



Национальная академия наук Беларуси

**Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды
Республики Беларусь**

**Государственное научное учреждение
«ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ ИМЕНИ
В.Ф.КУПРЕВИЧА НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
БЕЛАРУСИ»**

**Государственное природоохранное учреждение
«Березинский биосферный заповедник»**

**ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ В
МЕНЯЮЩЕМСЯ МИРЕ:
ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ, СОХРАНЕНИЯ И
РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

МАТЕРИАЛЫ

Международной научной конференции

(Минск-Домжерицы 24-27 сентября 2019 г.)

УДК 502.175:574.21(082)

ББК

Научный редактор: д.б.н. Дмитриева С.А.

Редакционная коллегия: д.б.н. Парфенов В.И., к.б.н. Пугачевский А.В., д.б.н. Рыковский Г.Ф.,

Технический редактор: Петров В.Н.

За содержание материалов несут ответственность авторы статей.

Флора и растительность в меняющемся мире: проблемы изучения, сохранения и рационального использования. Материалы Международной научной конференции. Минск, 24-27 сентября 2019 года. — Минск: Колорград, 2019. — 364 с.

ISBN 978-985-6874-51-5

В сборник включены материалы Международной научной конференции «Флора и растительность в изменяющемся мире: Проблемы изучения, сохранения и рационального использования», приуроченная к 85-летию видного ученого академика НАН Беларуси В.И. Парфенова. Всего представлен 81 материал 133 авторов из 30 организаций и ведомств, научно-исследовательских учреждений, высших учебных заведений и заповедников Азербайджана, Беларуси, России, Турции и Украины.

В материалах подводятся итоги изучения современного состояния флористического разнообразия на различных таксономических уровнях сосудистых растений, мохообразных, грибов, фитоценотической структуры, охраны растительного мира и эволюции, рассматриваются новые методы их изучения, характер антропогенных и природных изменений растительного мира, актуальные вопросы его устойчивого использования и воспроизводства.

У зборнік уключаны матэрыялы Міжнароднай навуковай канферэнцыі “Флора і расліннасць у зменлівым свеце: Праблемы даследвання, захавання і рацыянальнага выкарыстання”, прымярканай да 85-годдзя адметнага вучонага акадэміка НАН Беларусі В.І. Парфёнава. Усяго пададзена 81 матэрыял 133 аўтараў з 30 арганізацый і ведамстваў, навукова-даследчых і вышэйшых навучальных устаноў і заповеднікаў Азербайджана, Беларусі, Расіі, Турцыі і Украіны

У матэрыялах падводзяцца вынікі даследвання сучаснага стану фларыстычнай разнастайнасці на розных таксанамічных узроўнях сасудзістых раслін, мохападобных, грыбоў; фітацэнатычнай структуры, аховы расліннага свету, эвалюцыі, разглядаюцца новыя метады даследвання, характар антрапагенных і прыродных змяненняў расліннага свету, актуальныя пытанні яго ўстойлівага выкарыстання і ўзнаўлення.

The proceedings includes materials of the International Scientific Conference “Flora and Vegetation in a Changing World: Problems of Studying, Preserving and Rational Use”, dedicated to the 85 th anniversary of the prominent academician of the National Academy of Sciences of Belarus V.I. Parfenov. Conference proceedings contains 81 articles of 133 authors from 30 organizations and departments, research institutions, higher educational institutions and nature reserves of Azerbaijan, Belarus, Russia, Turkey and Ukraine.

These articles summarize the study of the current state of floristic diversity at various taxonomic levels of vascular plants, bryophytes, fungi; phytocenotic structure; protection of the plant world and evolution; reviewed new methods for their study, the nature of anthropogenic and natural changes in the plant world, current issues of its sustainable use and reproduction.

ISBN 978-985-6874-51-5

© Государственное научное учреждение
«Институт экспериментальной ботаники
имени В.Ф.Купревича Национальной
академии наук Беларуси», 2019

КРИТИЧЕСКИЕ ТАКСОНЫ СЕКЦИИ *THALICTRUM* РОДА *THALICTRUM* L. ВО ФЛОРЕ БЕЛАРУСИ

В.Н. Лебедько

Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси,
vladmir.flora@yandex.by

Род *Thalictrum* L. занимает особое положение среди семейства *Ranunculaceae* Adans. вследствие тетрамерности цветков, их анемофилии и ряда других признаков. В своем составе он насчитывает около 150 видов, распространенных преимущественно во внетропических областях обоих полушарий, а также, незначительно, в тропиках Африки и Южной Америки (Крупкина, 2001).

Во флористических работах для территории Беларуси в разное время отмечалось примерно одинаковое количество видов. Так, И.К. Пачоский (Пачоский, 1897), указывает 5 видов этого рода для Белорусского Полесья и уже тогда отмечает полиморфизм таких таксонов как *T. minus* и *T. simplex*. В дальнейшем В.П. Малеев (Малеев, 1949) и В.А. Михайловская (Михайловская,

1967) также указывают по 5 видов, а в Определителе высших растений Беларуси (Сауткина, 1999) для территории республики, в отличие от предыдущих работ, приводится уже 6 видов, среди которых такой таксон как *T. flexuosum*, рассматривается в качестве самостоятельного вида.

По нашим данным, во флоре Беларуси, род представлен 5 видами, 3 подвидами, 4 разновидностями и 4 гибридами, относящимися к 2 секциям – *Thalictrum* и *Tripterium* DC. В данной работе рассматриваются сложные в систематическом отношении, чрезвычайно полиморфные таксоны, входящие в первую секцию.

Ниже приведен аннотированный список критических таксонов, составленный на основании изученного гербарного материала, а также литературных источников.

Род *Thalictrum* L. – Василисник – Пылюшнік

1753, Sp. Pl. : 545; id. 1754, Gen. Pl., ed. 5 : 242

Лектотип: *T. foetidum* L.

Секция *Thalictrum*. – *Thalictrum* L. sect. *Thalictrum* : DC. 1817, Reg. Veg. Syst. Nat. 1 : 172, p. p.

Тычиночные нити в верхней части тонкие, не расширенные. Плодики (орешки) яйцевидные или продолговато-яйцевидные, ребристые, с почти прямым носиком, сидячие, реже на ножках менее 1 мм дл.

Тип: лектотип рода.

T. minus L. 1753, Sp. Pl. : 546; Пачоский, 1897, Фл. Полесья : 2; Невский, 1937, Фл. СССР, 7 : 524; Tutin, 1964, Fl. Europ. 1 : 241; Михайловская, 1967, Опред. раст. Белоруссии : 104; Николаева, 1971, Фл. Беловеж. Пущи : 80; Сауткина, 1980, Фл. Налибок. Пущи : 77; Парфенов, 1983, Фл. Бел. Полесья : 246; Tutin a. Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1 : 291; Швец, 1999, Опред. высш. раст. Беларуси : 59; Цвелев, 2000, Опред. сосуд. раст. Сев.-Зап. Рос. : 304. – В. малый. – П. малы.

Тип: Европа («in Europae pratis»).

a. Subsp. *minus* : Tutin, 1964, Fl. Europ. 1 : 241, p. p.; Лаасимер и др. 1993, Фл. Балт. респ. 1 : 290, p. p.; Tutin a. Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1 : 291, p. p.; Крупкина, 2001, Фл. Вост. Евр., 10 : 189. – Корневище ползучее, с сероватыми или коричневатыми придаточными корнями. Стебель 40 – 120(150) см выс., обычно прямой, голый, равномерно облиственный, в нижней части цилиндрический, выше – бороздчатый. Листья черешковые (лишь верхние сидячие), 3 – 4-перистораздельные, б. м. отклоненные от стебля и по направлению к соцветию постепенно уменьшаются; листочки обычно 0,5 – 2 см дл. и 0,5 – 2 см шир., с закругленным или несколько сердцевидным, реже широко-клиновидным основанием, от тонких до почти кожистых с б. м. выступающими на нижней стороне жилками, преимущественно трехлопастные. Цветки многочисленные, на цветоножках до 1 см дл., поникающие, в крупной, 10 – 40 см дл., широкопирамидальной, редкой, сильно ветвистой и раскидистой метелке, облиственной почти до верхушки. Листочки околоцветника зеленовато-бурые, до 4 мм дл. и 2 мм шир., яйцевидные. Тычинок 10 – 15; нити их 7 – 8 мм дл., желтоватые, повислые. Плодоножки 0,5 – 2(2,5) см дл., обычно одиночные, реже по 2 – 5; плоды состоят из 3 – 7 растопыренных орешков 3,5 – 5,5 мм дл. и 1,5 – 2

мм шир., продолговато-ребристые, с прямым носиком. Цветет в июне – июле. – $2n = 42, 84$.

В светлых разреженных лесах, на лесных опушках и полянах, по склонам коренных берегов рек, пойменным и суходольным лугам.

Распространение в Беларуси. Преимущественно в западных и юго-восточных районах республики (Гродненская и Гомельская обл.); редко. В Минской области естественно произрастает преимущественно в долине р. Исloch, в Могилевской – в долине р. Брожка (окр. д. Продвино). В Витебской области встречается как заносное, культивируемое и одичавшее.

Общее распространение. Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток, Средняя Азия; Скандинавия (юг), Средняя, Атлантическая и Восточная Европа, Средиземноморье, Джунгаро-Кашгарский район (Джунгария).

Следует отметить, что на территории Беларуси, в Брестской, Гомельской, Гродненской и Минской области, отмечена разновидность *T. minus* с крупной раскидистой, широкопирамидальной метелкой и клиновидно-яйцевидными или клиновидно-продолговатыми, обычно с тремя острыми лопастями, а также сизоватыми снизу листочками верхних и средних стеблевых листьев – var. *ledebourianum* (С. А. Меу. ex Rupr.) N. Busch (1903, Fl. Cauc. Crit. 3, 3 : 193).

В Гродненском районе была обнаружена теневая субтильная форма или разновидность *T. minus*. Основными морфологическими признаками являются: листья 2 – 3-перисто-раздельные, не кожистые; конечные доли 1 – 2,5 см дл. и 0,5 – 2,0 см шир., при основании слабо сердцевидные, широко-клиновидные или округлые, широко трехлопастные. Соцветие – редкоцветковая продолговатая или узкояйцевидная, облиственная почти до верхушки метелка; цветки на длинных (до 2 см дл.) цветоножках, преимущественно по одному в пазухах листьев.

b. Subsp. *flexuosum* (Bernh. ex Reichend.) Krupkina, comb. nov.; Krupkina, 2001, Фл. Вост. Евр., 10 : 190. – *T. flexuosum* Bernh. ex Reichend. 1832, Fl. Germ. Excurs. 3 : 728; Морозюк, 1987, Опред. высш. раст. Укр. : 53; Швец, 1999, Опред. высш. раст. Беларуси : 59. – *T. minus* L. subsp. *majus* auct. non Crantz : Tutin, 1964, Fl. Europ. 1 : 242, р. р. – *T. minus* L. subsp. *minus* : Tutin a. Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1 : 291, р. р.; Лаасимер и др. 1993, Фл. Балт. респ. 1 : 290, р. р. – В. извилистый. – П. звiлiсты.

Стебель 25 – 120 см выс., прямой или изогнутый, голый, равномерно облиственный, в нижней части цилиндрический, выше – бороздчатый. Листья черешковые (лишь верхние сидячие), 3 – 4-перистораздельные, приподнятые, б. м. прижатые к стеблю и по направлению к соцветию быстро уменьшаются; листочки 0,5 – 2 см дл. и 0,5 – 1,5(2) см шир., с клиновидным или закругленно-клиновидным, реже закругленным основанием и тремя остро-треугольными лопастями, б. м. кожистые с сильно выступающими на нижней стороне жилками. Метелка 10 – 45 см дл., многоцветковая, пирамидальная и почти безлистная, с очень мелкими прицветниками и прицветничками. Листочки околоцветника зеленовато-красноватые, яйцевидные, до 4 мм дл. и 2 мм шир. Тычинок 10 – 15; нити их 7 – 8 мм дл., повислые. Плодоножки 0,2 – 1,5 см дл., одиночные; плоды состоят из 3 – 7 б. м. сближенных орешков 2,5 – 5 мм дл. и 1,3 – 2 мм шир., с прямым носиком. Цветет в июне – июле. – $2n = 42$.

Лектотип: Германия («Auf Wiesen am Elbufer». Reichenbach, Fl. Germ. exicc. N 690).

По остепненным склонам холмов и оврагов, преимущественно суходольным лугам, реже на лесных опушках. Предпочитает известковые почвы.

Распространение в Беларуси. В южной, западной и центральной частях республики; очень редко.

Общее распространение. Кавказ (Предкавказье), Западная Сибирь (юг), Средняя Азия (Казахстан); Средняя и Восточная Европа, Средиземноморье (север), Монголия.

c. Subsp. *macrophyllum* (V. Vozzantzeva) Krupkina, comb. nov.; Крупкина, 2001, Фл. Вост. Евр., 10 : 191. – В. крупнолистный. – П. буйналісты.

Стебель 60 – 150 см выс., равномерно облиственный, в основании почти цилиндрический, выше – бороздчатый, со значительно отклоненными и кверху постепенно уменьшающимися листьями; листочки 2 – 4(5) см дл. и 1,5 – 3,5(4) см шир., широкояйцевидные или широко-обратнояйцевидные, с закругленным, сердцевидным или широко-клиновидным основанием, относительно тонкие, снизу с ясной сетью невыступающих жилок. Метелка (10)20 – 50 см дл., относительно немногочетковая, сильно облиственная, широкопирамидальная (часто ее ветви отходят почти от середины стебля), с довольно крупными прицветниками и прицветничками; плодоножки 2 – 4(5) см дл., по 2 – 7, редко одиночные; плоды из 5 – 9(15) растопыренных орешков 3,5 – 5,5 мм дл. и 1,5 – 1,8 мм шир. Цветет в июне – июле. – 2n = (42) 70, 84.

Тип: Архангельская обл. («Архангельская область, Лешуконский район, в 1,5 км выше села Лешуконского по левому берегу р. Вашки»).

В хвойных и смешанных лесах, на вырубках, полянах и опушках, среди кустарников.

Распространение в Беларуси. В юго-западной и центральной частях республики (Каменецкий р-н Брестской и Узденский р-н Минской обл.); очень редко.

Общее распространение. Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Арктика, Средняя Азия (сев.-вост.); Восточная Европа, Скандинавия (Финляндия).

T. simplex L. 1767, Mant. Pl. 1 : 78; Пачоский, 1897, Фл. Полесья : 3; Шипч. 1930, Фл. юго-вост. Европ. части СССР, 4 : 356; Невский, 1937, Фл. СССР, 7 : 526; Малеев, 1949, Фл. БССР, 2 : 350; Михайловская, 1953, Фл. Полесск. низм. : 196; Tutin, 1964, Fl. Europ. 1 : 242; Михайловская, 1967, Определ. раст. Белоруссии : 104; Николаева, 1971, Фл. Беловеж. Пуши : 80; Петровский, 1971, Аркт. фл. СССР, 6 : 230; Гейдеман, 1975, Определ. высш. раст. Молд. ССР, изд. 2 : 195; Мартыненко, 1976, Фл. сев.-вост. Европ. части СССР, 3 : 39; Сауткина, 1980, Фл. Налибок. Пуши : 77; Раменская, Андреева, 1982, Определ. высш. раст. Мурм. обл. и Карел. : 225; Парфенов, 1983, Фл. Бел. Полесья : 246; Tutin a. Akeroyd, 1993, Fl. Europ., ed. 2, 1 : 291; Швец, 1999, Определ. высш. раст. Беларуси : 59; Цвелев, 2000, Определ. сосуд. раст. Сев.-Зап. Рос. : 304; Крупкина, 2001, Фл. Вост. Евр., 10 : 192. – В. простой. – П. просты.

Тип: Швеция («in Suecia»).

a. Subsp. *simplex*. – *T. strictum* Ledeb. 1842, Fl. Ross. 1 : 10. – Корневище обычно короткое (иногда удлиненное), горизонтальное, с сероватыми придаточными корнями и ползучими побегами. Стебель 60 – 120 см выс., не ветвистый, прямой, ребристый, как и все растение голый. Листья б. м. прижаты к стеблю, нижние на черешках до 7 см дл., верхние – сидячие, дважды-трижды перисто-раздельные. Разветвления черешка без прилистников. Листочки 1 – 4 см

дл. и 0,5 – 2 см шир., сидячие или почти сидячие, продолговато-обратнояйцевидные или ланцетные, в основании клиновидные или закругленные, на верхушке трехлопастные или крупно-трехзубчатые, реже цельные, у верхних более узкие, обычно блестящие с загнутым краем. Цветки многочисленные, на цветоножках (0,3)0,5 – 1 см дл., повислые, собраны в б. м. рыхлую, часто узкую, овальную или пирамидальную метелку (10)15 – 50 см дл., обычно облиственную на 2/3 длины. Листочки околоцветника зеленоватые, зеленовато-пурпурные или бурые, овальные, 2 – 4 мм дл.; тычинки в числе 11 – 15, повислые, с тонкими, обычно бледно-розовыми, нитями. Плодики сидячие, яйцевидные или продолговато-яйцевидные, с 6 продолговатыми ребрами, увенчанные остающимся, при основании стреловидными рыльцами. Цветет в июне – июле. – $2n = 56$ (?70, 112).

На сухих склонах, суходольных, реже пойменных лугах, в зарослях кустарников, по лесным опушкам. Предпочитает известковые почвы.

Распространение в Беларуси. По всей территории республики редко, на севере единично.

Общее распространение. Кавказ, Западная и Восточная Сибирь, Дальний Восток (юг), Средняя Азия; Скандинавия, Средняя, Атлантическая (Франция) и Восточная Европа, Средиземноморье (север), Малоазийский район (северо-восток), Джунгаро-Кашгарский район, Монголия, Японо-Китайский район.

Установлено, что *Thalictrum simplex* subsp. *simplex* ограничен двумя группами локальных популяций, представляющих собой мезофитную и ксерофитную формы.

b. Subsp. *boreale* (F. Nyl.) A. et D. Löve, 1961, Bot. Not. (Lund), 114, 1 : 52; Крупкина, 2001, Фл. Вост. Евр., 10 : 192. – В. северный. – П. паўночны.

Стебель 50 – 100(120) см выс., прямой, ребристый, равномерно облиственный. Листья б. м. прижаты к стеблю, нижние на черешках, верхние – сидячие или почти сидячие, дважды-трижды перисто-раздельные. Листочки верхних стеблевых листьев обратнояйцевидно-клиновидные, лопастные или мелкозубчатые, более 0,5 см шир. Цветки на довольно длинных (1 – 1,5 см дл.) цветоножках, собраны в малоцветковую узкояйцевидную или продолговатую метелку, 4 – 20(25) см дл., облиственную почти до верхушки; иногда цветки одиночные и пазушные. Цветет в июне – июле. – $2n = 56$.

Тип: Норвегия и Лапландия («Ad ripas fluviorum Norrlandiae (Angermannia!) et Lapponiae»)).

В лесах, особенно пойменных, по лесным опушкам.

Распространение в Беларуси. В юго-восточной и северной части страны; очень редко.

Общее распространение. Скандинавия (Норвегия и Северная Финляндия), Средняя и Восточная Европа.

Таким образом, секция *Thalictrum*, выше рассматриваемого рода, представлена 4 видами и 3 подвидами. Наибольший полиморфизм отмечается у *T. minus* и *T. simplex*. Такие подвиды как *T. minus* subsp. *flexuosum*, *T. minus* subsp. *macrophyllum* и *T. simplex* subsp. *boreale*, относятся к малоизученным таксонам и на территории Беларуси встречаются крайне редко.

За всеми малоизученными и редкими таксонами рода *Thalictrum* необходимы регулярные мониторинговые наблюдения, а также, по возможности, следует провести их молекулярно-генетическую идентификацию.