

## Таксономическая характеристика насекомоядных растений в коллекции Ботанического сада Вятского государственного университета

### Taxonomic characteristics of carnivorous plants in the collection of the Botanical Garden of Vyatka State University

Скоробогатая М. Н., Фурсова Е. А.

Skorobogataya M. N., Fursova E. A.

Вятский государственный университет, г. Киров, Россия. E-mail: usr20018@vyatsu.ru  
Vyatka State University, Kirov, Russia

**Реферат.** В работе приведены данные о таксономическом разнообразии насекомоядных растений в коллекции закрытого грунта Ботанического сада Вятского государственного университета. По результатам инвентаризации 2022 г. эта группа представлена пятью семействами (Droseraceae Salisb., Nepenthaceae Dumort., Cephalotaceae Dumort., Sarraceniaceae Dumort., Lentibulariaceae Rich.), семью родами (*Dionaea* Sol. ex J. Ellis, *Drosera* L., *Nepenthes* L., *Cephalotus* Labill., *Sarracenia* L., *Darlingtonia* Torr., *Pinguicula* L.), 12-ю видами, одним подвидом, двумя природными гибридами, пятью культивируемыми гибридами и четырьмя сортами. Преимущественное большинство представителей насекомоядных растений в коллекции сада произрастает в условиях тропического и субтропического климата за исключением двух видов умеренных широт. Местобитания насекомоядных растений определяют особенности их выращивания в условиях интродукции: все они нуждаются в полноспектровом освещении на протяжении 14–16 часов, температуры их летнего содержания +25...+30 °С, зимние температуры различны для представителей отдельных семейств.

**Ключевые слова.** Ареал, жизненная форма, интродукция, коллекция, насекомоядные растения, сохранение *ex situ*.

**Summary.** The paper presents data on the taxonomic diversity of carnivorous plants in the greenhouse collection of the Botanical Garden of Vyatka State University. According to the results of the 2022 inventory, this group is represented by 5 families (Droseraceae Salisb., Nepenthaceae Dumort., Cephalotaceae Dumort., Sarraceniaceae Dumort., Lentibulariaceae Rich.), 7 genera (*Dionaea* Sol. ex J. Ellis, *Drosera* L., *Nepenthes* L., *Cephalotus* Labill., *Sarracenia* L., *Darlingtonia* Torr., *Pinguicula* L.), 12 species, one subspecies, two natural hybrids, 5 cultivated hybrids and 4 varieties. The overwhelming majority of representatives of carnivorous plants in the garden collection grow in tropical and subtropical climates, with the exception of two species of temperate latitudes. The habitats of insectivorous plants determine the characteristics of their cultivation under the conditions of introduction: they all need full-spectrum lighting for 14–16 hours, their summer content temperature is +25...+30 °С, winter temperatures are different for representatives of individual families.

**Key words.** Area, carnivorous plants, collection, *ex situ* conservation, introduction, life form.

Насекомоядные, или плотоядные растения – уникальные организмы, способные привлекать и захватывать добычу в специализированные ловчие листья, убивать, переваривать, поглощать питательные вещества из неё и использовать их для своего роста и развития (Ellison, Adames, 2018). Для них характерна частичная, иногда преобладающая, но не полная гетерофилия. Представители этой группы – преимущественно многолетние травы или полукустарники. Недостаток минеральных веществ в местах их обитания (влажные леса, болота, песчаные осыпи и водоёмы) насекомоядные растения компенсируют особым способом питания, в результате которого особи сочетают два источника получения необходимых минеральных элементов – почвенное питание и использование веществ от переваривания добычи. Эта сборная и таксономически неоднородная группа Magnoliopsida Brongn. насчитывает около 640 видов из 18 родов и 13 семейств, в том числе и новые, недавно описанные из семейств Tofieldiaceae – *Triantha occidentalis* (Lin et al., 2021) и Lentibulariaceae – *Utricularia elephantoides* (Allende, 2022), *Pinguicula jimburensis* и *P. ombrophila* (Perez et al., 2023).

В коллекции Ботанического сада Вятского государственного университета (ВятГУ) группа насекомоядных растений представлена пятью семействами (табл.): Droseraceae (6 видов), Nepenthaceae

(2 вида, 2 природных и 3 культивируемых гибрида); Cephalotaceae (1 вид), Sarraceniaceae (2 вида, 1 подвид, 4 сортовые формы), Lentibulariaceae (1 вид и 2 культивируемых гибрида).

Идентификацию видов семейства Droseraceae проводили согласно изданию *Drosera of the World* (Lowrie et al., 2020a, b; Robinson et al., 2020). Виды и природные гибриды Nepenthaceae определяли согласно монографии М. R. Cheek, М. Н. P. Jebb (2001), Sarraceniaceae – по *Sarraceniaceae of South America* (McPherson et al., 2011) и *Sarraceniaceae of North America* (McPherson, Schnell, 2011). Lentibulariaceae идентифицировали по Н. Shimai (2017).

Таблица

Таксономический состав насекомоядных растений в коллекции Ботанического сада ВятГУ

№ п/п	Семейство	Название	Ареал	Жизненная форма
1	Droseraceae	<i>Dionaea muscipula</i> J. Ellis	Эндемик прибрежной равнины Каролины	Многолетнее травянистое растение
2		<i>Drosera capensis</i> L.	Южная Африка	
3		<i>Drosera aliciae</i> Raym.-Hamet.	Южная Африка	
4		<i>Drosera paradoxa</i> Lowrie.	Северная и Северо-Западная Австралия	
5		<i>Drosera binata</i> Labill.	Новая Зеландия, Тасмания, Южная и Западная Австралия	
6		<i>Drosera rotundifolia</i> L.	По всему Северному полушарию	
7	Nepenthaceae	<i>Nepenthes sanguinea</i> Lindl.	Малайзия, Тайланд	Лиановидный полукустарник
8		<i>Nepenthes</i> × <i>ventrata</i> Hort. ex Fleming	Филиппины	
9		<i>Nepenthes</i> × [ <i>ventricosa</i> × <i>ampullaria</i> ] / <i>Nepenthes</i> × Blood Mary	Культивируется в Сингапуре	
10		<i>Nepenthes ampullaria</i> var. Green Jack.	Борнео, Малайя, Малуку, Новая Гвинея, Суматра, Таиланд	
11		<i>Nepenthes</i> × <i>hookeriana</i> Hort. Veitch ex Mast.	Борнео, Малайя, Суматра	
12		<i>Nepenthes</i> × [ <i>fusca</i> × <i>maxima</i> ] / <i>Nepenthes</i> × Gentle	–	
13		<i>Nepenthes</i> × [ <i>khasiana</i> × ( <i>ventricosa</i> × <i>maxima</i> )] / <i>Nepenthes</i> × Gaya	–	
14	Cephalotaceae	<i>Cephalotus follicularis</i> Labill.	Западная Австралия	Многолетнее травянистое растение
15	Sarraceniaceae	<i>Sarracenia purpurea</i> subsp. <i>venosa</i> (Raf.) Wherry.	Джорджия, Северная и Южная Каролина	
16		<i>Sarracenia</i> cv. Tygo	–	
17		<i>Sarracenia</i> cv. Fiona	Культивируется в Северной Америке	
18		<i>Sarracenia leucophylla</i> Raf.	Алабама, Флорида, Джорджия, Миссисипи	
19		<i>Sarracenia</i> cv. Maroon	–	
20		<i>Sarracenia purpurea</i> subsp. <i>venosa</i> cv. <i>Dracula</i>	–	
21		<i>Darlingtonia californica</i> Torr.	Северная Америка	
22	Lentibulariaceae	<i>Pinguicula vulgaris</i> L.	По всему Северному полушарию	
23		<i>Pinguicula moranensis</i> var. <i>caudata</i> × spec. <i>Guatemala</i>	–	
24		<i>Pinguicula</i> × <i>Weser</i> Hort. Slack.	–	

Примеч.: «–» отсутствие данных о распространении.

По итогам инвентаризации 2022 г. насекомоядные растения в коллекции сада представлены 12 видами, одним подвидом, двумя природными гибридами, пятью культивируемыми гибридами и четырьмя сортами (табл., рис.). По численности видов преобладают сем. *Nepenthaceae* и *Sarraceniaceae*, несколько меньше число представителей из сем. *Droseraceae*. Сем. *Cephalotaceae* представлено единственным видом *Cephalotus follicularis* Labill., а *Lentibulariaceae* – тремя видами рода *Pinguicula* L.

Представители семейства *Nepenthaceae* имеют жизненную форму лиановидного полукустарника; семейства *Droseraceae*, *Cephalotaceae*, *Sarraceniaceae*, *Lentibulariaceae* представлены многолетними травами.



Рис. Некоторые представители насекомоядных растений в коллекции Ботанического сада: а – *Nepenthes sanguinea* Lindl; б – *Dionaea muscipula* J. Ellis; в – *Sarracenia purpurea* subsp. *venosa* (Raf.) Wherry; г – *Drosera aliciae* Raym.-Hamet.

Естественный ареал подавляющего большинства насекомоядных растений в коллекции Ботанического сада находится в тропическом и субтропическом климатических поясах, за исключением представителей умеренных широт – *Pinguicula vulgaris* L. и *Drosera rotundifolia* L.

Распространение и основные естественные местообитания видов определяют особенности их культивирования в условиях *ex situ*. Растения требовательны к освещению. Для этого используются светодиодные полноспектровые панели с индексом цветопередачи 6500 К. Продолжительность досвечивания – 16 часов для представителей семейства *Nepenthaceae* и *Cephalotus follicularis* и 14 часов – для *Droseraceae*, *Sarraceniaceae*, *Lentibulariaceae*. Температура зимнего содержания различна: для *Dionaea muscipula* – +5... +15 °С, для видов рода *Drosera* – +10... +20 °С; для рода *Sarracenia* – 0... +15 °С; для представителей семейства *Nepenthaceae* – +20... +25 °С. Температура летнего содержания до +30 °С – для видов рода *Drosera*, *Sarracenia* и *Nepenthes*; до +25 °С – для *Dionaea muscipula* и представителей рода *Pinguicula*.

Таким образом, насекомоядные растения в коллекции Ботанического сада Вятского государственного университета представлены пятью семействами, 12 видами, одним подвидом, двумя природными гибридами, пятью культивируемыми гибридами и четырьмя сортами. Преобладающими из них являются семейства *Nepenthaceae* и *Sarraceniaceae*. Виды и сорта насекомоядных растений представлены лиановидными кустарниками и многолетними травами. Преимущественно это выходцы из условий тропического и субтропического климата, за исключением двух видов умеренных широт, что отражается на условиях их выращивания.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Allende J. R.** *Utricularia elephantoides* (Lentibulariaceae), especie nueva del Escudo Guayanés // *Acta Botanica Mexicana*, 2022. – Vol. 129. – e2049. DOI: 10.21829/abm129.2022.2049
- Cheek M. R., Jebb M. H. P.** *Nepenthaceae* // *Flora Malesiana*, 2001. – Vol. 15. – P. 1–157.
- Ellison A. M., Adamec L.** *Carnivorous plants: physiology, ecology and evolution*. – Oxford: Oxford University Press, 2018. – P. 544.
- Lin Q., Ane C., Givnish T. J., Graham S. W.** A new carnivorous plant lineage (*Triantha*) with a unique sticky-inflorescence trap // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2021. – Vol. 118, № 33. – e2022724118. DOI: 10.1073/pnas.2022724118
- Lowrie A., Nunn R., Robinson A., Bourke G., McPherson S., Fleischmann A.** *Drosera of the World*. Vol. 1: Oceania. – Poole: Redfern Natural History Productions, 2020a. – 528 pp.
- Lowrie A., Robinson A., Nunn R., Rice B., Bourke G., Gibson R., McPherson S., Fleischmann A.** *Drosera of the World*. Vol. 2: Oceania, Asia, Europe, North America. – Poole: Redfern Natural History Productions, 2020b. – 528 p.
- McPherson S., Schnell D.** *Sarraceniaceae of North America*. – Poole: Redfern Natural History Productions, 2011. – P. 808.
- McPherson S., Wistuba A., Fleischmann A., Joachim N.** *Sarraceniaceae of South America*. – Poole: Redfern Natural History Productions, 2011. – P. 562.
- Perez A. J., Tobar F., Burgess K. S., Henning T.** Contributions to Ecuadorian butterworts (Lentibulariaceae, *Pinguicula*): two new species and a re-evaluation of *Pinguicula calyptata* // *PhytoKeys*, 2023. – Vol. 222. – P. 153–171. DOI: 10.3897/phytokeys.222.98139
- Robinson A., Gibson R., Gonella P., Mcpherson S., Nunn R., Fleischmann A.** *Drosera of the World*. Vol. 3: Latin America & Africa. – Poole: Redfern Natural History Productions, 2020. – 469 pp.
- Shimai H.** Taxonomy and conservation ecology of the genus *Pinguicula* L. (Lentibulariaceae): Doctor of Philosophy (PhD) thesis. – University of Kent, 2017. – 924 pp.