

Cultivargroepen in Cultivar Groups in *Echinacea*

R.T. Houtman

Sinds 1995 wordt in de veredeling van *Echinacea* niet alleen de soort *E. purpurea* gebruikt, maar ook andere soorten. Hierdoor is het steeds vaker onduidelijk of geïntroduceerde cultivars hybriden zijn, of afstammelingen van alleen *E. purpurea*. Om aan dit taxonomische probleem een einde te maken, wordt in dit artikel een indeling in elf cultivargroepen voorgesteld.

Het geslacht *Echinacea* bestaat uit slechts 10 soorten, waarvan er vijf regelmatig in de handel kunnen worden aangetroffen: *E. angustifolia* DC, *E. pallida* (Nutt.) Nutt., *E. paradoxa* (J.B.S. Norton) Britt., *E. purpurea* (L.) Moench en *E. tenesseeensis* (Beadle) Small. Omdat *E. purpurea* de sterkste soort is als tuinplant, wordt deze veruit het meest gekweekt en gebruikt.

Bloeiwijze

De bloeiwijze van *Echinacea* heet hoofdje en bestaat uit steel, omwindselbladen, een kegelvormige bloembodem, gewoonlijk kegel of 'cone' genoemd, met daarop stroschubben, lint- en buisbloemen. De lintbloemen staan rond de kegel en zijn het meest kleurrijke deel van de bloeiwijze. Ze staan iets omhoog, min of meer horizontaal of afhankelijk van de soort of cultivar, wit, roze,

Since 1995, in the breeding of Echinacea, not only the species E. purpurea is used, but also other species. Because of this, it is increasingly unclear whether introduced cultivars are hybrids, or descendants of just E. purpurea. To solve this taxonomic problem, a classification in eleven cultivar groups is proposed in this article.

The genus Echinacea consists of only ten species, five of which can be found regularly in the trade: E. angustifolia DC, E. pallida (Nutt.) Nutt., E. paradoxa (J.B.S. Norton) Britt., E. purpurea (L.) Moench and E. tenesseeensis (Beadle) Small. Because E. purpurea is the strongest species for gardens, it is the one that is most widely cultivated and used.

Inflorescence

The inflorescence of Echinacea consists of a cone-shaped flower base, morphologically referred to as capitula but commonly called cone, on which the disc florets (tubular florets) and ray florets stand. The disc florets are spirally placed on the capitula. Next to each disc floret is a single palea (receptacle spine), a characteristic of Echinacea. The paleae are longer than the disc florets and give the receptacle the typical bristly effect.

paars, geel, oranje of rood. De kleur blauw komt niet voor in *Echinacea*. De lintbloemen zijn steriel en bezitten geen stampers of meeldraden. De buisbloemen staan spiraalvormig op de bloembodem. Deze zijn voor het grootste deel vergroeid en alleen aan de top vijflobbig. Naast elke buisbloem staat een enkele palea (stroschub). Deze paleae zijn kenmerkend voor *Echinacea*. De paleae zijn langer dan de buisbloemen en geven de kegel het typische borstelige effect. Bij *E. purpurea* zijn de lintbloemen in principe paars, hoewel ook variëteiten met witte lintbloemen voorkomen. Bij *E. angustifolia*, *E. tenesseeensis* en *E. pallida* zijn de lintbloemen lichtpaars tot lilapaars. Kenmerkend is dat de lintbloemen bij *E. pallida* aanzienlijk langer en smaller zijn dan bij andere soorten. De lintbloemen van *E. paradoxa* zijn geel.

Hybridisatie

Jarenlang waren deze soorten, evenals een klein aantal cultivars van *E. purpurea*, de enige *Echinacea* in cultuur. Dit veranderde na de publicatie van *The taxonomy of the genus Echinacea* (Compositae) in 1968. De auteur, Ronald L. McGregor, bewees dat het mogelijk is om interspecifieke hybriden binnen *Echinacea* te creëren. Gebaseerd op McGregor's publicatie begon Dr. Jim Ault van de Chicago Botanic Garden in 1995 met het hybridiseren van *Echinacea*. Het resultaat was de introductie van de eerste interspecifieke hybride in *Echinacea*, de oranjebloemige 'Art's Pride', in 2003. Na de introductie van deze cultivar begonnen verschillende (professionele) veredelaars *Echinacea* te hybridiseren, wat uiteindelijk resulteerde in de honderden cultivars die nu op de markt zijn.

Cultivargroepen

In de praktijk is de taxonomie van *Echinacea*, als het gaat om het aangeven tot welke soort een bepaalde cultivar behoort, onduidelijk. Sommige cultivars die hybriden worden genoemd, zijn waarschijnlijk cultivars van *E. purpurea*. En cultivars die onder *E. purpurea* worden geplaatst, kunnen in feite hybriden zijn; meestal van onbekende afstamming. Daarom wordt een indeling van *Echinacea* in 11 cultivargroepen voorgesteld. In principe zijn deze cultivargroepen gebaseerd op vorm van

The ray florets are placed around the receptacle and provide most of the colour of the inflorescence. They are horizontal to drooping to almost vertical. The ray florets of E. purpurea are usually purple, although varieties with white ray florets also occur. The ray florets of E. angustifolia, E. tenesseeensis and E. pallida are light purple to lilac. Characteristically, the ray florets of E. pallida are considerably longer and narrower than those of other species. The ray florets of E. paradoxa are yellow.

Hybridisation

For years, these species, as well as a small number of cultivars of E. purpurea, were the only Echinacea in cultivation. This changed after the publication of "The taxonomy of the genus Echinacea (Compositae)" in 1968. The author, Ronald L. McGregor, proved that it is possible to create interspecific hybrids within Echinacea. Based on McGregor's publication, Dr. Jim Ault of the Chicago Botanic Garden began hybridising Echinacea in 1995. The result was the introduction of the first interspecific hybrid in Echinacea, the orange-flowered 'Art's Pride', in 2003. After the introduction of this cultivar, various breeders started to hybridise Echinacea, which eventually resulted in the hundreds of cultivars that are on the market today.

Cultivar groups

In practice, in the taxonomy of Echinacea, the species designation of a given cultivar, is often unclear. Some cultivars called hybrids are probably cultivars of E. purpurea. And cultivars attributed to E. purpurea may in fact be hybrids; usually of unknown parentage. Therefore a classification of Echinacea into 11 cultivar groups is proposed. These cultivar groups are first based on the shape of the inflorescence and then on the colour of the ray florets. To classify the cultivars, fully opened (mature) inflorescences are considered.



Classic Purple Group - E. 'Augustkönigin'
(FOTO: RH)



Classic White Group - E. 'Purity'
(FOTO: RH)



Classic Yellow Group - E. 'Harvest Moon'
(FOTO: RH)



Classic Orange-red Group - E. 'Art's Pride'
(FOTO: LK)

de bloeiwijze en vervolgens op de kleur van de lintbloemen. Om de cultivars in te delen wordt gekeken naar volledig geopende (rijpe) bloeiwijzen.

De eerste groepen hebben als belangrijkste kenmerk de zogenaamde klassieke bloeiwijzen, bestaande uit kleine buisbloemen, zichtbare paleae en rond de bloembodem geplaatste straalbloemen. Deze cultivargroepen worden 'Classic' genoemd. De andere groepen hebben bloeiwijzen die bestaan uit vergrote (en soms onregelmatige of misvormde) buisbloemen, paleae die niet zichtbaar zijn (vanwege de vergrote buisbloemen) en lintbloemen. In de praktijk worden deze bloemen vaak, ten onrechte, 'dubbel' genoemd. Gevulde ('dubbele') bloeiwijzen komen echter niet voor bij *Echinacea*, daarom worden deze cultivargroepen aangeduid als 'Pompon', zoals dit ook bij *Chrysanthemum* en *Dahlia* gebruikelijk is. Vervolgens wordt binnen de verdeling in Classic en Pompon een verdere onderverdeling in kleurgroepen gemaakt. Bij de naamgeving van de cultivargroepen is een uitzondering gemaakt voor de Classic Purple Group en de Pompon Purple Group. Het verband met *E. purpurea* is in deze groepsnamen min of meer gehandhaafd. Hoewel taxonomisch betwistbaar, worden cultivars die rechtstreeks zijn afgeleid van *E. purpurea* ook in de cultivargroepen geplaatst. Dit geldt bijvoorbeeld voor 'Augustkönigin' in de Classic Purple Group, 'Virgin' in de Classic White Group en 'Razzmatazz' in de Pompon Purple Group. De 11^e groep vormt een uitzondering; de cultivars in deze groep hebben geen lintbloemen.

The first groups have as their main characteristic the so-called classic inflorescences, consisting of small disc florets, visible paleae and ray florets arranged around the receptacle. These cultivar groups are called 'Classic'.

The other groups have inflorescences consisting of enlarged (and sometimes irregular or malformed) disc florets, paleae that are not visible (because of the enlarged disc florets) and ray florets. In practice, these flowers are often, mistakenly, called 'double'. However, filled ('double') inflorescences do not occur in Echinacea, therefore these cultivar groups are referred to as 'Pompon', in analogy with Chrysanthemum and Dahlia.

*Within the division into Classic and Pompon, a further subdivision into colour groups is made. An exception is made for the Classic Purple Group and the Pompon Purple Group when naming the cultivar groups. The link with *E. purpurea* has been more or less maintained in these group names.*

*Although taxonomically debatable, cultivars directly derived from *E. purpurea* are also placed in the cultivar groups. This applies, for example, to 'Augustkönigin' in the Classic Purple Group, 'Virgin' in the Classic White Group and 'Razzmatazz' in the Pompon Purple Group. The 11th group is an exception; the cultivars in this group do not have ray florets.*

Classic Purple Group

Bloemen met lint- en buisbloemen en zichtbare paleae; lintbloemen roze, paars of roodpaars gekleurd.

Standaard cultivar: 'Augustkönigin'.

Classic White Group

Bloemen met lint- en buisbloemen en zichtbare paleae; lintbloemen wit gekleurd.

Standaard cultivar: 'Purity'.

Classic Yellow Group

Bloemen met lint- en buisbloemen en zichtbare paleae; lintbloemen geel gekleurd.

Standaard cultivar: 'Harvest Moon'.

Classic Orange-red Group

Bloemen met lint- en buisbloemen en zichtbare paleae; lintbloemen oranje tot rood gekleurd.

Standaard cultivar: 'Art's Pride'.

Classic Green Group

Bloemen met lint- en buisbloemen en zichtbare paleae; lintbloemen groen gekleurd.

Standaard cultivar: 'Green Jewel'.

Classic Bicolour Group

Bloemen met lint- en buisbloemen en zichtbare paleae; lintbloemen tweekleurig of sterk verkleurend bij rijping/uitbloeien.

Standaard cultivar: 'Hot Summer'.

Classic Purple Group

Flowers with ray florets and disc florets and visible paleae; ray florets coloured pink, purple or red-purple.

Standard cultivar: 'Augustkönigin'.

Classic White Group

Flowers with ray florets and disc florets and visible paleae; ray florets coloured white.

Standard cultivar: 'Purity'.

Classic Yellow Group

Flowers with ray florets and disc florets and visible paleae; ray florets coloured yellow.

Standard cultivar: 'Harvest Moon'.

Classic Orange-red Group

Flowers with ray florets and disc florets and visible paleae; ray florets coloured orange to red.

Standard cultivar: 'Art's Pride'.

Classic Green Group

Flowers with ray florets and disc florets and visible paleae; ray florets coloured green.

Standard cultivar: 'Green Jewel'.

Classic Bicolour Group

Flowers with ray florets and disc florets and visible paleae; ray florets bicoloured or strongly changing colour with age.

Standard cultivar: 'Hot Summer'.



Classic Green Group - E. 'Green Jewel'
(FOTO: RH)



Classic Bicolour Group
E. 'Hot Summer' (FOTO: RH)



Pompon Purple Group
E. 'Razzmatazz' (FOTO: RH)



Pompon White Group
E. 'Milkshake' (FOTO: RH)

Pompon Purple Group

Bloemen met lintbloemen en vergrote buisbloemen, paleae niet zichtbaar; lintbloemen roze, paars of roodpaars gekleurd.

Standaard cultivar: 'Razzmatazz'.

Pompon White Group

Bloemen met lintbloemen en vergrote buisbloemen, paleae niet zichtbaar; lintbloemen wit gekleurd.

Standaard cultivar: 'Milkshake'.

Pompon Yellow Group

Bloemen met lintbloemen en vergrote buisbloemen, paleae niet zichtbaar; lintbloemen geel gekleurd.

Standaard cultivar: 'Noectwo'
(ECCENTRIC YELLOW).

Pompon Orange-red Group

Bloemen met lintbloemen en vergrote buisbloemen, paleae niet zichtbaar; lintbloemen oranje tot rood gekleurd.

Standaard cultivar: 'Marmalade'.

Drumstick Group

Bloemen zonder lintbloemen, buisbloemen ontwikkeld, vergroot, of (gedeeltelijk) vervormd tot paleae.

Standaard cultivar: 'Noecfive'
(DRUMSTICK PURPLE).

Pompon Purple Group

Flowers with ray florets and enlarged disc florets, paleae not visible; ray florets coloured pink, purple or red-purple.

Standard cultivar: 'Razzmatazz'.

Pompon White Group

Flowers with ray florets and enlarged disc florets, paleae not visible; ray florets coloured white.

Standard cultivar: 'Milkshake'.

Pompon Yellow Group

Flowers with ray florets and enlarged disc florets, paleae not visible; ray florets coloured yellow.

Standard cultivar: 'Noectwo'
(ECCENTRIC YELLOW).

Pompon Orange-red Group

Flowers with ray florets and enlarged disc florets, paleae not visible; ray florets coloured orange to red.

Standard cultivar: 'Marmalade'.

Drumstick Group

Flowers without ray florets, disc florets developed, enlarged, or (partially) deformed into paleae.

Standard cultivar: 'Noecfive'
(DRUMSTICK PURPLE).



Pompon Yellow Group
E. 'Noectwo' (ECCENTRIC YELLOW)
(FOTO: MN)



Pompon Orange-red Group
E. 'Marmalade'
(FOTO: RH)



Drumstick Group
E. 'Noecfive' (DRUMSTICK PURPLE)
(FOTO: MN)

Mogelijke cultivargroepen in de toekomst

Tot op heden zijn er geen cultivars bekend die in een mogelijke Pompon Green Group en Pompon Bicolour Group zouden kunnen worden geplaatst. Aangezien het zeer waarschijnlijk, zo niet zeker is, dat in de nabije toekomst cultivars met de beschreven eigenschappen zullen worden geïntroduceerd, worden deze groepen hier toch alvast genoemd.

Pompon Green Group

Bloemen met lintbloemen en vergrote buisbloemen, paleae niet zichtbaar; lintbloemen groen gekleurd.

Standaard cultivar: Nog geen cultivars bekend.

Pompon Bicolour Group

Bloemen met lintbloemen en vergrote buisbloemen, paleae niet zichtbaar; lintbloemen tweekleurig of sterk verkleurend bij rijping/uitbloeien.

Standaard cultivar: Nog geen cultivars bekend.

Literatuur

MCGREGOR, RONALD L. (1968): The taxonomy of the genus *Echinacea* (Compositae). The University of Kansas Science Bulletin Vol. XLVIII, Pages 113 to 142, September 30, 1968, No. 4, Lawrence, KS.

Possible cultivar groups in the future

So far there are no cultivars known that could be placed in a possible Pompon Green Group and Pompon Bicolour Group. Since it is expected with near certainty, that in the near future cultivars with the described characteristics will be introduced, these groups are mentioned here anyway.

Pompon Green Group

Flowers with ray florets and enlarged disc florets, paleae not visible; ray florets coloured green.

Standard cultivar: No cultivars known yet.

Pompon Bicolour Group

Flowers with ray florets and enlarged disc florets, paleae not visible; ray florets bicoloured or strongly strongly changing colour with age.

Standard cultivar: No cultivars known yet.

Literature

MCGREGOR, RONALD L. (1968): The taxonomy of the genus *Echinacea* (Compositae). The University of Kansas Science Bulletin Vol. XLVIII, Pages 113 to 142, September 30, 1968, No. 4, Lawrence, KS.

Voorbeelden bloemvormen / Examples inflorescence shapes



CLASSIC GROUP

- A Palea
Palea (receptacle spine)
- B Palea (alleen zichtbaar in onrijpe bloeiwijze)
Palea (only visible in immature inflorescence)
- C Buisbloem
Disc floret
- D Lintbloem
Ray floret



POMPON GROUP



POMPON GROUP