



**Klass:** Magnoliopsida (tvåhjärtbladiga blomväxter), **Ordning:** Nymphaeales (näckrosordningen), **Familj:** Cabombaceae (kabombaväxter), **Släkte:** *Cabomba* (kabombor), **Art:** *Cabomba caroliniana* - kabomba A. Gray  
**Synonymer:** *Cabomba*

### Kännetecken

Kabomba är en perenn, örtartad vattenväxt med undervattensblad, och ibland flytblad, som har en upp till 4 cm lång bladstjälk (CABI 2016). Skotten är gröna men kan i exponerade lägen bli rödbruna (Øgaard 1991). De vertikala jordstammarna kan bli upp till tio meter långa medan de upprätta, bladiga stjälkarna kan bli 3-4 m.

Undervattensbladen är parvis motsatta (någon gång tre blad i samma krans) och har en upp till 6 cm bred, solfjäderformad bladskiva som är upprepat (upp till fem gånger) dikotomt eller trikotomt gaffelgrenad med de smala bladflikarna närmast i ett plan. Bladflikarna har ytterst små tänder som utsöndrar ett gelatinöst sekret som omger plantan (Øgaard 1991). Flytbladen, vilka endast förekommer på blommande skott, är små, hela och långsmalt sköldformade, upp till 30 mm långa och 4 mm breda, med den korta stjälken fäst centralt i bladskivan (Øgaard 1991, Schooler m.fl. 2009, Pedersen 2014). Blommorna, som sticker upp 1-4 cm ovanför vattenytan på ludna blomskäft, är 6-15 mm i diameter, har sex vita, rundade hylleblad (tre kronblad, med något uppsvällda gula bashörnsfläckar, och tre foderblad) och vanligen sex gula ståndare (Øgaard 1991, CABI 2016). Blomningen verkar ske på sensommaren, under augusti-september, där varje blomma öppnar sig under två påföljande dagar (Øgaard 1991, Pedersen 2014).

Det finns även varieteter med lila (var. *pulcherrima*) eller ljusgula kronblad (var. *flavida* från Sydamerika) men dessa uppträder inte invasivt som den vitblommiga (var. *caroliniana*) eller den förmodade hybriden var. *caroliniana* × var. *pulcherrima* gör (Schooler m.fl. 2009). I släktet *Cabomba* ingår ytterligare fyra arter, från främst tropiska Amerika, vilka alla förekommer i akvarieodling: *C. aquatica*, *C. furcata*, *C. haynesii* och *C. palaeformis*. Arterna skiljs åt främst genom blom-, frö- och flytbladskaraktärer (Øgaard 1991).

Kabomba kan förväxlas med arter i tre inhemska vattenväxtsläkten. Mest likar den några möjor i släktet ranunkler *Ranunculus* vilka också har skaftade, gaffelgrenade och smalflikiga blad, främst hjulmöja *R. circinatus* och vattenmöja *R. aquatilis*. Möjorna har dock femtaliga blommor, och mer kortskaftade blad, med (otydliga) stipler, som ofta inte sitter tydligt parvis (vanligen 1-3 blad i varje krans). Vattenmøjans blad är sällan så elegant ordnade som hos kabomba och hjulmöja, samt att vattenmöjan ofta har karakteristiskt rundade och flikiga flytblad. Kabomba liknar även vårtsärv *Ceratophyllum submersum*, men skiljer sig genom att den senare har smalare, kransställda blad med kort skaft, och med bladflikar som har små men väl synliga tänder. Det finns även en habituell likhet med slingor *Myriophyllum*, men dessa har fjäderlikt förgrenade blad (som dessutom sitter i kransar).

## Utbredning och status

---

Kabomba är funnen på två platser i Sverige: tillfälligt i ett vägdikey i Segeltorp, Huddinge i Sörmland/Stockholms län i mitten av 1980-talet, samt i ett vattenfyllt sandstensbrott med flera meter djupt vatten i naturreservatet Bäckhalladalen i Gladsax, norr om Simrishamn, Skåne sedan 1994 och där den senast registrerades i augusti 2011 (Tyler m.fl. 2007, Artportalen 2016, GBIF 2016). På den senare lokalen är den väletablerad och växer ”i rika mattor på botten” (Joakim Ekman 2008 i Artportalen 2016).

Arten är ursprunglig i främst subtropiska områden i östra centrala Sydamerika och i sydöstra USA. Kabomba är en populär akvarie-, trädgårdsdamms- och akvakulturväxt och har därigenom introducerats till många andra tropiska till kalltempererade delar av världen. Den är nu funnen som förvildad i nordöstra och västra USA, södra Kanada, Australien, Nya Zeeland, Papua Nya Guinea, Asien (Japan, Kina, Taiwan, Indien och Malaysia), Sydafrika samt flera länder i Europa (Schooler m.fl. 2009, CABI 2016, GBIF 2016). I USA hittades arten första gången som förvildad i Massachusetts 1920, i Michigan 1935 och den har därefter successivt spridit sig norrut till Ontario i Kanada där arten noterades 1991 (Hogsden m.fl. 2007). I Kina dök den upp för första gången på 1980-talet och är idag väletablerad i öster (Yu m.fl. 2004). I Europa har kabomba hittills hittats i Storbritannien, Nederländerna, Belgien, Tyskland, Frankrike, Ungern, Kroatien och Serbien (CABI 2016, EASIN 2016) samt 2013 i Danmark då stora bestånd hittades i två närliggande, mindre sjöar vid Roskilde på Själland (Pedersen 2014). Det första förvildade fyndet i England gjordes 1969 (BSBI 2016). Det första fyndet i Nederländerna gjordes 1989 i Maasbracht men först sedan 2005 har den uppträtt invasivt vid Loosrecht och har därefter hittats på fler ställen i landet (van Valkenburg m.fl. 2011).

## Ekologi

---

Kabomba växer främst i lugna, relativt näringsrika vatten som grunda sjöar, dammar och lugnflytande vattendrag men den förekommer även i diken, träsk och kanaler. Den föredrar vatten med svagt sur reaktion (pH 5-6; Schooler m.fl. 2009), då fri koldioxid finns tillgänglig i stället för bikarbonat, men kan även växa i mer basiska vatten upp till pH 9,2 (CABI 2016). Arten växer vanligen på ett djup av 0,4-4 m men har hittats ned till 10 m (Julien m.fl. 2003). Den föredrar att växa på mjuka sedimentbottenar, men förekommer även på mineralrika sediment (lera och sand) och grövre substrat där de fina rötterna dock har svårare att få fäste (Schooler m.fl. 2009). Arten är tålig och klarar grumliga och periodvis syrefria förhållanden (CABI 2016). Kabomba övervintrar med särskilda övervintringsskott, och tål isbeläggning. Däremot klarar den inte torrläggning.

Arten reproducerar sig främst genom vegetativ förökning, genom att avbrutna skottdelar kan sprida sig i strömmande vatten eller med exempelvis båtar, båttrailers eller fångstredskap och etablera nya plantor om skottet har en nod (Schooler m.fl. 2009, Bickel 2015, CABI 2016). Fritt flytande fragment kan överleva upp till åtta veckor innan de måste rota sig. I subtropiska klimat reproducerar sig kabomba även med frön, men det är knappast troligt att arten hinner sätta frö i svalare klimat. Arten kan bilda frön genom självbefruktning.

I Sydamerika växer kabomba tillsammans med en mängd vattenväxter, bland annat hornsärv *Ceratophyllum demersum*, spädnate *Potamogeton pusillus* och flera bläddror *Utricularia* (Schooler m.fl. 2009). I östra Kina växer kabomba ofta tillsammans med arter som hornsärv, axslinga *Myriophyllum spicatum*, krusnate *Potamogeton crispus* och vattenkrans *Hydrilla verticillata* (Yu m.fl. 2004). På Själland växer arten tillsammans med vattenpest *Eloдея canadensis*, axslinga *Myriophyllum spicatum*, krusnate och borstnate *Stuckenia pectinata* (Pedersen 2014).

## Hot

---

Kabomba betraktas idag som en allvarlig, främmande invasiv växt i nordöstra och västra USA, södra Kanada, Peru, Australien, Kina, Japan, Indien och Nederländerna (Schooler m.fl. 2009). Arten har en snabb tillväxt och kan under gynnsamma omständigheter tillväxa med 5 cm per dygn (Julien m.fl. 2003). Den kan inom några år ta över hela vattenmassor och skapa mycket täta bestånd, med kraftigt försämrade ljusförhållanden (Hogsden m.fl. 2007), som tränger ut andra arter och leder till problem för fiske, transport och rekreation (KABI 2016). Den kan leda till ändrade vattenflöden, syre- och näringsförhållanden. När arten väl har etablerat sig kan den bli mycket svår och kostsam att kontrollera eller bli av med (Schooler m.fl. 2009). Det är okänt om klimatet i Sverige är tillräckligt gynnsamt för att kabomba ska kunna bli invasiv här, men risken bör vara störst i sydligaste delen av landet.

## Åtgärder

---

Det viktigaste är att undvika att växtmaterial av kabomba från akvarier och trädgårdsdammar hamnar i naturliga vatten. Endast små förekomster kan ryckas bort manuellt medan större förekomster kan kräva torrläggning, om det är möjligt, för att bli av med arten (Julien m.fl. 2003). I Nederländerna har försök visat att skörd av kabomba inte har någon långsiktig effekt utan snarare leder till ökad dominans genom kvarlämnande av jordstammar och spridning av fragment, medan täckning av vattenytan med geotextil eller användande av Hydro-Venturi-teknik fungerade bättre (van Valkenburg m.fl. 2011). Båda de sistnämnda teknikerna kan göras över mindre, avgränsade ytor. Hydro-Venturi-tekniken innebär att man frilägger jordstammarna, genom att spruta ned en mix av luft och vatten i sedimenten från en båt, så att hela plantorna flyter upp utan att fragmenteras, varefter de kan samlas ihop och avlägsnas (Bentley m.fl. 2014). I Australien har man lyckats utrota kabomba från en lagun nära Darwin med hjälp av herbicider (Schooler m.fl. 2009). Försök pågår sedan 2003 med att testa tre insektsarter, som är specialiserade på kabomba i dess ursprungsområde i nordöstra Argentina, för biologisk bekämpning i problemområden. Den akvatiska viveln *Hydrotimetes natans* verkar särskilt lovande (Schooler m.fl. 2009).

Från och med den 3 augusti 2016 är det förbjudet att byta, odla, föda upp, transportera, använda och hålla 37 arter som listas som invasiva främmande arter av unionsbetydelse, däribland kabomba, enligt EU-förordningen 1143/2014 om förebyggande och hantering av introduktion och spridning av invasiva främmande arter. Efter den 3 augusti 2017 blir det också förbjudet att sälja dessa arter.

## Litteratur

---

- Artportalen 2016. *Rapportsystem för växter, djur och svampar*. ArtDatabanken, SLU. [<http://www.artportalen.se>] [uttag 2016-11-14]
- Bentley, S., Brady, R., Cooper, J., Davies, K., Hemsworth, M., Robinson, P. & Thomas, L. 2014. *Aquatic and riparian plant management: controls for vegetation in watercourses*. Technical guide. Environment Agency, Bristol. [www.environment-agency.gov.uk](http://www.environment-agency.gov.uk) [<http://www.environment-agency.gov.uk>]
- Bickel, T.O. 2015. A boat hitchhiker's guide to survival: *Cabomba caroliniana* desiccation resistance and survival ability. *Hydrobiologia* 746: 123-134.
- Botanical Society of the British Isles (BSBI) 2016. *Cabomba caroliniana* (Carolina Water-shield). *Online atlas of the British & Irish flora*. [<http://www.brc.ac.uk/plantatlas/index.php?q=plant/cabomba-caroliniana>] [uttag 2016-11-15]
- CABI. 2016. *Cabomba caroliniana* (Carolina fanwort). Datasheet. *Invasive species compendium*. Datasheets, maps, images, abstracts and full text on invasive species of the world. [<http://www.cabi.org/isc/datasheet/120209>] [uttag 2016-10-06]
- European Alien Species Information Network (EASIN) 2016. [<http://easin.jrc.ec.europa.eu/>] [uttag 2016-11-16]
- GBIF 2016. Global Biodiversity Information Facility. Köpenhamn, Danmark. [<http://www.gbif.org/>] [uttag 2016-11-16]
- Hogsden, K.L., Sager, E.P.S. & Hutchinson, T.C. 2007. The Impacts of the non-native macrophyte *Cabomba caroliniana* on littoral biota of Kashiabog Lake, Ontario. *Journal of Great Lakes Research* 33(2): 497-504.
- Julien, M., Carter, R., Trounce, B., Wingrave, S. & Thorp, J. 2003. *Cabomba* (*Cabomba caroliniana*). *Weeds of national significance: Weed management guide*. CSIRO/Weeds CRC, Australia. [<http://www.environment.gov.au/biodiversity/invasive/weeds/publications/guidelines/wons/c-caroliniana.html>]
- Pedersen, H.Æ. 2014. Vandplanten *Cabomba caroliniana*, nu også i Danmark. *Urt* 1(1): 25-28.
- Schooler, S., Cabrera-Walsh, W. & Julien, M. 2009. *Cabomba caroliniana* Gray (*Cabombaceae*). I: Muniappan, R., Reddy, G.V.P. & Raman, A. (red.), *Biological control of tropical weeds using arthropods*. Cambridge University Press: 88-107.
- Tyler, T., Olsson, K.-A., Johansson, H. & Sonesson, M. (red.). 2007. *Floran i Skåne. Arterna och deras utbredning*. Lunds Botaniska Förening, Lund.
- van Valkenburg, J.L.C.H., Roijackers, R.M.M. & Leonard, R. 2011. *Cabomba caroliniana* Gray in the Netherlands. 3rd International Symposium on Weeds and Invasive Plants, Ascona, Oct 2011: 6.
- Yu, M.-J., Ding, B.-Y., Yu, J., Jin, X.-F., Zhou, H. & Ye, W.-H. 2004. Basic characteristics of submerged plant communities invaded by *Cabomba caroliniana* and its habitat in China. *Acta Phytoecologica Sinica* 28(2): 231-239.
- Øgaard, M. 1991. The genus *Cabomba* (*Cabombaceae*) - a taxonomic study. *Nordic Journal of Botany* 11: 179-203.

## Författare

---

Sebastian Sundberg 2016. © ArtDatabanken, SLU