



И В БЪЛГАРИЯ ПРЕДСТАВИТЕЛ НА СЕМЕЙСТВО PONTEDERIACEAE KUNTH

Ил. Чешмеджиев, Г. Стойчев

REPRESENTATIVE OF *PONTEDERIACEAE* KUNTH FAMILY IN BULGARIA TOO

I. Cheshmedziev, G. Stojchev

Abstract. An adventitious representative of *Pontederiaceae* Kunth family – *Heteranthera rotundifolia* (Kunth) Grisebach, unknown until now in Bulgarian flora, has been announced. It was spread as a weed in rice. Morphological and anatomic characteristics of the species have been made.

Key words: *Heteranthera rotundifolia*, hydrophyte, weed, rice, anatomy.

ВЪВЕДЕНИЕ

Сем. Pontederiaceae Kunth се отнася към клас Liliopsida, подклас Liliidae. То включва 9 /или 7/ рода / *Eichhornia*, *Monochoria*, *Scholleropsis*, *Heteranthera*, *Zosterella*, *Eurystemon*, *Hydrothryx*, *Pontederia*, *Reussia* /и около 30-40 вида, обитаващи пресноводни басейни или блатисти места в тропическите и субтропически зони на Азия, Африка, Америка и Австралия. Малко са представителите в умерените области на двете полукълба / Тахтаджян 1966, 1987; Протопопова 1979; Сурева 1982/. В Европа са пренесени *Heteranthera rotundifolia* (Kunth) Grisebach, *H. reniformis* Ruiz & Pavon, *Pontederia cordata* L., *Monochoria korsakovii* Regel & Maack и *Eichhornia crasipes* (C.F.P.Mart.) Solm-Laub (Valentine & Webb 1980).

За българската флора до сега не е установяван представител на сем. Pontederiaceae, както и за Балканския полуостров.

МАТЕРИАЛИ И МЕТОДИ

През 2002-2005 г. бяха събрани растения / с цветове и плодове/ от *Heteranthera rotundifolia* в оризовите площи на с. Ивайло, Пазарджишко и с. Костиево, Пловдивско. Образците за морфологична характеристика бяха обработени в свежо състояние или хербаризирани. За анатомичния анализ на корен, стъбло и лист са използвани свежи или фиксирани в 70° етилов алкохол материали. Сравнителни образци бяха получени от Флоренция /Herbarium Universitatis Florentinae, FI-4725/. Макро- и микроснимките са направени с фотоапарат *Sony*, *Cyber-shot*. Изследованите образци се съхраняват в хербариума на Аграрния университет в Пловдив (SOA).

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

Heteranthera rotundifolia (Kunth) Grisebach, Cat. Pl. Cub.: 252 (1866);

H. limosa (Schwartz) Willdenow var. *rotundifolia* Kunth, Enum. Pl., 4: 122 (1843) [basion.].

Едногодишно растение. Стъблото 7-20/-30/ cm дълго, подводно или полегнало надводно, на възли и междувъзлия, вкореняващо се във възлите. Листата прости, разположени последователно, с ципести прилистници/ до 5 cm дълги/ и дръжки /2/4-10/12/ cm; петурата закръглена, яйцевидна или продълговата, със сърцевидна или отрязана основа, с размери 1-5/6,5/ x 0,5-2/-2,3/ cm. Цветовете единични, на къси /5-10 mm/ дръжки (удължаващи се при плода до 3 cm и навлизат във водата), обхванати от гладка ципеста спата /1,4-3 cm дълга/. Отварят се сутрин и завяхват до обяд. Околоцветникът син, прост, 6-членен, в долната част сраснал в тръбичка /11-13 mm дълга/, в горната свободен, с хоризонтално разперени дялове, леко зигоморфни, тясно елиптични, на върха тъпи, горните 3 приближени, белезникави в долната част, средното от тях с две малки ушички в основата. Тичинките 3 нееднакви; дръжките линейни до тяснотриъгълни, жлезисто овласени, на върха завити навътре, едната тичинка с по-къса дръжка и по-дълъг прашник. Завръзът горен, гол, линеен до вретеновиден, 3-гнезден, с много семепълки, 6-7 mm дълъг. Стълбчето голо, 6-9,5 mm, близалцето 3-делно. Плодът цилиндрична кутийка, (11-)13-18 x 3-4 mm. Семената многобройни, 0,6-0,8 x 0,4-0,5 mm цилиндрични, сиви, с 8 – 12 надлъжни крилца /Фиг. 1/.

Плевел по ориза. Тракийска низина: с. Ивайло, Пазарджишко, KG-77, SC /ИЧ, ГС/ SOA, 57711- 57715 и с. Костиево, Пловдивско, LG-07, SC /ИЧ, ГС/ SOA, 57710. /Фиг. 2/.

Общо разпространение. Америка /Horn 2003/. Натурализиран в Европа /Испания, Португалия, Италия/.

А н а т о м и я. Като типично водно растение *H. rotundifolia* има добре развита въздухоносна паренхима във всички вегетативни органи. Листът е дорзовентрален, амфистоматичен. Устицата са парацитни /Тахтаджян 1987/, разпръснато разположени. Основните епидермални клетки многоъгълни, безредно разположени, еднакви на горната и долната повърхност. Мезофилът е диференциран на стълбчест и гъбчест. Гъбчестият паренхим формира големи въздухоносни празнини. Проводящите сночета са разположени в един ред, заобиколени с паренхимно влагалище. Стъблото кръгло, покрито с еднореден епидермис. Кората е изградена от типична въздухоносна паренхима, с малък брой разпръснати проводящи сночета. Коренът е с полиархно проводящо сноче /с 5-7 дървесинни групи/. Клетките на кората са удължени в радиална посока, разположени концентрично, изграждащи въздухоносната паренхима. Понякога се наблюдава преминаване на коренчето през въздухоносната паренхима на стъблото /Фиг. 3/.



а

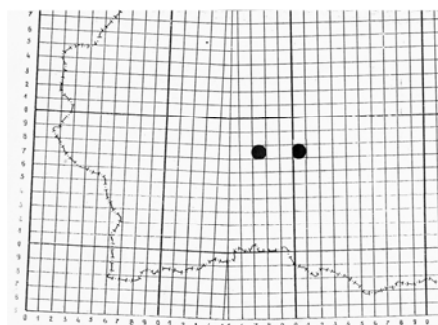


б

Фиг. 1. *Heteranthera rotundifolia* (Kunth) Grisebach
 а- Образец от Флоренция, FI, 4725
 б- Образец от България, с. Ивайло, Пазарджишко
 в- Фотография на цвят

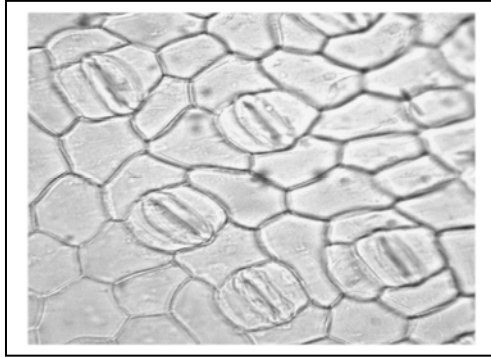


в

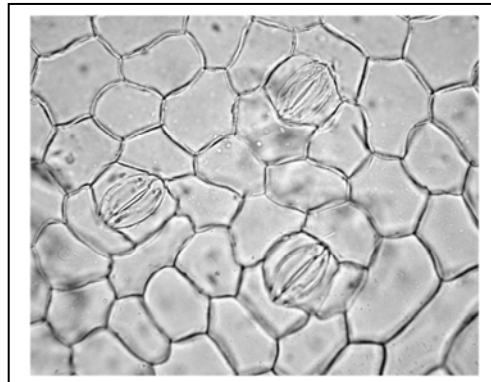


Фиг. 2. Находища на
Heteranthera rotundifolia (Kunth)
 Grisebach

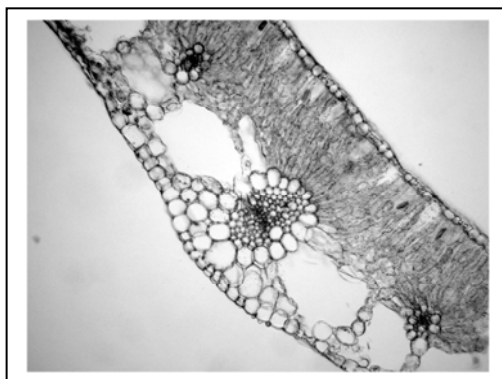
Фиг. 3. *Heteranthera rotundifolia* (Kunth) Grisebach



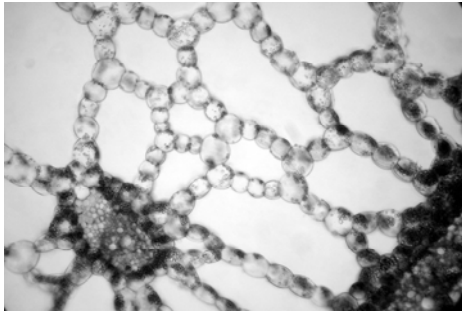
Горен епидермис от лист



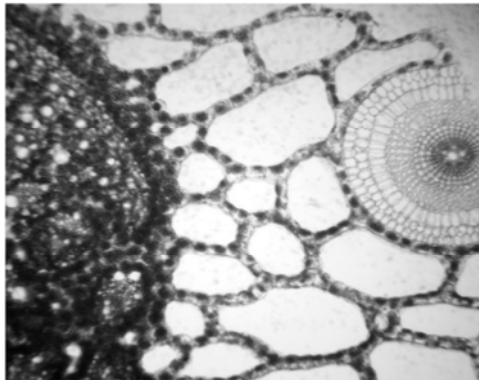
Долен епидермис от лист



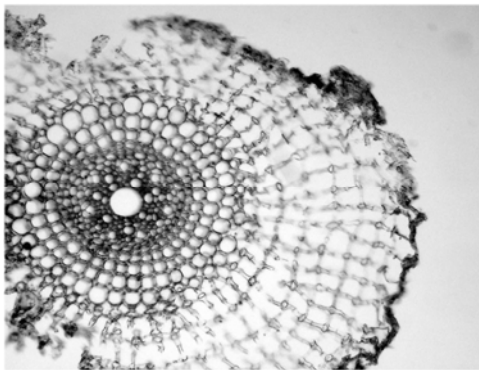
Напречен пререз на лист



Напречен пререз на стъбло



Напречен пререз на стъбло
(с вратнало в аеренхима
коренче)



Напречен пререз на корен

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В резултат на проведеното изследване за адвентивната флора на България се съобщават 3 нови таксона: семейство Pontederiaceae Kunth; род *Heteranthera* Ruiz & Pavon и видът *H. rotundifolia* (Kunth) Grisebach. Те не са известни и за страните на Балканския полуостров. Видът *H. rotundifolia* е хидрофит, плевел по ориза, установени са сега от 2 локалитета: с. Костиево, Пловдивско и с. Ивайло, Пазарджишко. Идентифицирането на този специализиран плевел е от значение за правилната организация на борбата срещу него. Направеният морфологичен и анатомичен анализ разкриват външните и вътрешни особености на растението.

ЛИТЕРАТУРА

- Протопопова, В., В. 1979. Сем. Pontederiaceae Kunth. В.: Федоров, Ан., А./ред./ - Флора Европейской части СССР. IV, Л., "Наука": 291-292
- Сурева, Т., Д. 1982. Сем. Pontederiaceae Kunth. В: Тахтаджян, А. Л. /ред./ - Жизнь растений, VI: 204-209
- Тахтаджян, А., Л. 1966. Система и филогения цветковых растений. М.-Л. "Наука": 490-491
- Тахтаджян, А., Л. 1987. Система магнолиофитов. Л. "Наука": 318.
- Castrovejo, S. & A. Galan. 2005. Fam. Pontederiaceae Kunth. In: Flora Iberica ,18, www.rjb.csic.es/FloraIberica
- Horn, C., N. 2003. Fam. Pontederiaceae Kunth. In: Flora of Nord America, V 26; 44. <http://www.fna.org>
- Valentine, D., H. & D., A., Webb. 1980, Fam. Pontederiaceae Kunth. In: Tutin, T., G. et al. (eds.) - Flora Europaea. V. Cambridge University Press : 85-86