

ОБЗОР ПОДРОДА *CHAMAETIA* РОДА *SALIX* В АЗИАТСКОЙ РОССИИ

А.А. Петрук

Центральный сибирский ботанический сад СО РАН,
630090, Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101, e-mail: pet.a@mail.ru

Приведены результаты таксономической ревизии подрода *Chamaetia* рода *Salix* в Азиатской России. Установлено, что этот подрод во флоре данного региона представлен 43 видами, относящимися к 5 секциям, 12 подсекциям, 6 рядам. Предложены признаки, имеющие таксономическое значение на уровне секций, подсекций, рядов. Впервые описано 5 подсекций и 1 ряд.

Ключевые слова: *Salix*, *Chamaetia*, подрод, секция, подсекция, ряд.

REVIEW OF THE SUBGENUS *CHAMAETIA*, GENUS *SALIX* IN THE ASIAN RUSSIA

A.A. Petruk

Central Siberian Botanical Garden, SB RAS,
630090, Novosibirsk, Zolotodolinskaya str., 101, e-mail: pet.a@mail.ru

The results of a taxonomic revision of the genus *Salix*, subgenus *Chamaetia* in the Asian Russia are presented. It has been established that the subgenus *Chamaetia* is represented in the flora of Asiatic Russia by 43 species belonging to 5 sections, 12 subsections, and 6 series. The characters that are of taxonomic significance at the level of sections, subsections, series have been proposed. 5 subsections and 1 series have been described for the first time.

Key words: *Salix*, *Chamaetia*, subgenus, section, subsection, series.

ВВЕДЕНИЕ

Род *Salix* L. – один из крупнейших родов флоры России и самый крупный в бореальной арборифлоре. Он распространен на большей части суши и включает 300–350 таксонов различного ранга в мировом масштабе.

Наибольшее видовое разнообразие характерно для северных областей Евразии, Китая и Северной Америки. Подрод *Chamaetia* (Dumort.) Nasarow насчитывает 43 вида во флоре Азиатской России. Ивы подрода *Chamaetia* выполняют важную роль в сложении растительного покрова лесотундры и тундры, а также субальпийского и альпийского поясов многих горных систем.

К. Линней (Linnaeus, 1753) описал 31 вид рода *Salix* и разделил их на четыре группы по признакам опушения листьев и характера края листовой пластинки. Виды, относимые в настоящее время к подроду *Chamaetia*, им были отнесены к группам ив с голыми, пильчатыми или цельнокрайными листьями: *S. myrsinites*, *S. retusa*, *S. herbacea*, *S. reticulata*, *S. myrtilloides*, *S. glauca*.

Б. Дюмортье (Dumortier, 1825) на основании особой морфологии генеративной и вегетативной сферы ив выделил 10 секций в роде *Salix* (в том числе и группу *Chamaetia*), которые позже были отнесены исследователями к подродам или секциям.

М.И. Назаров (1936) в обработке рода *Salix* для флоры СССР выделил три подрода: *Chamaetia* (Dumort.) Nasarow, *Caprisalix* (Dumort.) Nasarow и *Amerina* (Dumort.) Nasarow. В составе подрода *Chamaetia* он принимает 5 секций и 31 вид.

Выдающийся вклад в познание рода *Salix* внес А.К. Скворцов. Особое внимание при разделении рода на подроды было уделено строению почек. Им (Скворцов, 1968) было выделено три типа почек, каждый из которых наиболее характерен для одного из трех подродов: *Salix*, *Chamaetia* (Dumort.) Nasarow, *Vetrix* (Dumort.) Dumort. Это позволило существенно изменить систему рода, предложенную М.И. Назаровым (1936).

После публикации монографии А.К. Скворцова (1968), где дан обстоятельный систематический обзор рода *Salix*, прошло более 40 лет. Эта работа стала важным этапом в изучении рода. В последующий период был накоплен обширный материал по таксономии и распространению видов. Особенно ценный вклад в изучении ивовых для территории Сибири внесли Н.М. Большаков (1992) и для российского Дальнего Востока В.А. Недолужко (1990), который указал 68 видов и подвидов рода *Salix*, из них 30 – из подрода *Chamaetia*. На основе проведенной Н.М. Большаковым (1992) ревизии во “Флоре Сибири” приведено

76 таксонов видового и подвидового ранга, из них к подроду *Chamaetia* отнесено 28 видов и подвидов.

Сведения об использовании тех или иных признаков на подродовом, секционном и подсекционном уровнях различны. В связи с этим после критического пересмотра существующей системы были внесены не только поправки относительно ее таксономического состава, но и определены признаки, которые следует использовать на уровне секций, подсекций, рядов.

Исследования (Петрук, 2009а) показали, что признаки жизненной формы, градация размеров почек, тип развития сережек, размеры листовых пластинок можно считать обоснованными при выделении **подрода**, так как они корреляционно связаны с переходом существования растений в высокогорные и крайние северные условия обитания. Признаки наличия или отсутствия – гипогенных ксилоризомов, прилистников, опушения тычиночных нитей, плотности листовой пластинки – обособляют растения внутри подрода на крупные группы – **секции**. В случае гетерогенных секций жизненная форма растения в сочетании с признаками наличия или отсутствия долго (2–4 года) сохраняющихся листовых пластинок можно применять при выделении **подсекций**. Признаки характера края листовой пластинки использованы нами при выделении **рядов**. Таким образом, определен основной комплекс признаков и их сочетания, по

которым исследователю можно отнести растения к той или иной группе.

Палинологический анализ, наряду с традиционными методами, является одним из методов сравнительной морфологии растений, позволяющих вносить новые коррективы в спорные вопросы систематики растений. С помощью сканирующего электронного микроскопа нами изучены пыльцевые зерна у 25 видов из подрода *Chamaetia* рода *Salix* из разных районов Азиатской России (Петрук, 2008а, б). В результате выявлено значительное морфологическое разнообразие пыльцевых зерен в подрode *Chamaetia* рода *Salix*. Полученные новые палиноморфологические признаки были использованы нами как дополнительные при решении спорных вопросов самостоятельности таксонов и систематического положения видов. Такие признаки, как размер и форма пыльцевых зерен (п.з.), наличие или отсутствие пор, использовались при подтверждении принадлежности видов к секциям и подсекциям; диаметр ячеек и толщина стенок ячеек, форма полюса – при отнесении видов к ряду. При этом учитывался весь комплекс диагностических признаков, как макро-, так и микроморфологических. Признаки п.з. были нами учтены как дополнительные (Петрук, 2009б) для обоснования выделения новых таксонов – подсекций и рядов в приведенной ниже системе подрода.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Критической ревизии подверглись гербарные коллекции, хранящиеся в Гербариях Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (LE, г. Санкт-Петербург), Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова (MW, г. Москва), Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН (MHA, г. Москва), Томского государственного университета (TK, г. Томск), Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (NS, NSK, Гербарий лаборатории дендрологии, г. Новосибирск), Био-

лого-почвенного института ДВО РАН (VLA, г. Владивосток), Иркутского государственного университета (IRKU, г. Иркутск), Сибирского института физиологии и биохимии растений СО РАН (IRK, г. Иркутск), Института экологии растений и животных УрО РАН (SVER, г. Екатеринбург), Алтайского государственного университета (ALTU, г. Барнаул).

Научно-теоретической основой исследования является монотипическая концепция вида.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Genus *Salix* L., 1753, Sp. Pl.: 1015; id., 1754, Gen. Pl., ed. 5: 447. – Lectotypus (Britton, Brown, 1913, 1: 591): *S. alba* L.

Subgenus *Chamaetia* (Dumort.) Nasarow, 1936, во Фл. СССР 5: 31, sine auct. comb.; Скворцов, 1968, Ивы СССР: 115. – Sect. *Chamaetia* Dumort., 1825, Bijdr. Natuurk. Wetensch. 1, 1: 56. – Lectotypus (Скворцов, 1968: 116): *S. reticulata* L.

Низкие кустарники или кустарнички – 0.05–2(2.5) м выс., с прямостоячими, восходящими или лежащими, простертыми, стелющимися, укореняющимися или неукореняющимися стеблями. Генеративные и вегетативные почки внешне одинаковые, верхние почки самые крупные, остальные мелкие, “спящие”: градиент размеров типа “arctica”. Листовые пластинки мелкие или средних размеров, 0.6–10 см

дл., 0.5–6(8) см шир. Сережки поздние: к моменту начала цветения оси вегетативных побегов хорошо развитые.

Sect. 1. *Chamaetia* Dumort., 1825, Bijdr. Natuurk. Wetensch. 1, 1: 56 (p. p.); Скворцов, 1968, Ивы СССР: 116, p. p.; Большаков, 1992, во Фл. Сиб. 5: 47; Недолужко, 1995, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 7: 190. – Прямостоячие кустарники или стелющиеся кустарнички с укореняющимися голыми ветвями. Столоны не образуются. Листовые пластинки морщинистые, с резко выступающей сетью жилок; зрелые листовые пластинки большей частью голые или опушенные. Прошлогодние листья отсутствуют. Прилистники редуцированы. Тычиночные нити опушенные. – Lectotypus (Скворцов, 1968: 116): *S. reticulata* L.

Секция *Chamaetia*, представленная на территории Азиатской России двумя видами, оказалась разнородной по морфологии п.з. У *S. reticulata* п.з. эллипсоидальные, экзина разноячеистая, длина полярной оси около 23.2 мкм, ячейки 2–3 мкм диам., острые вершины стенок невыступающие. В отличие от него *S. vestita* характеризуется широкоэллипсоидальными п.з., длиной полярной оси около 17.3–18.3 мкм, ячейками 0.8–1.0 мкм диам., скульптурой стенок с четко выступающими острыми вершинами. Морфологическая близость данных видов не вызывает сомнения, однако строение п.з. скорее указывает на их отличия, подтверждая целесообразность отнесения их к разным подсекциям (Петрук, 2009б).

Subsect. 1. **Chamaetia** (Dumort.) A.A. Petruk, subsect. nov. – Frutices ad 20(50) cm alt., decumbentis, radicans. – Стелющиеся кустарнички до 20(50) см выс., с укореняющимися стеблями. – Т у р u s: *S. reticulata* L.

Виды: *S. reticulata* L. Вне Азиатской России: североамериканский вид *S. nivalis* Hook.

Subsect. 2. **Vestitae** A.A. Petruk, subsect. nov. – Frutices erectis, ad 1 m alt. – Прямостоячие кустарнички до 1 м выс., не укореняющиеся. – Т у р u s: *S. vestita* Pursh.

Монотипная подсекция.

Sect. 2. **Retusae** A. Kerner, 1860, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien, 10: 195; id., Nied. – Osterr. Weid.: 73; Скворцов, 1968, Ивы СССР: 118, р. р.; Большаков, 1992, во Фл. Сиб. 5: 56; Недолужко, 1995, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 7: 191. – Sect. *Chamaetia* Dumort., 1825, Bijdr. Natuurk. Wetensch. 1, 1: 56 p. p. – Низкорослые, приземистые, стелющиеся кустарнички до 6 см выс., все образующие в толще субстрата бледные, медленно одревесневающие безлистные столоны. Листовые пластинки не морщинистые, гладкие. Листья предыдущих лет разрушаются полностью, без скелетизации, или с образованием сеточки жилок. Прилистники редуцированы. Тычиночные нити голые. – L e c t o t y p u s (Скворцов, 1968: 118): *S. retusa* L.

Необходимо отметить, что почти все виды, относимые нами к секции *Retusae*, – столонообразующие кустарнички. Наличие или отсутствие гипогеегенных ксилоризомов или “столонов” (традиционный термин, используемый для рода) является ключевым диагностическим признаком и отличает представителей секции *Retusae* от других секций подрода *Chamaetia*. Изучение гербарных материалов позволило уточнить положение ряда таксонов, выделить и описать новые подсекции и ряды в пределах секции *Retusae* (Петрук, 2009в).

В секции *Retusae* обособленно по макро- и палиноморфологии стоит *S. phlebophylla*, имеющий узкоэллипсоидальные п.з. с полярной осью до 34 мкм дл. (самые крупные в секции), с усеченным, притупленным полюсом и отнесенный к ряду *Phlebophyllae* A.P. Khokhr. Вид *S. nummularia* по ряду признаков (отсутствие гипогеегенных ксилоризомов, диморфизм

побегов, общий габитус растений) нами исключен из секции *Retusae* и перенесен в секцию *Glaucae*. От представителей секции *Retusae* он отличается и палиноморфологически: имеет мелкие трехбороздно-поровые п.з. с равноячеистой скульптурой экзины и ровной поверхностью пор (Петрук, 2009б).

Subsect. 1. **Rotundifoliae** (A.P. Khokhr.) A.A. Petruk, 2009, Новости сист. высш. раст. 41: 70. – Sect. *Myrtosalex* A. Kerner subsect. *Sempervirentes* A.P. Khokhr., 1979, Новости сист. высш. раст. 15: 95, р. р., quoad ser. *Rotundifoliae* et ser. *Phlebophyllae*. – Низкорослые приземистые кустарнички с непадающими на зиму листьями, остающимися в течение 2–3 лет. – Т у р u s: *S. rotundifolia* Trautv.

Ser. 1. **Rotundifoliae** A.P. Khokhr., 1979, Новости сист. высш. раст. 15: 95. – Низкорослые кустарнички без каудекса. – Т у р u s: *S. rotundifolia* Trautv.

Виды: *S. rotundifolia* Trautv., *S. darpirensis* Jurtzev et A.P. Khokhr., *S. flabellinervis* A.P. Khokhr., *S. jurtzevii* A.K. Skvortsov.

S. jurtzevii, при нахождении его викарного вида, несомненно, должен быть выделен в дальнейшем в отдельный ряд по признаку характера края листовой пластинки: отчетливо мелкогородчато-зубчатому (зубцы тупые).

Ser. 2. **Phlebophyllae** A.P. Khokhr., 1979, Новости сист. высш. раст. 15: 95. – Низкорослые кустарнички. У старых растений формируется каудекс. – Т у р u s: *S. phlebophylla* Anderss.

Виды: *S. phlebophylla* Anderss. Вне Азиатской России: американский высокогорный вид *S. dodgeana* Rydb.

Subsect. 2. **Polares** A.A. Petruk, 2009, Новости сист. высш. раст. 41: 70. – Sect. *Polares* Nasarow, 1936, во Фл. СССР 5: 39, nom. inval., descr. ross. – Листья на зиму не сохраняются. – Т у р u s: *S. polaris* Wahlenb.

Виды подсекции – низкорослые приземистые кустарнички с наземными и погруженными в субстрат ветвями.

Ser. 1. **Polares** A.A. Petruk, 2009, Новости сист. высш. раст. 41: 71. – Листовые пластинки цельнокрайные или по краям с редкими мелкими зубчиками (редкомелкозубчатые). – Т у р u s: *S. polaris* Wahlenb.

Виды: *S. polaris* Wahlenb., *S. nasarovii* A.K. Skvortsov, *S. sichotensis* Kharkev. et Vyschin.

Ser. 2. **Herbaceae** (Hook). Moss, 1914, Cambridge Brit. Fl. 2: 27. – Низкие кустарнички с мелкогородчато-зубчатыми по краям листовыми пластинками. – Т у р u s: *S. herbacea* L.

Виды: *S. turczaninowii* Lakschewitz. Вне Азиатской России: *S. herbacea*, который распространен в Европе и Северной Америке.

Sect. 3. **Myrtilloides** Koehne, 1893, Dendr.: 89, 102; Скворцов, 1968, Ивы СССР: 124; Большаков, 1992, во Фл. Сиб. 5: 52; Недолужко, 1995, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 7: 195. – Group *Myrtilloides* Borrer ex Loud.,

1838, Arbor. Frut. Brit. 3: 1587. – Ser. *Myrtilloides* (Loud) Rehd., 1949, Bibliogr. Cult. Trees Shrubs: 80, nom. illeg. – Прямостоячие кустарники высотой 0.1–1.0 м, иногда побеги лежащие, столоны не образуются. Прошлогодние листья не сохраняются. Листовые пластинки не морщинистые, гладкие. Прилистники редуцированы, иногда развиваются на порослевых побегах. Тычиночные нити голые, иногда в основании опушенные. – Lectotypus (Скворцов, 1968: 124): *S. myrtilloides* L.

В секции *Myrtilloides* п.з. с равноячейистой скульптурой и одновременно с отсутствием пор характерны для *S. myrtilloides*, что обособляет его от видов *S. alexii-skvortzovii* и *S. fuscescens* и подтверждает необходимость отнесения их к разным подсекциям (Петрук, 2009б).

Subsect. 1. **Myrtilloides** Schneider, 1904, Ill. Handb. Laubh. 1: 63, p. p. – subgen. *Vetrix* sect. *Glaucæ* subsect. *Myrtilloides* (Schneider) Dorn, 1976, Canad. J. Bot. 54(24): 2777, p. p., comb. illeg. (Art. 49.1). – Кустарники прямостоячие или лежащие, ок. 0.3–1.0 м выс. – Typus: *S. myrtilloides* L.

Виды: *S. myrtilloides* L., *S. ustnerensis* (Bolsch.) Baikov ex A.V. Grebenjuk et Czepinoga, *S. mandshurica* (Nakai) A.A. Petruk. Вне Азиатской России: североамериканский вид *S. pedicellaris* Pursh.

Subsect. 2. **Fuscscentes** A.A. Petruk, subsect. nov. – *Frutices decumbentis*, oblique ascendis et radicans, 10–30 cm alt. – Кустарники стелющиеся, косоприсидняющиеся и укореняющиеся, 10–30 см выс. – Typus: *S. fuscscens* Anderss.

Виды: *S. fuscscens* Anderss., *S. alexii-skvortzovii* A.P. Khokhr. Вне Азиатской России: североамериканский вид *S. arctolitoralis* Hult.

Sect. 4. **Glaucæ** Pax, 1889, in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3, 2: 37; Назаров, 1936, во Фл. СССР 5: 57, cum auct. Fries; Скворцов, 1968, Ивы СССР: 128; Большаков, 1992, во Фл. Сиб. 5: 49; Недолужко, 1995, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 7: 196. – Ser. *Glaucæ* Moss, 1914, Cambridge Brit. Fl. 2: 33. – Sect. *Sericeæ* Koehne, 1893, Deutsche Dendrol.: 86. – Кустарники или кустарнички 0.15–2(2.5) м выс., с восходящими присидняющимися или лежащими побегами, столоны отсутствуют. Листовые пластинки не морщинистые. Листья иногда (редко – как аномальное явление) сохраняются: не опадают на зиму. Прилистники редуцированы или мелкие (ок. 0.5–3 мм дл.), недолговечные. Тычиночные нити голые или в основании опушенные. – Lectotypus (Скворцов, 1968: 128): *S. glaucæ* L.

Секция *Glaucæ* представлена в основном широкоэллипсоидальными трехбороздно-поровыми п.з. с разно- или равноячейистой сеткой (Петрук, 2009б).

Subsect. 1. **Glaucæ** Dorn, 1976, Canad. J. Bot. 54(24): 2778, p. p. – Кустарники или кустарнички прямостоячие или восходящие. – Typus: *S. glaucæ* L.

Виды: *S. glaucæ* L., *S. alata* Kar. et Kir. ex S. Schlegl., *S. reptans* Rupr., *S. brachycarpa* Nutt.

Subsect. 2. **Arcticae** (Rydb.) A.A. Petruk, comb. nov. – Sect. *Arcticae* Ball, 1909, New Man Rocky Mts.: 135. – Group *Arcticae* Rydb., 1899, Bull. N. York. Bot. Gard. 1: 263. – Sect. *Arcticae* (Rydb.) Nasarow, 1936, Фл. СССР 5: 43, p. p., incl. typo, sine auct. comb. – Subgen. *Vetrix* sect. *Glaucæ* subsect. *Glaucæ* Dorn, 1976, Canad. J. Bot. 54(24): 2778, p. p. – Кустарнички слабо присидняющиеся, стелющиеся. – Typus: *S. arctica* Pall.

Ser. 1. **Arcticae** A.A. Petruk, ser. nov. – *Plantae similie caulis, decumbentis, radicans*. – Растения с побегами сходного строения, стелющиеся, укореняющиеся. – Typus: *S. arctica* Pall.

Виды: *S. arctica* Pall., *S. crassijulis* Trautv., *S. sphenophylla* A.K. Skvortsov, *S. pseudotorulosa* (A.K. Skvortsov) Czerep., *S. kurilensis* Koidz., *S. hidaka-montana* Hara.

Ser. 2. **Ovalifoliae** (Rydb.) A.A. Petruk, comb. nov. group *Ovalifolia* Rydb., 1899, Bull. N. York. Bot. Gard. 1: 264. – Sect. *Ovalifolia* (Rydb.) Schneider in Sarg., 1916, Pl. Wils. 3, 1: 140, p. p. – Растения с побегами двух вариантов: с заметно укороченными и относительно удлиненными междоузлиями, стелющиеся, неукореняющиеся. – Typus: *S. ovalifolia* Trautv.

Виды: *S. nummularia* Anderss., *S. ovalifolia* Trautv. Вне Азиатской России: североамериканский вид *S. stolonifera* Cov.

Sect. 5. **Myrtosalix** A. Kerner, 1860, Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien 10: 203; id., Nied.-Osterr. Weid.: 81; Скворцов, 1968, Ивы СССР: 138; он же, 1968, Новости сист. высш. раст. 1968: 66; Большаков, 1992, во Фл. Сиб. 5: 53; Недолужко, 1995, в Сосуд. раст. сов. Дальн. Вост. 7: 203, p. max. p.; – Кустарнички ок. 10–50 см выс. с присидняющимися или простертыми стелющимися укореняющимися или неукореняющимися, либо прямостоячими побегами; столоны не образуются. Листовые пластинки не морщинистые, гладкие. Листовые пластинки прошлых лет обычно имеются; отмирая, разрушаются или целиком, или с образованием сеточки жилок, реже старые листья на ветвях не сохраняются. Прилистники 2–9 мм дл., ланцетные, узколанцетные, эллиптические или узкоэллиптические, пильчатые по краю, голые. Тычиночные нити голые. – Lectotypus (Скворцов, 1968: 138): *S. myrsinites* L.

В секции *Myrtosalix* наиболее близкородственные виды объединены в группы и по строению п.з. Виды, рассматриваемые нами в отдельной подсекции *Berberifoliae*: *S. berberifolia*, *S. kamtschatica* и *S. fimbriata*, имеют эллипсоидальные или широкоэллипсоидальные п.з. Виды близких подсекций *Decidue* и *Rectijules*: *S. saxatilis*, *S. chamissonis*, *S. rectijulis* имеют эллипсоидальные или узкоэллипсоидальные п.з. Нужно отметить, что *S. khokhriakovii* выделяется в секции *Myrtosalix* и по макроморфологическим признакам в целом, и по строению п.з. (усеченный полюс, ячейки б.м. одинакового размера, округлые и продолговатые) и

рассматривается в секции *Sempervirentes* (отнесен к ряду *Myrsinites*). Обособлен и *S. erythrocarpa*, который А.К. Скворцовым (1968) включен в секцию *Chamaetia*, В.А. Недолужко (1990) – в секцию *Myrtosalix*. Считаем, что по общей морфологии и морфологии п.з. (широкоэллипсоидальные п.з. в сочетании с разноячеистой и более сглаженной скульптурой экзины) он ближе к секции *Myrtosalix* и рассматривается нами в отдельном ряде *Erythrocarpae* подсекции *Sempervirentes* (Петрук, 2009б).

Subsect. 1. ***Sempervirentes*** А.П. Khokhr., 1979, Новости сист. высш. раст. 15: 93, p. p., quoad ser. *Myrsinites* et ser. *Erythrocarpae*. – Кустарники ок. 15–50 см выс., приподнимающиеся, не укореняющиеся, с долгосохраняющимися листовыми пластинками прошлых лет. – Тип у: *S. myrsinites* L.

Ser. 1. ***Myrsinites*** (Hook.) Moss., 1914, Cambridge Brit. Fl. 2: 31; Rehder, 1940, Manual Cult. Trees Shrubs, ed. 2: 85, sine auct. comb.; id., 1949, Bibliogr. Cult. Trees Shrubs: 83. – *Myrsinites* Borrer ex Hook., 1830, Brit. Fl.: 431, stat. indefinit. – Sect. *Myrsinites* (Borrer ex Hook.) С.К. Schneid., 1916, in Sargent Pl. Wils. 3, 1: 138, p. p.; Назаров, 1936, во Фл. СССР 5: 47, sine auct. comb. – Кустарнички с листовыми пластинками разной степени зубчатости. – Тип у: *S. myrsinites* L.

Виды: *S. myrsinites* L., *S. khokhriakovii* А.К. Skvortsov, *S. tschuktschorum* А.К. Skvortsov.

Ser. 2. ***Erythrocarpae*** А.П. Khokhr., 1979, Новости сист. высш. раст. 15: 95. – Subsect. *Erythrocarpae* Nedoluzhko, 1990, в Хоролог. таксоном. раст. сов. Дальн.

Вост.: 97. – Кустарнички с цельнокрайными листовыми пластинками. – Тип у: *S. erythrocarpa* Ком.

Виды: *S. erythrocarpa* Ком., *S. magadanensis* Nedoluzhko.

А.П. Хохряков включил в этот ряд только вид *S. erythrocarpa*. По нашему мнению, данный вид замещается в Охотии *S. magadanensis*, который также нужно включить в этот ряд.

Subsect. 2. ***Berberifoliae*** А.А. Petruk, subsect. nov. – Frutices circa 10–15 cm alt., decumbentis, radicantis, folia emarcida persistentia. – Кустарнички ок. 10–15 см выс., стелющиеся, укореняющиеся, листовые пластинки прошлых лет долгосохраняющиеся. – Тип у: *S. berberifolia* Pall.

Виды: *S. berberifolia* Pall., *S. brayi* Ledeb., *S. fimbriata* (А.К. Skvortsov) Czerep., *S. kamtschatica* (А.К. Skvortsov) Worosch., *S. kimurana* (Miyabe et Tatew.) Miyabe et Tatew., *S. vyshinii* (Nedoluzhko) А.А. Petruk.

Subsect. 3. ***Deciduae*** А.П. Khokhr., 1979, Новости сист. высш. раст. 15: 93. – Кустарнички ок. 50 см выс., прямостоячие, с опадающими на зиму листовыми пластинками. – Тип у: *S. saxatilis* Turcz. ex Ledeb.

Виды: *S. saxatilis* Turcz. ex Ledeb., *S. chamissonis* Anderss., *S. integerrima* (Worosch.) Nedoluzhko.

Subsect. 4. ***Rectijules*** А.А. Petruk, subsect. nov. – Frutices 15–20 cm. alt., decumbentis, radicantis. – Кустарнички 15–20 см выс., стелющиеся и укореняющиеся. – Тип у: *S. rectijulis* Ledeb. ex Trautv.

Виды: *S. rectijulis* Ledeb. ex Trautv. Вне Азиатской России: гренландский вид *S. chloroclados* Flod.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате таксономической ревизии подрода *Chamaetia* рода *Salix* установлено, что этот подрод во флоре Азиатской России представлен 43 видами, относящимися к 5 секциям, 12 подсекциям, 6 рядам. Впервые описано 5 подсекций и 1 ряд. Предложе-

ны одна комбинация в ранге подсекции и одна – в ранге ряда.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 07-04-00877).

ЛИТЕРАТУРА

- Большаков Н.М. Сем. *Salicaceae* // Флора Сибири. Новосибирск, 1992. Т. 5. С. 11–59.
- Назаров М.И. Род *Salix* // Флора СССР. М.; Л., 1936. Т. 5. С. 24–113.
- Недолужко В.А. Конспект ивовых *Salicaceae* советского Дальнего Востока // Хорология и таксономия растений советского Дальнего Востока. Владивосток, 1990. С. 83–100.
- Петрук А.А. Морфология пыльцевых зерен ив (род *Salix*) из подрода *Chamaetia* // Современные подходы к описанию структуры растения. Киров, 2008а. С. 302–307.
- Петрук А.А. Палиноморфология подрода *Chamaetia* (*Salix*, *Salicaceae*) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Барнаул, 2008б. С. 250–253.
- Петрук А.А. Морфология подрода *Chamaetia* рода *Salix* (*Salicaceae*) // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. Барнаул, 2009а. С. 319–321.

- Петрук А.А. Морфология пыльцевых зерен представителей подрода *Chamaetia* рода *Salix* (*Salicaceae*) по данным электронной микроскопии // Растительный мир Азиатской России. Новосибирск, 2009б. № 1 (3). С. 53–59.
- Петрук А.А. Новые подсекции и ряды секции *Retusae* А. Kern. рода *Salix* L. (*Salicaceae*) для флоры Азиатской России // Новости сист. высш. раст. СПб., 2009в. Т. 41. С. 68–72.
- Скворцов А.К. Ивы СССР. М., 1968. 264 с.
- Dumortier B.Ch. Verhandeling over het geslacht der Wilgen en de natuurlijke Familie der *Amentaceae* // Bijdr. tot de Natuurkund. Wetensch. 1825. V. 1, N 1. S. 44–61.
- Linnaeus C. Species plantarum. Holmiae, 1753. 824 p.