van een korte, dikke wortelstok komen. De bladeren zijn om de middennerf gevouwen. Aan de top van de korte, gedrongen 'scheuten' ontwikkelen zich de bloemen. De ongewone, wollige, klauw of pootvormige bloemen komen in aren aan de top van een lange steel. De bloemen zijn aantrekkelijk voor nectar zoekende vogels, deze zorgen voor de bestuiving.

Het geslacht Anigozanthos omvat een tiental soorten. Het bloemdek staat ingeplant op het vruchtbeginsel. Zes uitstekende meeldraden staan ingeplant boven in de buis die aan de onderkant gespleten is. Elk van de drie hokken van het vruchtbeginsel bevat meer dan twee zaden. De vrucht springt aan de top open met drie kleppen. De bloemen zijn behaard en het bloemdek is asymmetrisch.

Het geslacht Macropidia heeft als enige soort: *M. fuliginosa*.

Macropidia heeft in tegenstelling tot Anigozanthos een bovenstandig vruchtbeginsel met éénzadige hokjes en een onregelmatig openspringende vrucht.

Kangoeroepootjes kunnen afhankelijk van de soort geteeld worden als snijbloem of als potplant. In het kader van produktvernieuwing biedt de kangoeroepoot mogelijkheden. De belangstelling voor dit produkt is groeiende in Nederland als gevolg van import uit voornamelijk Israël. Vooral voor nieuwe hybriden die door Biotech op de markt worden gebracht, bestaat belangstelling.

Op een reis naar Australië, die gemaakt is in het kader van produktvernieuwing, zijn een groot aantal soorten verzameld om een veredelingsprogramma op te kunnen zetten op het IVT te Wageningen, waarbij onder Nederlandse omstandigheden kan worden geselecteerd. Zaad en planten van een groot aantal soorten zijn opgevangen op het Proefstation te Aalsmeer. Een aantal veelbelovende hybriden heeft de reis naar het Proefstation niet overleefd.

Op het Proefstation te Aalsmeer zijn momenteel de volgende soorten aanwezig:

Anigozanthos bicolor	zaad
A. flavidus	zaad en planten
A. flavidus, red form	zaad
A. flavidus, green form	planten
A. flavidus x pulcherrimus	planten
A. gabrielae	planten
A. humilis	zaad en planten
A. manglesii	zaad
A. preissii	zaad
A. rufus	zaad
A. viridis	zaad
A. spec.	een plant
Macropidia fuliginosa	planten

De soorten worden eerst beschreven, waarna een algemene teeltbeschrijving volgt.

Anigozanthos bicolor

- heeft smal blad
- een rode bloemsteel van 30-50 cm, en groene bloemen
- bloeit in voorjaar
- is te vermeerderen door zaad
- kan tegen vochtige omstandigheden
- verlangt lichte schaduw
- is te gebruiken voor de snij

Anigozanthos flavidus, tall yellow kangaroo paw

- heeft riemvormig blad, planten vormen bossige kluiten, selecties variëren in
groeikacht. In het algemeen zijn het sterke planten, groenblijvend
- de bloemsteel kan onder goede omstandigheden 2 meter hoog worden, veel
vertakkingen
- selecties variëren in bloemkleur, de kleine bloemen zijn roze, oranje, rood,
groen of geel (alleen goed gekleurde vermeerderen)
- bloeit in voorjaar en zomer, bloeit langer door dan andere soorten
- vermeerderen door zaad en door scheuren
- meest geteelde soort
- planten groeien onder bijna alle omstandigheden en grondsoorten
- tolereert natte omstandigheden en slechte drainage
- tolereert lichte vorst (-7°C)
- is te gebruiken als snijbloem
- deze soort is veel gebruikt voor soortkruisingen

Anigozanthos gabrielae

- lijkt op A. bicolor
- heeft korte, groene bloemstelen
- relatief grote, roodgroene bloemen, hoogte 20 cm
- vermeerderen door zaad en weefselkweek
- kan tegen vochtige omstandigheden
- verlangt lichte schaduw
- is te gebruiken als potplant

Anigozanthos humilis, cat's paw

- blad is kort en sikkelvormig
- bloemstelen 20-40 cm hoog
- planten variëren in kleur en vorm, geel, oranje, rood, bruin, een geel
bloeiende is aanwezig
- bloeit in winter en voorjaar
- vermeerderen door zaad met wisselend resultaat en weefselkweek
- moeilijk langdurig te kweken
- in de natuur sterft het blad af in de zomer, in cultuur blijft het blad
aanwezig
- verlangt volle zon
- liefst zandige grond, kalkrijk
- te gebruiken als snijbloem

Anigozanthos manglesii, red and green kangaroo paw,

- rode bloemstelen tot 1 meter
- kleur van de bloemen is helder groen
- bloeit begint in de winter en kan in cultuur doorgaan tot in de zomer
- in voorjaar en zomer last van inktvlekkenziekte, de planten sterven daarom
vaak af in zomer. Fungiciden hebben beperkt resultaat. Vooral bij een

intensieve teelt hebben de planten een korte levensduur. In verband hiermee worden planten ook wel als 1- of 2-jarigen geteeld, waarna de planten indien mogelijk worden gescheurd.

- vermeerderen gaat makkelijk met zaad
- verlangt volle zon
- verlangt goed doorlatende grond, groeit in alle grondsoorten
- matig met kunstmest, bij intensieve teelt sterven planten af in de zomer
- veel last van slakken
- te gebruiken als snijbloem

Anigozanthos preissii

- niet groeikrachtig, met name voor wat betreft de blad- en wortelontwikkeling
- bloemstelen tot 60 cm
- de oranje bloemen zijn de grootste van de kangoeroepootjes
- vermeerderen met zaad gaat erg moeilijk
- verlangt een plek half in de schaduw
- groeit in de natuur op zanderige grond
- de planten zijn kort levend en moeilijk in cultuur
- geschikt voor produktie van hybriden, veel gebruikt voor soortkruisingen
- te gebruiken als snijbloem

Anigozanthos rufus, Esperance paw

- lijkt op *A. pulcherrimus* (deze heeft 1 meter lange, rode bloemstelen en goudgele bloemen), maar heeft rode bloemen
- bloeit in de zomer
- vermeerderen met zaad
- verlangt volle zon
- en goed doorlatende zanderige grond
- kan tegen lichte vorst (-7°C)
- te gebruiken als snijbloem

Anigozanthos viridis, green kangaroo paw

- heeft bijna cilindrisch (uiachtig) fijn blad tot 30 cm lang dat niet afsterft
- bloemstelen worden 40-50 cm hoog,
- bloemen zijn alleenstaand, de bloemkleur is helder groen
- bloeit in winter en voorjaar
- vermeerderen met zaad of door scheuren
- verlangt volle zon
- kan tegen slecht doorlatende grond, tolereert vochtige omstandigheden, komt in de natuur voor op vochtig zand, vooral in winter nat
- te gebruiken als snijbloem

Macropidia fuliginosa, black kangaroo paw

- bladeren 30-50 cm lang aan dikke wortelstok
- vertakte bloemstelen tot 1 meter hoog
- groene bloemen zijn aan de buitenkant beroet, bedekt met zwarte, wollige haren, aan de binnenkant zitten gele of witte haren
- vermeerderen door jaarlijks te scheuren, weefselkweek
- verlangt een warme plek in de volle zon
- verlangt goed doorlatende grond, zand of gravel
- in potten te telen
- heeft last van inktvlekkenziekte
- zeer gevoelig voor fosfor
- te gebruiken als snijbloem

TEELT

Grond, water en bemesting

Kangoeroepootjes verlangen een goed doorlatende, luchtige grond.

In de groeiperiode ruim water met een laag zoutgehalte. Indien de planten in de rust-periode geraken, geen of weinig water. Geen natte voeten. Geen water op de planten, of zorgen dat de planten snel kunnen opdrogen.

Regelmatig bijmesten, voorzichtig met fosfor. De planten reageren op bemesting, maar bij forceren kunnen de planten terugvallen en doodgaan.

Temperatuur

Voor zaailingen is de beste temperatuur dag/nacht 20/12°C. Ze reageren dan positief op water en bemesting (Hagiladi, 1983).

Geadviseerd wordt een wintertemperatuur dag/nacht van 17/15°C en in de zomer 20/17°C. Voor bloei is de beste temperatuur in de winter 15/12°C, maar bij deze lage temperaturen kunnen meer verdroogde bloemen voorkomen. Voor vegetatieve groei is een hogere temperatuur beter, maar dan kunnen er problemen ontstaan bij de bloemknopontwikkeling (Krogt, 1976, 1977, 1978). Niet teveel temperatuurschommelingen in de kas.

Bij twee maanden oude zaailingen gaf een koudebehandeling van 10°C, gedurende één maand 17 uur per etmaal (van 14.00 tot 7.00 uur, overdag 25°C en 80% schaduw), een snellere ontwikkeling met dientengevolge meer scheuten, meer bloemen dan de onbehandelde planten (Hagiladi, 1983). Een lagere temperatuur geeft schade aan de bloemen.

Licht

Kangoeroepootjes verlangen een hoge lichtintensiteit, veel zon. De planten reageren niet op daglengte.

Bloei

Bloei wordt beïnvloed door de temperatuur (zie boven). Bloei wordt niet beïnvloed door daglengte. De planten hebben hoge lichtintensiteit nodig.

In Israël vond bloemdifferentiatie plaats in februari (Hagiladi, 1983)

Bij de langstelige soorten worden de bloemstelen gesteund door netten.

Het beste snijstadium is als aan elke zijtros één bloem open is. De bloemen dienen snel op water te worden gezet.

Verpotten, schoonmaken

In Australië worden de planten aan het einde van de zomer of in de herfst overgepot, als de oude wortels afsterven en de nieuwe worden gevormd. Een deel van de oude wortels worden verwijderd voor opnieuw oppotten. Indien nodig kunnen de planten worden gescheurd.

Na de bloei als de bloemsteel afsterft en het blad minder wordt, kunnen de bladeren worden verwijderd van de scheuten die hebben gebloeid. Soms doet men dit door de planten in hun geheel terug te snoeien. Iedere scheut bloeit slechts éénmaal.

Bij doortelen van kangoeroepootjes kunnen problemen in de zomermaanden optreden als de planten overgaan in hun van nature gewone rust-periode.

Vermeerderen

Vermeerderen door zaad gaat soms moeilijk. Zaaïen in januari in ontsmette (gestoomde) zaaigrond bij 18-20°C. Eénmaal verspenen (grootte 3-5 cm), daarna in een 10 cm-pot. In oktober uitplanten in de kas of in grotere potten (Krogt, 1976). Het zaad is niet altijd even kiemkrachtig, kieming vindt meestal plaats binnen 25 dagen. Voorbehandeling van zaad: 1-2 uur in een waterbad bij 13-16°C (Wilkins, 1985).

Het resultaat van scheuren is wisselend, afhankelijk van de soort. Goed te scheuren zijn in ieder geval *A. flavidus*, *A. manglesii* en *A. viridis*. Moeilijk te scheuren zijn *A. rufus*, *A. pulcherrimus* en *M. fuliginosa*. Planten worden opgerooid in de herfst, waarbij het blad en een deel van de wortels wordt verwijderd. Hierna worden de planten in captan gedoopt en een maand bewaard bij 2°C. Het resultaat is 10-15 nieuwe planten (Watkins, 1985).

Weefselkweek wordt steeds vaker en met succes toegepast. De op het Proefstation Aalsmeer aanwezige planten van *A. gabrielae*, *A. humilis* en *M. fuliginosa* zijn op het COWT te Lisse vermeerderd met behulp van weefselkweek. De overgang van de buis naar de pot gaf geen grote problemen.

Ziekten en plagen

Spint, trips en luis komen voor. Ze geven weinig schade aan de bloemen. Bestrijding proefsgewijs uitvoeren omdat de gevoeligheid voor middelen niet bekend is.

Fusarium oxysporum, grond wordt vooraf ontsmet met nitral.

Inktvlekkenziekte (inkdisease) wordt veroorzaakt door een schimmel, *Dreschleria irisid* (Wrigley, 1983, blz 71). Treedt veel op bij ongunstige klimaatomstandigheden en/of verkeerde teeltmaatregelen. Ook wordt wel beweerd dat zwart worden van bladeren onder stress-omstandigheden veroorzaakt wordt door een andere schimmel dan de inktvlekkenziekte.

Vaak volgt een secundaire aantasting van *Botrytis*.

Vooraf *A. manglesii* en *A. viridis* zijn gevoelig voor *Pythium*, *Fusarium* en *Sclerotinia* (Crown en root rotting fungi), en inktvlekkenziekte. Het zijn weinig groeikrachtige soorten.

Tegen inktvlekkenziekte is door hybridisering en selectie een hoge mate van resistentie verkregen in de Bush Gems van Biotech. Dit zijn meestal groeikrachtige planten.

Slakken kunnen veel schade aan de bloemen aanbrengen.

Ervaringen en voortgang onderzoek

De in Aalsmeer aangekomen planten van *A. flavidus* groeiden in eerste instantie zeer traag, maar in mei kwam hier verbetering in en zijn de planten gescheurd. De groei is nog steeds goed. De planten hebben nog niet gebloeid. Met deze soort is al teeltonderzoek verricht (Krogt, 1976, 1977, 1978). Er zijn geen plannen om dit onderzoek weer op te pakken.

Van de soorten *A. gabrielae*, *A. humilis* en *M. fuliginosa* zijn selecties uit Australië overgebracht als weefselkweekplanten en op het COWT te Lisse vermeerderd. Op het Proefstation zijn de plantjes uit de buis opgeplant. De aanslag was goed. Zowel *A. gabrielae* als *A. humilis* bloeien momenteel volop. Beide soorten zijn geschikt als potplant. Met aanvullend teeltonderzoek kan de teelt worden geoptimaliseerd. *M. macropidia* bloeit nog niet.

De aanwezige planten en het zaad zijn beschikbaar voor veredelingsonderzoek op het IVT te Wageningen.

GEBRUIKTE LITERATUUR

1. Hagiladi, A. (1983), Influence of temperature and daylength on growth and flower yield of *A. manglesii*, Hort. Science, Vol 18(3) 1983, p369-371
2. Krogt, Th. v.d. (1976), Anigozanthos, een decoratieve snijbloem, Vakblad voor de Bloemisterij, 51/52, 33
3. Krogt, Th. v.d. (1976, 1977, 1978), Anigozanthos, Jaarverslagen Proefstation voor de Bloemisterij in Nederland.
4. Motum, G.J. and P.B. Goodwin (1985), Kangaroo paws as a cut flower row crop in NSW, Austr. Hort. (1985)83(6), p62-66
5. Turner, M. (1986), Kangaroo paws: Gems of the bush, Gardenscene, aug 1986, p25-26
6. Watkins, P.A. and R.W. Shephert (1985), Rhizoma division of kangaroo paws, *Anigozanthos* sp and *Macropidia fuliginosa*, Acta Hortic, 166
7. Wilkins, H.F. (1985), Anigozanthos, CRC Handbook of Flowering, Vol I, Abraham H. Halevy, 1985, p468-470
8. Wrigley, J.W. and M. Fagg (1983), Australian Native Plants, Collins, Sydney, 2nd ed. ISBN 0 00 216575 9

