

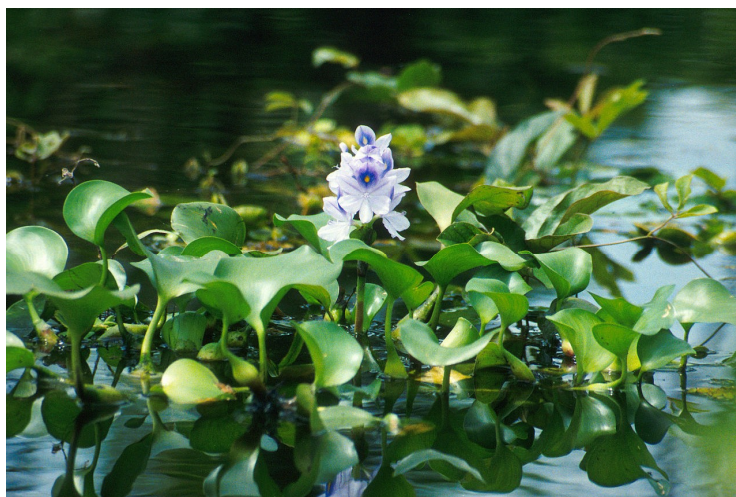
Eichhornia crassipes

Synonyma: *Pontederia crassipes*, *Eichhornia speciosa*, *Piaropus crassipes*

České jméno: tokozelka nadmutá, tokozelka vodní hyacint

Anglické jméno: Water hyacinth

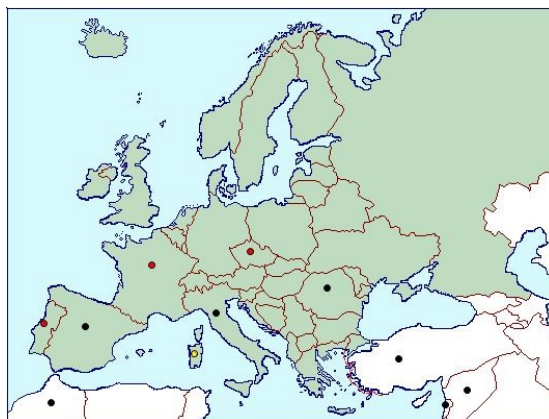
Čeleď: *Pontederiaceae*



Obr. 1 Tokozelka nadmutá. Foto: Ted Center

Původ: Rostlina pochází z oblasti Pantanalu v brazilském státě Mato Grosso v horním povodí Amazonky. Někdy bývá označována jako oblast původního výskytu i severní Argentina.

Sekundární rozšíření: Na konci 19. Stol. byla zavlčena do stř. Ameriky a USA a o několik desetiletí později začala unikat z botanických zahrad v různých částech světa. Dnes je ve všech tropických oblastech světa. Největší problémy způsobuje v Africe, kde se šíří od 50. let 20. stol (řeka Kongo). Do Evropy se dostala prvně do botanických zahrad v Londýně, Edinburghu a Paříži (20. léta 19. stol.). První šíření ve volné přírodě nastalo ve 30. letech 20. stol. v západním Portugalsku v zavlažovacích kanálech, dnes se vyskytuje v povodí řek Sado a Tagus. Ve Španělsku byla zaznamenána v roce 1989. V Itálii je první údaj o zplanění ze Sicílie z roku 1982. V Evropě se vyskytuje ve volné přírodě v Itálii, Portugalsku a Španělsku.



● Plošné rozšíření ● Lokální rozšíření ● Přítomen (bez bližších inf.) ● Ojedinelý výskyt

Obr. 2 Tokozelka nadmutá v Evropě (<http://www.cabi.org>)

Rozšíření v ČR: Vysazována jako okrasná rostlina do zahradních jezírek. Přežívá jen sezónně, neboť přes zimu vymrzá. Při teplotách pod 15 °C téměř zastavuje svůj růst.

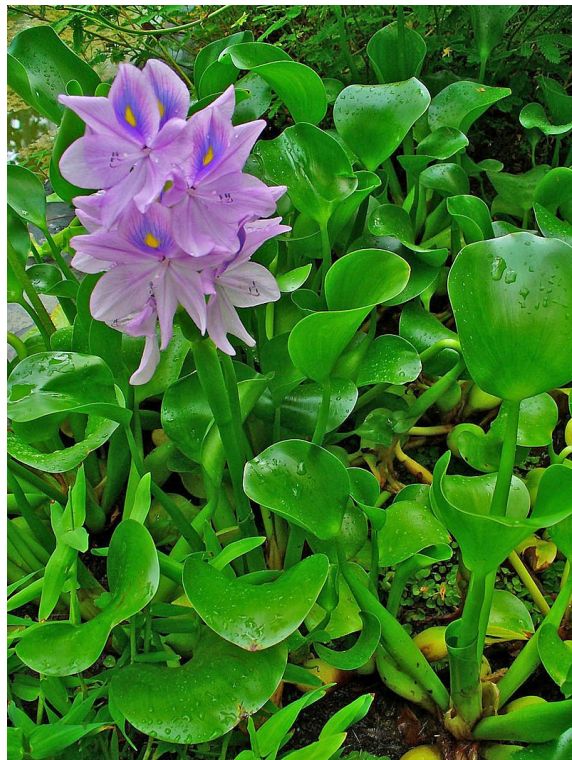
Cesty zavlečení: Díky svým nápadným květům jako okrasná vodní rostlina. V místech vysazení se v příhodných podmínkách (tropy, subtropy) nekontrolovaně šíří a dokáže zcela zarůst vodní hladinu, což má fatální vliv na původní biotu. Tokozelka extrémně rychle roste, dokáže zdvojnásobit svou populaci během pouhých 12 dnů. Je zařazena mezi 30 nejhorších invazních rostlin světa a jedná se patrně o nejhorší invazní vodní rostlinu.

Popis: Nápadná vodní rostlina, plovoucí na hladině (jen ve velmi mělké vodě může zakořenit ve dně). Ze silně zkrácené lodyhy vyrůstají bohatě větvené kořeny zbarvené do fialova. Listy jsou uspořádány do růžice, která má až 30 cm v průměru. Listové řapíky jsou nápadně zduřelé, vyplněné aerenchymem. Zduřelé řapíky fungují jako plováky udržující rostlinu na hladině. Čepel listů je okrouhlá až ledvinitá, lesklá, až 10 cm v průměru. Květy jsou nápadné, světle fialové, až 6 cm velké a jsou uspořádány v klasech. Celá rostlina je lysá. Tokozelka se rozmnožuje hlavně pomocí krátkých adventivních výhonků (klonálně), na kterých vznikají dceřiné růžice.

Roste v mokřinách a jezerech, ve stojatých a pomalu tekoucích vodách, i silně eutrofizovaných.



Obr. 3 Květenství. Foto: Eran Finkle



Obr. 4 Vodní hyacint. Foto: H. Zell

Možnosti záměny: Podobným druhem u nás je babelka řezanovitá (*Pistia stratiotes*) z čeledi *Araceae*. Původ a ekologické nároky má s vodním hyacintem téměř totožné. Též se prodává jako rostlina do akvárií a zahradních jezírek. Babelka má ale zkrácený nezduřelý řapík a celá rostlina na rozdíl od lysé tokozanky je pýřitě chlupatá. Přechodně byl tento druh zaznamenán v ČR na Třeboňsku, v Polabí, Praze, na Zďársku a Karvinsku.



Obr. 5 Babelka řezanovitá. Foto: Kristjan

Likvidace: Rostlina u nás zatím nepřežívá zimu, proto není důvod ji cíleně regulovat. Chemická ochrana možná není (vodní biotop). Mechanicky je nejlepší vytrhávání rostlin, dá se ničit pomocí speciálních sekaček. U mechanických metod je potřeba zamezit sekundárnímu šíření z úlomků rostlin. Z biologických možností likvidace přicházejí v úvahu některé druhy herbivorního hmyzu či některé houbové patogeny (více viz Julien et al. 2001).

Zdroje:

<http://botany.cz/cs/eichhornia-crassipes/>

<http://botany.cz/cs/pistia-stratiotes/>

<http://www.cabi.org/isc/datasheet/20544>

Brundu G. et al. 2013. The silent invasion of *Eichhornia crassipes* in Italy. *Plant biosystems* 147 (4): 1120 – 1127.

Julien M.H., Hill M.P., Center T.D., D. Jianqing (eds.) 2001. Biological and Integrated Control of Water Hyacinth, *Eichhornia crassipes*. Proceedings of the Second Meeting of the Global Working Group for the Biological and Integrated Control of Water Hyacinth, Beijing, China, 9–12 October 2000, 148 pp.

Státní rostlinolékařská správa, 2010: Stručná charakteristika regulovaných druhů invazních rostlin, Praha, 66 pp.

Téllez, T., R. et al. 2008. The Water Hyacinth, *Eichhornia crassipes*: an invasive plant in the Guadiana River Basin (Spain). *Aquatic invasion* 3 (1): 42 – 53.

Obr. 1: Ted Center: Common water hyacinth (*Eichhornia crassipes*) [24.8.2016] Dostupné na:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Water_hyacinth.jpg

Obr. 3: Eran Finkle: *Eichhornia crassipes* [24.8.2016] Dostupné na:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eichhornia_crassipes_-_D7-10-4317.jpg

Obr. 4: H. Zell: *Eichhornia crassipes* [24.8.2016] Dostupné na:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Eichhornia_crassipes_001.JPG

Obr. 5: Kristjan: *Pistia stratiotes* (Herbst, Gartenteich) [24.8.2016] Dostupné na:

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pistia_stratiotes_1a.jpg