

УДК 582.522.1(571.1)

К систематике и экологии рогозов (*Typha* L.) Западной Сибири To the taxonomy and ecology of cattails (*Typha* L.) of West Siberia

О. А. Капитонова

O. A. Kapitonova

Тобольская комплексная научная станция УрО РАН,
626152, Тюменская обл., г. Тобольск, ул. им. академика Ю. Осипова, 15, e-mail: kapoa@udsu.ru

Реферат. На территории Западной Сибири известно произрастание 7 видов рода рогоз. В статье приводится система рода для региона, указываются экологические предпочтения видов рогозов.

Summary. There are 7 species of cattail on the territory of West Siberia. The article provides the system of the genus *Typha* L. for the region, environmental preferences of species of cattails.

Представители семейства рогозовых (Typhaceae Juss.) являются широко распространенными преимущественно в северном полушарии растениями, произрастающими по обводненным, сырым и заболоченным местам. Современные глобальные и региональные климатические перестройки, а также масштабная антропогенная трансформация мест обитания рогозов приводят к изменению характера их географического распространения и участия в сложении гидрофильных фитоценозов, что делает необходимым критический пересмотр состава многих региональных флор, где объем видовых таксонов рогозовых чаще всего принимается в широком смысле. Распространение многих видов рогозов в регионах, в том числе и в Западной Сибири, нуждается в уточнении и дополнительном исследовании. В настоящем сообщении приводится обобщение имеющихся к настоящему времени материалов по таксономическому составу и экологическим предпочтениям рогозов на территории Западной Сибири.

Несмотря на неоднократные таксономические ревизии семейства Typhaceae (Федченко, 1934; Клоков, Краснова, 1972; Леонова, 1976, 1979; Цвелев, 1984; Краснова, 1999, 2010, 2011; Мавродиёв, 1999, 2001; Kronfeld, 1889; Graebner, 1900; Gèze, 1912; Riedl, 1970; Vázquez, 2012) до сих пор не выработано единого мнения относительно его объема. В состав семейства, по разным оценкам, входит от 8-15 (Леонова, 1982; Smith, 1967; Casper, Krausch, 1980) до 34 (Краснова, 2011) видов. Наибольшее таксономическое разнообразие рогозов характерно для Евразии, где по одним данным А. Н. Красновой (1999) встречается 23, а по другим (Краснова, 2011) – 34 видовых таксона, включая гибриды. На территории России, согласно мнению И. М. Распопова с соавторами (2011), произрастает 18 видов из Typhaceae. По нашим данным (Мавродиёв, Капитонова, 2015), только на территории европейской части России произрастает не менее 19 видов, объединенных в 2 рода, – *Typha* L. и *Rohrbachia* (Kronf. ex Riedl.) Mavrodiev. Разное понимание объема критических таксонов в составе семейства может быть связано, прежде всего, с неполным учетом авторами диагностических признаков, на которые неоднократно обращалось внимание исследователями этой группы растений (Победимова, 1949, 1950; Краснова, 1999, 2011; Мавродиёв, 1999; Kronfeld, 1889; Gèze, 1912; Smith, 1967; Müller-Doblies, 1970; Kim et al., 2003), и, кроме того, недооценкой гибридизационной активности рогозов, что также не раз являлось предметом обсуждения (Мавродиёв, Алексеев, 1998; Краснова, 1999; Мавродиёв, 1999, 2000; Kronfeld, 1889; Gèze, 1912; Smith, 1967; Kuehn, White, 1999; Kuehn et al., 1999; Travis et al., 2010).

На территории Западной Сибири, согласно имеющимся к настоящему времени данным, Typhaceae представлено не менее 7 видовыми таксонами из рода *Typha* (Гребенюк, 2012). Указание на произрастание в регионе *T. shuttleworthii* Koch et Sonder (Ильминских, Кобелева, 2015) – вида преимущественно европейского распространения – представляется сомнительным. Система рода для рассматриваемого региона имеет следующий вид.

Typha L. – Рогоз

Sect. 1. *Typha* L.

1. *T. linnaei* Mavrodiev et Kapitonova – Р. Линнея

Sect. 2. *Ebracteolatae* Graebn.

2. *T. latifolia* L. – Р. широколистный
3. *T. elata* Boreau – Р. высокий
4. *T. intermedia* Schur – Р. промежуточный
5. *T. incana* Kapitonova et Dyukina – Р. седой

Sect. 3. *Engleria* (Leonova) Tzvelev

6. *T. laxmannii* Lerech. – Р. Лаксмана

Nothosect. 4. *Typhaolatae* Mavrodiev et Yu. Alekseev

7. *T. × glauca* Godron – Р. сизый

T. linnaei – один из наиболее распространенных в регионе видов рогозов. Ранее растения, принадлежащие к этому виду, приводились под видовым названием *T. angustifolia* L. (Мавродиев, Капитонова, 2015). На территории Западной Сибири рогоз Линнея встречается повсеместно, за исключением арктических широт, но чаще всего на юге. Заселяет преимущественно озерные местообитания, образуя обширные монодоминантные сообщества. Активно осваивает и антропогенно трансформированные и искусственные экотопы (пруды, водохранилища, выработанные карьеры, придорожные обводненные участки). Чаще других видов рогозов поселяется на глубоководных участках водоемов, произрастая на глубине до 1 м.

T. latifolia – еще один широко распространенный в регионе вид, в большей степени предпочитающий более мелководные участки трансформированных и искусственных водоемов, по сравнению с предыдущим видом. Заселяет прибрежные участки прудов и водохранилищ, мелиоративные каналы, дренажные каналы, придорожные лужи. Этот вид является обычным обитателем естественных обводненных и заболоченных местообитаний в лесах и на лугах, часто встречается на обводненных болотах, вдоль рек и ручьев.

T. elata – вид, заметно тяготеющий к искусственным и антропогенно трансформированным экотопам. Его характерными местами обитания являются мелководья обводненных карьеров и придорожные лужи. Реже рогоз высокий встречается по мелководьям прудов и водохранилищ. Является видом пионерных стадий сукцессии. В регионе не редок, однако его распространение должно быть уточнено, так как исследователями он чаще всего указывается как *T. latifolia*.

T. intermedia также исследователи часто не отличают от *T. latifolia*, поэтому его распространение в регионе нуждается в тщательной проверке. По-видимому, вид встречается не часто. Рогоз промежуточный предпочитает прибрежные мелководья водоемов и водотоков, часто имеющих определенную степень нарушенности. Встречается также во временных обводненных местообитаниях (лужи, кюветы, сырые понижения).

T. incana предположительно является гибридом между видами своей секции, возможно, *T. elata* и *T. shuttleworthi* Koch et Sonderi, о чем свидетельствует нестабильность его морфологических признаков. В Западной Сибири встречается нередко, но, по-видимому, северная граница его ареала не выходит за пределы таежной зоны. Произрастает как в естественных (обводненные болота), так и искусственных (придорожные лужи, каналы) местообитаниях, причем в последних часто формирует монодоминантные сообщества. Вместе с тем, не выдерживает конкуренции с более мощными влаголюбивыми видами, в связи с чем заселяет сырые и обводненные экотопы лишь на первых стадиях восстановительных сукцессий.

T. laxmannii – не крупное, изящное растение преимущественно южного распространения. Хорошо выдерживает высокую минерализацию воды, что обуславливает его произрастание как в пресных водоемах, так и в составе растительности солоноватоводных экосистем. Эта же особенность позволяет растениям этого вида осваивать антропогенные местообитания с повышенной минерализацией субстрата (придорожные каналы и лужи, места свалок снега с городских улиц и другие антропогенно загрязненные и модифицированные экотопы), что дает возможность виду расширять ареал к северу, успешно выдерживая конкуренцию с гидрофильными гликофитами в соответствующих биотопах. Сложный в систематическом отношении вид, по-видимому, объединяющий несколько морфологически близких видов, а также включающий ряд внутривидовых таксонов. Так, А. Н. Красновой описаны две сибирские разновидности этого вида: *T. laxmannii* var. *turczaninovii* A. Krasnova и *T. laxmannii* var. *bungei* A. Krasnova (Краснова, Дурников, 2003), хорошо отличающиеся от типовой разновидности формой пестичного соцветия. Кроме того, в составе вида часто рассматривают *T. vereschaginii* Kryl. et Schischk., который считается эндемиком Западной Сибири (Краснова, 2011),

однако ареал и экологические предпочтения этого вида изучены недостаточно. Вышесказанное означает необходимость дальнейшего изучения представителей секции *Engleria* в целях установления ее объема для территории Западной Сибири.

T. × glauca – таксон гибридного происхождения, родительскими видами которого являются *T. linnaei* и *T. latifolia*. Предпочтительные места обитания вида – мелководья искусственных водных объектов (пруды, водохранилища, сбросные каналы ГРЭС), эфемерные водоемы. Распространение в регионе нуждается в уточнении.

Таким образом, анализ имеющихся данных по семейству Турфасеае с территории Западной Сибири подчеркивает необходимость проведения дополнительных более глубоких исследований в целях установления таксономического состава рогозовых в пределах рассматриваемой территории, распространения отдельных видов рогозов в регионе и их экологических предпочтений.

ЛИТЕРАТУРА

- Гребенюк А. В.** Семейство Турфасеае Juss. // Конспект флоры Азиатской России: Сосудистые растения / Л. И. Малышев и др.; под ред. К. С. Байкова. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2012. – С. 519–520.
- Ильминских Н. Г., Кобелева Е. И.** Редкости тобольской флоры // Вестник Курганского гос. ун-та. Серия «Естественные науки», 2015. – Вып. 7. – С. 50–51.
- Клоков В. М., Краснова А. Н.** Заметки об украинских рогозах // Укр. ботан. журн., 1972. – Т. 29, № 6. – С. 687–695.
- Краснова А. Н.** Структура гидрофильной флоры техногенно трансформированных водоемов Северо-Двинской водной системы. – Рыбинск, 1999. – 200 с.
- Краснова А. Н.** К систематике секции *Engleria* (Leonova) Tzvel. гидрофильного рода *Typha* L. // Биология внутренних вод, 2010. – Т. 3, № 3. – С. 26–30.
- Краснова А. Н.** Гидрофильный род рогоз (*Typha* L.) (в пределах бывшего СССР). – Ярославль, 2011. – 186 с.
- Краснова А. Н., Дурникин Д. А.** К систематике сибирских таксонов секции *Engleria* (Leonova) Tzvel. рода *Typha* L. // Turczaninowia, 2003. – Т. 6, вып. 2. – С. 8–15.
- Леонова Т. Г.** Обзор видов рода *Typha* L. европейской части СССР // Новости сист. высш. раст. 1976. – Т. 13. – С. 8–15.
- Леонова Т. Г.** Сем. Турфасеае Juss. – Рогозовые // Флора европейской части СССР / под ред. А. А. Фёдорова. Т. 4. – Л., 1979. – С. 326–330.
- Леонова Т. Г.** Порядок Рогозовые (Typhales) // Жизнь растений: В 6-ти т. Т. 6: Цветковые растения. Однодольные / Гл. ред. А. Л. Тахтаджян. – М., 1982. – С. 461–466.
- Мавродиев Е. В.** Морфолого-биологические особенности и изменчивость рогозов (*Typha* L.) России: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1999. – 19 с.
- Мавродиев Е. В.** *Typha × smirnovii* E. Mavrodiev (*T. latifolia* L. s. str. × *T. laxmannii* Lepeschin) и некоторые другие гибридные рогозы территории юго-востока России. // Бюл. МОИП. Отд. Биол., 2000. – Т. 105, вып. 4. – С. 65–69.
- Мавродиев Е. В.** *Rohrbachia* — новый род семейства Турфасеае // Бот. журн., 2001. – Т. 86, № 9. – С. 120–124.
- Мавродиев Е. В., Алексеев Ю. Е.** О диагностике и систематическом положении *Typha × glauca* Godron (*Typha angustifolia* L. × *T. latifolia* L.). // Бюл. МОИП. Отд. Биол., 1998. – Т. 103, вып. 6. – С. 51–54.
- Мавродиев Е. В., Капитонова О. А.** Таксономический состав рогозовых (Турфасеае) флоры европейской части России // Новости сист. высш. раст., 2015. – Т. 46. – С. 5–24.
- Победимова Е. Г.** О новых видах рода *Typha* // Ботанические материалы Гербария БИН им. В. Л. Комарова АН СССР. Т. XI / Под ред. Б. К. Шишкина. – М. – Л., 1949. – С. 3–17.
- Победимова Е. Г.** Новые виды Кавказской флоры // Ботанические материалы Гербария БИН им. В. Л. Комарова АН СССР. Т. XII / Под ред. Б. К. Шишкина. – М. – Л., 1950. – С. 13–24.
- Распопов И. М., Панченков В. Г., Соловьёва В. В.** Сравнительный анализ водной флоры России и мира // Изв. Самар. науч. центра РАН, 2011. – Т. 13, № 1. – С. 16–27.
- Федченко Б. А.** Семейство рогозовые – Турфасеае J. St. Hil. // Флора СССР / гл. ред. В. Л. Комаров. Т. 1. – Л., 1934. – С. 209–216.
- Цвелёв Н. Н.** Заметки о некоторых гидрофильных растениях флоры СССР // Новости сист. высш. раст., 1984. – Т. 21. – С. 232–242.
- Casper S. J., Krausch H.-D.** Pteridophyta und Anthophyta // Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 23. Jena, 1980. – S. 91–100.
- Gèze J.-B.** Études botaniques et agronomiques sur les *Typha* et quelques autres plantes palustres. – Villefranche-de-Rouergue, 1912. – 174 p.
- Graebner P.** Typhaceae // Das Pfl anzenreich. H. 2 (IV. 8). – Leipzig, 1900. – S. 1–18.

- Kim C., Shin H., Choi H.-K.** A phonetic analysis of *Typha* in Korea and Far East Russia // Aquatic Botany, 2003. – Vol. 75. – P. 33–43.
- Kronfeld M.** Monographie der Gattung *Typha* Tourn. (*Typhinae* Agdh., Typhaceae Schur - Engl.). // Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 1889. – Bd. 39. – S. 89–192.
- Kuehn M. M., Minor J. E., White B. N.** An examination of hybridization between the cattail species *Typha latifolia* and *Typha angustifolia* using random amplified polymorphic DNA and chloroplast DNA markers // Molecular Ecology, 1999. – Vol. 8 (12). – P. 1981–1990.
- Kuehn M. M., White B. N.** Morphological analysis of genetically identified cattails *Typha latifolia*, *Typha angustifolia* and *Typha × glauca* // Can. J. Bot., 1999. – Vol. 77 (6). – P. 906–912.
- Müller-Doblies D.** Über die Verwandtschaft von *Typha* und *Sparganium* im Infloreszenz- und Blütenbau // Bot. Jahrbuch-er, 1970. – Bd. 89 (4). – S. 451–562.
- Riedl H.** Typhaceae // Flora Iranica. No. 71/30.1. – Graz, 1970. – S. 1–8.
- Smith S. G.** Experimental and natural hybrids in North American *Typha* (Typhaceae) // Amer. Midl. Naturalist, 1967. – Vol. 78, No. 2. – P. 257–287.
- Travis S. E., Marburger J.E., Windels S., Kubatova B.** Hybridization dynamics of invasive cattail (Typhaceae) stands in the Western Great Lakes Region of North America: a molecular analysis // Journal of Ecology, 2010. – Vol. 98. – P. 7–16.
- Vázquez F. M.** Revisión del género *Typha* Tourn. ex L. (Typhaceae), en Extremadura (España) // Fol. Bot. Extremad., 2012. – Vol. 6. – P. 5–17.