

УДК 581.526.3 (470.621)
ББК 28.082.14 (2Рос.Ады)
С 40

Сиротюк Э.А.

Доктор биологических наук, профессор кафедры экологии и защиты окружающей среды экологического факультета Майкопского государственного технологического университета, Майкоп, тел. (8772) 557171, e-mail: emiliya09@yandex.ru

Остапенко О.А.

Аспирант кафедры ботаники факультета естествознания Адыгейского государственного университета, Майкоп, тел. (8772) 593941, e-mail: ostapenkolesia@yandex.ru

Конспект водной и прибрежно-водной флоры Республики Адыгея
(Рецензирована)

Аннотация. Проведенные исследования дополняют и конкретизируют сведения о таксономическом разнообразии водной и прибрежно-водной флоры Республики Адыгея. В ее составе приводится 257 видов цветковых растений из 46 семейств. Для характеристики видов указываются геоэлемент, биоморфа, флороценоэлемент, распространение на Северо-Западном Кавказе, экологическая приуроченность, редкость, эндемизм и некоторые другие сведения.

Ключевые слова: Республика Адыгея, водная и прибрежно-водная флора, краснокнижные виды, эндемики, реликты, инвазивные растения.

Sirotiuk E.A.

Doctor of Biology, Professor of Department of Ecology and Environmental Protection, Environmental Faculty, Maikop State University of Technology, Maikop, ph. (8772) 557171, e-mail: emiliya09@yandex.ru

Ostapenko O.A.

Post-graduate student of Botany Department of Natural Science Faculty, Adyghe State University, Maikop, ph. (8772) 593941, e-mail: ostapenkolesia@yandex.ru

Conspectus of aquatic and coastal aquatic flora of Adyghea Republic

Abstract: The conducted researches supplement and concretize data on a taxonomical variety of aquatic and coastal aquatic flora of Adyghea Republic. The Conspectus contains information about 257 species of flowering plants from 46 families. To characterize species, the following data are provided: a geoelement, the biomorph, the floral ceno-element, the distribution in the Northwest Caucasus, ecological confinedness, a rarity, an endemism and some other data.

Keywords: Adyghea Republic, aquatic and coastal aquatic flora, Red List types, endemics, relicts, invasive plants.

Введение

Адыгея – республика центральной части Северо-Западного Кавказа, расположенная в бассейнах рек Кубань, Лаба и Белая (площадь 7,8 км²). На севере и северо-востоке она ограничена рекой Кубань и ее притоком – Лабой, на юге – Главным Кавказским хребтом (ГКХ), на юго-востоке и юго-западе граница проходит изломанной линией в бассейнах рек Чехрак, Фарс, Белая, Пшиш, Псекупс и Афипс [1].

Гидрографическая сеть республики представлена естественными (реки, озера, ледники) и антропогенными (пруды, водохранилища, каналы) водными объектами. Республику пересекают около 150 средних и малых рек, берущих начало с ГКХ и его отрогов, 95% которых относятся к малым водотокам [2]. На территории Адыгеи насчитывается пять водохранилищ (Краснодарское, Шапсугское, Тахтамукайское, Шенджийское, Майкопское) и более 100 небольших озер. Разнообразие природных условий обусловило различный генезис озерных котловин. Наибольшее распространение получили в равнинной части пойменные озера, озера-старицы, антропогенные озера, в предгорной и горной частях – тектонические, ледниково-карстовые, суффозионные, карстово-суффозионные озера. Равнинные озера характеризуются большим колебанием уровня воды по сезонам, что приводит к существенному изменению берегов и сокращению площадей, а иногда – к полному высыханию. Эти озера отличаются высоким летним прогреванием воды (27-30°C), небольшими глубинами (0,5-2 м) и различным гидрохимическим составом воды – от пресных до сильно минерализованных.

Несмотря на разветвленную гидрографическую сеть с многочисленными водоемами, данные о фиторазнообразии водных экосистем Адыгеи носят фрагментарный характер.

Исследования флоры водоемов на территории республики проводились в высокогорьях Северо-Западного Кавказа [3, 4] и отчасти в бассейне реки Большая Лаба Западного Кавказа [5]. Целенаправленное изучение прибрежно-водной флоры на территории республики до настоящего времени не проводилось и предпринято нами впервые.

Объектом нашего исследования является водная и прибрежно-водная флора Республики Адыгея. Это сосудистые травянистые растения, обитающие в условиях избыточного увлажнения (увлажненные луга, болота, придорожные кюветы и каналы, приречные сырые леса и т.д.); в пресноводных водоемах (стоячих и проточных) и на их берегах; на отмелях; сплавинах, а также виды, вся или значительная часть жизни которых проходит в условиях частичного или полного затопления.

Материал и методы исследования

В качестве водных и прибрежно-водных учтены следующие группы травянистых растений: гигрофиты, гидрофиты и гидатофиты. Помимо обозначенных групп в составе прибрежно-водной флоры Адыгеи имеется множество переходных элементов, образованных вследствие взаимного контактирования различных сообществ и широкой экологической амплитуды отдельных элементов флоры. Ввиду отсутствия в настоящее время единой классификации прибрежно-водной растительности нами использована обобщенная классификация Г.И. Поплавской [6] с некоторыми дополнениями А.Л. Иванова [7].

В основу конспекта положены «Флора Северо-Западного Кавказа» [8], «Конспект флоры Кавказа» [9-12], «Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья» [13], «Определитель растений Кавказа» [14], «Флора Кавказа» [15], а также данные собственных сборов (2012-2015 гг.). Также проанализированы гербарные материалы кафедры ботаники Адыгейского государственного университета (МАУ), Кавказского государственного природного биосферного заповедника им. Х.Г. Шапошникова (CSR), Национального музея Республики Адыгея. Сбор фактического материала осуществлялся детально-маршрутными методами с учетом особенностей изучения высшей водной растительности [16-18].

Латинские названия видов приведены в соответствии с последней сводкой С.К. Черепанова [19]. Информация о каждом виде содержится в нескольких строках. В первой строке приведено научное латинское название и традиционное русское название. В следующих строках содержится информация о распространении вида на Северо-Западном Кавказе, и указываются: геоэлемент, биоморфа, флороценоэлемент, встречаемость, а также дополнительные сведения. Распространение видов приводится согласно схеме флористических районов Северо-Западного Кавказа [8]: I – Новороссийский, II – Сочинский, III – Таманский, IV – Абинский, V – Хадыженский, VI – Майкопский. Характеристика геоэлементов дана по А.А. Гроссгейму [15]. Биоморфа [20] указывается после распространения: Ph – фанерофит; Нс – гемикриптофит; С – криптофит; Т – терофит. Флороценоэлемент [7] указывается в круглых скобках: S – лесной; P – луговой; Pa – равнинный; Pb – субальпийский; Pc – альпийский; A – водный; Aa – гигрофильный; Ab – гидрофильный; Ac – гидатофильный; R – сорный; Ra – сегетальный; Rb – рудеральный. Встречаемость видов приводится по шкале О. Друде, оценивающей их обилие по численности и проективному покрытию в процентах. Шкала состоит из шести градаций, обозначаемых сокращенными латинскими словами: Sol. (единично – до 0,16%), Sp. (мало – до 0,8%), Cop. 1 (довольно много – 10%), Cop. 2 (много – 20%), Cop. 3 (очень много – более 20%), Soc. (обильно – до 100%). Дополнительные сведения о видах указываются после индекса встречаемости в фигурных скобках: E – эндемик; R – реликт; Pr – редкий вид; Pi – инвазивное растение; Pp – кормовое растение; Pa – пищевое растение; Po – декоративное растение; Pm1 – лекарственное растение [21]; Pm2 – вид традиционной медицины. Недостающие сведения обозначаются знаком вопроса «?».

Результаты исследования

Семейство Typhaceae Juss. – Рогозовые

1. *Typha latifolia* L. – Рогоз широколистный. Берега водоемов, каналов, кюветов: I-VI (голарктический); C (Ab); Cop. 1; {Pm2, Pa, Pp, Po}.

2. *Typha angustifolia* L. – Рогоз узколистный. Берега водоемов, каналов, кюветов: I-III, V, VI (голарктический); С (Ab); Сор. 1; {Pm2, Pa, Pp, Po}.

3. *Typha minima* Funk. (*T. pallida* Pobed.) – Рогоз малый. Берега водоемов, мелководье: III, VI (палеарктический южный); С (Ab); Sp.; {Po}.

4. *Typha laxmanii* Lerech. – Рогоз Лаксмана. Берега водоемов, мелководье, кюветы: I-III, V, VI (средиземноморско-палеарктический); С (Ab); Sp.; {Pa, Pp, Po}.

Семейство Sparganiaceae Rudolphi – Ежеголовниковые

5. *Sparganium erectum* L. (*S. cnegetum* Beeby, *S. polyedrum* (Achers. et Grabn.) Juss.) – Ежеголовник прямой. Берега водоемов, старицы, каналы: I-VI (палеарктический); С (Ab); Сор. 1; {Pm2, Pp, Po}.

Семейство Potamogetonaceae Dumort. – Рдестовые

6. *Potamogeton natans* L. – Рдест плавающий. Старицы, заводи: VI (голарктический); С (Ac); Sp.; {Pm2, Pp, Po}.

7. *Potamogeton nodosus* Poiret – Рдест узловатый. Озера, пруды, заводи рек: I-VI (голарктический); С (Ac); Sp.; {Pp, Po}.

8. *Potamogeton lucens* L. – Рдест блестящий. Пруды, озера, заводи рек: I, III, VI (голарктический); С (Ac); Сор. 1; {Pp, Po}.

9. *Potamogeton alpinus* L. – Рдест альпийский. Мелкие озера с илистым грунтом, произрастает на высоте 1700-2000 м над ур.м.: VI (европейский горный); С (Ac); Sol.; {Pr}. Красная книга Республики Адыгеи [22].

10. *Potamogeton praelongus* Wulf. – Рдест длиннейший. Высокогорные озера: VI (голарктический); С (Ac); Sp.

11. *Potamogeton pusillus* L. – Рдест маленький. Заводи рек, старицы, озера: V, VI (космополитический); С (Ac); Sp.; {Pp, Po}.

12. *Potamogeton berchtoldii* Fieb. – Рдест Берхтольда. Заводи рек, старицы, озера: I, II, VI (космополитический); С (Ac); Sp.; {Pm2}.

13. *Potamogeton crispus* L. – Рдест курчавый. Старицы, озера, заводи рек: I-III, V, VI (голарктический); С (Ac); Сор. 1; {Pm2, Pp, Po}.

14. *Potamogeton pectinatus* L. – Рдест гребенчатый. Реки, заводи, старицы: I, III, V (космополитический); С (Ac); Сор. 1; {Pp, Pa, Po}.

Семейство Alismataceae Vent. – Частуховые

15. *Alisma plantago-aquatica* L. – Частуха подорожниковая. Берега водоемов, каналы, дорожные кюветы: I-III, V, VI (палеоарктический); С (Ab); Сор. 1; {Pm2, Po}.

16. *Sagittaria sagitofolia* L. – Стрелолист обыкновенный. Берега водоемов: III, V, VI (палеоарктический); С (Ab); Sp.; {Pm2, Pa, Po}.

Семейство Butomaceae Rich. – Сусаковые

17. *Butomus umbellatus* L. – Сусак зонтичный. Берега водоемов: I, III-VI (палеоарктический); С (Ab); Sp.; {Pm2, Po}.

Семейство Hydrocharitaceae Juss. – Водокрасовые

18. *Elodea canadensis* Michaux – Элодея канадская. Пруды, озера, заводи: VI (голарктический); С (Ac); Сор. 1; {Pp, Pi}.

19. *Vallisneria spiralis* L. – Валлиснерия спиральная. Неглубокие водоемы: I, III-VI (евросубтропический); С (Ac); Sp.; {Pi, Pp, Po}.

20. *Hydrocharis morsus-ranae* L. – Водокрас лягушачий. Озера, старицы: I-VI (палеарктический); С (Ac); R; {Pr, R, Pm2, Po}. Красная книга Республики Адыгея [22], Красная книга Краснодарского края [23].

Семейство Poaceae Barnhart. – Злаковые

21. *Leersia orizoides* (L.) Sw. – Леерсия рисовидная. Увлажненные, затопляемые поймы, берега водоемов: VI (южно-палеарктический); С (Aa); Sp.; {Po}.

22. *Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv. – Луговик дернистый, щучка. Сырые луга и болота, сырые леса, по берегам рек, на галечниках: II, VI (голарктический); Hc (Aa); {Pp}.

23. *Calamagrostis arundinaceae* (L.) Roth – Вейник тростниковый. Увлажненные места, заросли кустарников, разреженные леса, вдоль тропинок и ручьев: II, VI (палеарктический); С (Aa, S, Pb); Sp.; {Pp, Po}.

24. *Calamagrostis teberdensis* Litv. – Вейник тебердинский. Берега рек, заросли кустарников, сырые луга, леса: II, VI (евкавказский); С (Aa, S, Pb); Sp.; {E, Po}.

25. *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth [incl. *C. glomerata* Boiss. et Buhse] – Вейник наземный. Влажные луга, галечники, берега водоемов, разреженные леса: I-VI (палеарктический); С (Aa, S); Сор. 1; {Pm2, Pp, Po}.

26. *Calamagrostis pseudofragmites* (Hall. fil.) Koel. s. l. [*S. glauca* (M. Vieb.) Trin. 1837, non Reichenb. 1830] – Вейник ложнотростниковый. Речные и озерные галечники, песчаные и иловатые речные наносы, каменистые склоны: I, II, VI (палеарктический); С (Aa); Сор. 1; {Pp, Po}.

27. *Agrostis gigantea* Roth [*A. alba* L., nom amhig.] – Полевица гигантская. Прибрежные луга, сырые луга: I-III, V, VI (голарктический); С (Aa); Sp.; {Pp, Po}.

28. *Agrostis stolonifera* L. [*A. macrantha* Schischin] – Полевица побегоносная. Прибрежные луга, сырые луга: I-IV, VI (голарктический); Нс (Аа); Соп. 1; {Pp, Po}.
29. *Polypogon viridis* (Gouan) Breistr. [*P. semiverticillatus* (Forssk.) Nyl.] – Многобородник зеленый. Берега водоемов, сырые пески, галечники: I, II, VI (ирано-туранский); Т (Аа); Sp.; {Po}.
30. *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert [*Digraphis arundinacea* (L.) Trin.] – Двукисточник тростниковый. Берега водоемов: I-IV, VI (голарктический); С (Аа); Sp.; {Po, Pp}.
31. *Beckmannia eruciformis* (L.) Host – Бекманья обыкновенная. Влажные пойменные луга, берега водоемов: III-V (западно-палеарктический); С (Аа, Pa); Sp.; {Pp}.
32. *Alopecurus arundinaceus* Poiret [*A. ventricosus* Pers.] – Лисохвост тростниковый. Влажные луга и болота: I, III, VI (палеарктический); С (Аа, Pa); Sp.; {Pp, Po}.
33. *Alopecurus aequalis* Sobol. – Лисохвост равный. Влажные луга и болота, лесные дороги: III-VI (палеарктический); Т (Аа, Pa, S); Соп. 1; {Po, Pm2}.
34. *Poa remota* Forsell. – Мятлик расставленный. Болотистые места, берега ручьев: VI (западно-палеарктический); С (Аа, S); Sp.; {R}.
35. *Poa trivialis* L. [incl. *P. sylvicola* Guss.] – Мятлик обыкновенный. Сырые луга, поймы рек, берега ручьев, озер, в лесах вдоль ручьев, на опушках: I, II, VI (палеарктический); С (Аа, Ra); Соп. 2; {Pp}.
36. *Poa palustris* L. – Мятлик болотный. Увлажненные луга, берега рек, разреженные леса, болота: III, V, VI (голарктический); С (Аа, Pa, S); Sp.
37. *Catabrosa aquatica* (L.) P. Beauv. – Поручейница водная. Берега водоемов, болота: II, III, V, VI (голарктический); Нс (Аа); Sp.
38. *Cinna latifolia* (Trev.) Griseb. – Цинна широколистная. На сырых каменистых местах и в тенистых хвойных и смешанных лесах: II, VI (голарктический); С (Аа, S); Sol.
39. *Glyceria lithuanica* (Gorski) Gorski – Манник литовский. Увлажненные луга, берега водоемов, сырые леса: II, VI (палеарктический); Нс (Аа, S); Sol.
40. *Glyceria notata* Chevall [*G. plicata* (Fries) Fries; *G. acutiuscula* H. Schlz] – Манник складчатый. Берега водоемов, канавы, кюветы: I, II, V, VI (западно-палеарктический лесной); Нс (Аа); Sp.; {Pp}.
41. *Molinia coerulea* (L.) Moench – Молиния голубая. Сырые луга, берега водоемов: VI (средне-европейский); С (Аа); Sol.; {Po}.
42. *Nardus stricta* L. – Белоус торчащий. Болота, субальпийские луга, лесные поляны: II, VI (голарктический лесной); Нс (Аа, Pb); Sp.; {Pm2, Pp}.
43. *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steudel [*P. communis* Trin.] – Тростник обыкновенный. Берега водоемов, галечники: I-VI (голарктический); С (Ab); Соп. 2; {Pa, Pm2, Po}.
44. *Cynodon dactylon* (L.) Pers. – Свиной пальчатый. Прибрежные пески, галечники, обочины дорог: I-VI (средиземноморско-ирано-туранский); Нс (Аа, Ra); Соп. 1.
45. *Crypsis alopecuroides* (Pill. et Mitt.) Schrad. [*Heleochoia alopecuroides* (Pill. et Mitt.) Hostex Roem.] – Скрытница лисохвостовидная. На песках и галечниках: III, IV, VI (средиземноморско-ирано-туранский); Т (Аа); Sp.
46. *Echinochloa crus galli* (L.) P. Beauv. [*E. caudata* Roshev.; *E. spiralis* Vasing; *Panicum crus-galli* L.] – Куриное просо обыкновенное. На прибрежных песках и галечниках, по травянистым и щебнистым склонам, обочинам дорог и др. сорным местам: I-VI (борео-тропический); Т (Аа, Ra); Соп. 1.
47. *Paspalum paspoloides* (Michaux) Scribn. [*P. digitaria* Poiret] – Паспалум двуколосый. Берега рек, дорожные кюветы: II, VI (адвентивный, панто-тропический); Нс (Аа, Ra); Sp.; {Ri: Северная Америка}.
48. *Digitaria ciliaris* (Retz.) Koel. [*Panicum ciliare* Retz.] – Росичка реснитчатая. На песках и галечниках, по обочинам дорог: II, VI (адвентивный); Т (Аа); Sp.; {Pi: тропическая Азия}.
49. *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop. [*Panicum sanguinale* L.] – Росичка кровяно-красная. На песках и галечниках, по обочинам дорог: I-IV, VI (адвентивный); Т (Аа, Ra); Sp.; {Pi: Средиземноморье}.
- Семейство Cyperaceae Juss. – Осоковые
50. *Scirpus sylvaticus* L. – Камыш лесной. Берега водоемов: I, II, VI (голарктический); С (Ab); Sp.; {Pm2, Pp, Pa, Po}.
51. *Scirpus colchicus* Kimeridse – Камыш колхидский. Заболоченные субальпийские луга, берега водоемов: II, VI (?); С (Ab, Pb); Sp.; {Pp, Pa, Po}.
52. *Scirpus lacustris* L. [*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla; incl. *Scirpus hippolytii* V.L. Krecz.; *Schoenoplectus hippolytii* V.L. Krecz.] – Камыш озерный. Берега водоемов: I-III, VI (голарктический); С (Ab); Соп. 1; {Pm2, Pp, Pa, Po}.
53. *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla [*B. compactus* (Hoffm.) Drob.; *Scirpus maritimus* L.] – Клубнекамыш морской. Берега водоемов, старица, увлажненные луга, придорожные кюветы: I-III, V, VI (голарктический); С (Аа); Соп. 1, {Pp, Po}.
54. *Scirpoides holoschenus* (L.) Sojak [*Holoschenus vulgaris* Link.; *H. romanus* (L.) Fritsch] – Камышевидник обыкновенный. Песчаные берега, заболоченные луга, придорожные кюветы: I-III, VI (средиземноморско-ирано-туранский); С (Аа); Sp.
55. *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Schult. – Поточник сжатый (Блисмус сплюснутый). Увлажненные луга, болота: VI (западно-палеарктический); С (Аа, Pb, Pc); Sp.

56. *Eriophorum polystachion* L. [*E. angustifolium* Honek.] – Пушица многоколосковая. Увлажненные луга, болота: VI (голарктический); Нс (Аа, Рс); Sp., {Pm2, Pp, Po}.
57. *Eriophorum vaginatum* L. – Пушица влагалищная. Заболоченные места: VI (голарктический); Нс (Аа, Рс); Sp., {Pm2, Pp, Po}.
58. *Eleocharis quinqueflora* (Hartm.) Schwarz [*E. pauciflora* (Light.) Link] – Ситняг (пушица) пятицветковый. Берегаводоемов: VI (голарктический); С (Аа, Аб, Рс, Pb); Cop. 1; {Po}.
59. *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. et Schult. – Ситняг яйцевидный. Берега водоемов: V, VI (голарктический); Т (Аа, Аб); Cop. 1; {Po}.
60. *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult. [*E. eupalustris* Lind. fil.; *E. intersita* Zinserl. p. max. p.] – Ситняг болотный. Берега водоемов, дорожные кюветы: I-VI (голарктический); С (Аб); Cop. 1; {Po, Pp}.
61. *Cyperus glomeratus* L. – Сыть сборная (скученная). Берега водоемов, песчаные отмели: I-III, V, VI (сарматско-ирано-туранский); С (Аа); Cop. 1; {Pm2, Po}.
62. *Cyperus glaber* L. – Сыть гладкая. Берега водоемов, сырые луга: I-IV (восточно-средиземноморско-ирано-туранский); Т (Аа); Sp.; {Po}.
63. *Cyperus fuscus* L. – Сыть бурая. Берега водоемов, сырые луга, дорожные кюветы: I-VI (средиземноморско-ирано-туранский); Т (Аа); Cop. 1; {Po}.
64. *Pycreus flavescens* (L.) Beauverd. Reichenb. – Ситовничек желтеющий. Берега водоемов, сырые луга, дорожные кюветы: V, VI (пантотропически-субтропический); Т (Аа); Sp.
65. *Carex lasiocarpa* Ehrh. – Осока волосистоплодная. Берега водоемов, болота, сырые леса: VI (голарктический); С (Аа, Аб, Pb, S); Sp.; {R: гляциальный}.
66. *Carex rostrata* Stokes – Осока носатая. Берега водоемов, заболоченные и сырые луга, окраины болот: II, VI (голарктический); Нс (Аа, Pb); Sp.; {Po, R: межледниковый}.
67. *Carex vesicaria* L. – Осока пузырчатая. Берега водоемов, заболоченные леса, канавы, увлажненные места: II, V, VI (палеарктический); С (Аа, Аб); Pl; {Po, Pp}.
68. *Carex acutiformis* Ehrh. – Осока островатая. Берега водоемов: I, III, VI (палеарктический); С (Аа, Аб); Pl; {Po, Pp, R: ?}.
69. *Carex riparia* Curt. – Осока приречная. Берега водоемов: I-VI (палеарктический); С (Аа, Аб); Pl; {Pm2, Po}.
70. *Carex pseudocyperus* L. – Осока ложносытевая. Берега водоемов, заболоченные луга: II, III, V (голарктический); С (Аа, Аб); Sp.; {Po, R: гляциальный}.
71. *Carex hordeistichos* Vill. – Осока ячменерядная. Берега водоемов, сырые и заболоченные луга в долинах рек, вдоль дорог: I, II, VI (средиземноморский); С (Аа, Аб); Sp.
72. *Carex pendula* Huds. – Осока поникшая. Берега водоемов, сырые леса: I, II, IV, VI (средиземноморский); Нс (Аа, S); Sp.; {R: ?}.
73. *Carex panicea* L. – Осока просьяная. Берега водоемов, увлажненные луга: VI (палеарктический); Нс (Аа, Pb); Sol.; {Po, R: ?}.
74. *Carex magellanica* Lam. subs. *irrigua* (Wahlenb.) Hiit. [*C. paupercula* Michaux] – Осока заливная. Заболоченные луга, болота: VI (голарктический); Нс (Аа, Pb, Рс); Sp.
75. *Carex limosa* L. – Осока топяная. Сфагновые болота: VI (голарктический); Нс (Аа, Pb, Рс); Sp.
76. *Carex buxbaumii* Wahlenb. – Осока Буксбаума. Заболоченные луга, берега рек и озер на равнине и в лесном поясе: VI (европейский); Нс (Аа, Pb, Рс); Sp.
77. *Carex acuta* L. [*C. fuscovaginata* Kuk.; *C. gracillis* Curt.] – Осока острая. Берега водоемов, заболоченные луга, болота: V, VI (восточно-палеарктический); С (Аб); Sp.; {Po, R: ?}.
78. *Carex transcaucasica* Egor. [*C. dacica* auct. non Heuff.; *C. nigra* auct. non (L.) Reichard] – Осока закавказская. Сфагново-гипновые болота: VI (?); Нс (Аа, Pb, Рс); Sp.
79. *Carex elata* All. – Осока высокая. Берега водоемов, болота: VI (средне-европейский); С (Аа, Аб); Sol.; {Pr, R: межледниковый, Po}. Красная книга Республики Адыгея [22].
80. *Carex bueckii* Wimm. – Осока Буека. Берега водоемов, пересыхающие русла рек: IV, VI (средне-европейский); С (Аа, Аб); Sp.
81. *Carex cespitosa* L. – Осока дернистая. Заболоченные места, сырые ольшаники: VI (европейский); Нс (Аа, S); Sp.; {Po}.
82. *Carex orbicularis* Boott [*C. kotschiana* Boiss et Hohen] – Осока Кочи. Болотистые альпийские и субальпийские луга: II, VI (ирано-кавказский); Нс (Аа, Pb, Рс); Sp.
83. *Carex szovitsii* V.I. Krecz. [*C. paniculata* auct. non L.] – Осока Шовица. Берега водоемов, болота: II, VI (европейский); С (Аа, Аб, Pb); Sol.; {E}.
84. *Carex vulpina* L. – Осока лисья. Заболоченные луга: V, VI (палеарктический); С (Аа, Аб); Cop. 1; {Po, Pp}.
85. *Carex otrubae* Podp. [*C. compacta* auct. non Lam.] – Осока Отрубы. Увлажненные луга, болота, берега лиманов: I-IV, VI (средиземноморско-европейский); С (Аа, Аб); Cop. 1.
86. *Carex divisa* Huds. – Осока раздельная. Заболоченные луга, песчаные берега водоемов: VI (средиземноморско-атлантический); Нс (Аа); Sp.; {Pp}.
87. *Carex chordorrhiza* Ehrh. L. fil. – Осока плетневидная. Моховые болота: VI (голарктический); С (Аа, Аб, Рс, Pb); Sp., {Pp}.

88. *Carex remota* L. – Осока раздвинутая. Лесные болота, увлажненные места, берега водоемов: I, II, IV, VI (палеарктический); Hc (Aa, S); Sp.

89. *Carex echinata* Murr. [*C. stellulata* Good.] – Осока ежисто-колючая. Болотистые луга, болота, сырые леса: VI (палеарктический); C (Aa, Ab, S, Pb, Pc); Sp.

90. *Carex elongata* L. – Осока удлинённая. Болотистые луга, сырые леса: VI (палеарктический); C (Aa, Pb, Pc, S); Sp.

91. *Carex canescens* L. [*C. cinerea* Poll.] – Осока сероватая. Берега водоемов, окраины болот, сырые леса: VI (голарктический); C (Aa, Pb, Pc); Sp.; {Pp}.

92. *Carex oreophila* C.A. Mey. – Осока горолюбивая. Заболоченные луга: VI (переднеазиатско-кавказский); Hc (Aa, Pb, Pc); Sp.

Семейство Agaseae Juss. – Ароидные

93. *Acorus calamus* L. – Аир обыкновенный. Берега водоемов: III, VI (восточно-азиатский субтропический); C (Ab); Sp.; {Pi: Восточная Азия, Pm1, Po}.

Семейство Lemnaceae S.F. Gray – Рясковые

94. *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid. [*Lemna polyrhiza* L.] – Многокоренник обыкновенный. Пресные стоячие, медленно текущие водоемы: I, III, VI (голарктический); C (Ac); Cop. 1; {Pp}.

95. *Lemna minor* L. – Ряска малая. Пресные стоячие, медленно текущие водоемы: I-IV (водный космополит); Cop. 1; {Pm2, Pa, Pp}.

96. *Lemna trisulca* L. – Ряска трехдольная. Пресные стоячие, медленно текущие водоемы: III, VI (водный космополит); C (Ac); Cop. 1; {Pm2, Pa, Pp}.

97. *Wolffia arrhiza* (L.) Horkel ex Wimm. – Вольфия бескорневая. Пресные стоячие водоемы: (палео-субтропический); C (Ac); Sp.; {Pi: Африка, Азия, Pp, Po}.

Семейство Commelinaceae Mirb. – Коммелиновые

98. *Commelina communis* L. – Коммелина обыкновенная. Берега водоемов, тенистые влажные леса: II, VI (адвентивный); T (Aa, S, Ra); Sp.; {Pi: Восточная Азия}.

Семейство Juncaceae Juss. – Ситниковые

99. *Juncus bufonius* L. s. l. – Ситник жабий. Сырые луга, придорожные кюветы: I-VI (голарктический); T (Aa, Ra); Sp.

100. *Juncus compressus* Jacq. – Ситник сплюснутый. Берега водоемов, придорожные каналы и кюветы: I-III, V (палеарктический); C (Aa); Sp.; {Po}.

101. *Juncus gerardii* Loisel. – Ситник Жерара. Берега водоемов, увлажненные луга: I, III, VI (западно-палеарктический); C (Aa); Sp.; {Pp}.

102. *Juncus tenuis* Willd. – Ситник тонкий. Увлажненные луга, обочины дорог, каналы, кюветы: II, V, VI (адвентивный, северо-американский); C (Aa, Rb); Sp.; {Pi: Северная Америка}.

103. *Juncus triglumis* L. – Ситник трехчешуйный. Влажные альпийские луга: VI (голарктический); C (Aa, Pc); Sp.

104. *Juncus alpino-articulatus* Chaix [*J. alpinus* Vill.] – Ситник альпийский. Увлажненные альпийские луга: VI (голарктический); C (Aa, Pc); Sp.

105. *Juncus articulatus* L. [*J. lamprocarpus* Ehrh. ex Hoffm.] – Ситник членистый. Берега водоемов, сырые луга, речные галечники, каналы, кюветы: I-VI (западно-палеарктический); C (Aa); Cop. 1; {Po}.

106. *Juncus alpigenus* C. Koch – Ситник высокогорный. Заболоченные альпийские луга, болота: VI (восточно-средиземноморский горный); C (Aa, Pc); Sp.

107. *Juncus inflexus* L. [*J. glaucus* Ehrh.] – Ситник искривленный. Берега водоемов, сырые луга, речные галечники, каналы, кюветы: I-IV, VI (средиземноморско-европейский); C (Aa); Cop. 1; {Po}.

108. *Juncus effusus* L. – Ситник развесистый. Берега водоемов, сырые луга, речные галечники, каналы, кюветы: I-III, VI (западно-палеарктический); C (Aa); Cop. 1; {Pm2, Po}.

109. *Juncus conglomeratus* L. [*J. leersii* Mars.] – Ситник скученный. Берега водоемов, каналов, кюветов: II, IV, V (средиземноморско-атлантический литоральный); C (Aa); Cop. 1; {Po}.

110. *Juncus filiformis* L. – ситник нитевидный. Берега озер, увлажненные луга, болота: II, IV, VI (голарктический); C (Aa, Pc); Cop. 1; {Po}.

111. *Luzul aspicata* (L.) DC. – Ожика колосистая. Сырые альпийские луга: II, VI (голарктический); C (Aa, Pc); Sp.

Семейство Amaryllidaceae J. St.-Hil. – Амариллисовые

112. *Leucojum aestivum* L. – Белоцветник летний. На заболоченных лугах, по берегам водоемов, в сырых ясеневых лесах и ольшаниках: I-IV, VI (восточно-средиземноморский); C (Aa); Sol.; {Pm2, Pr}. Красная книга Российской Федерации [24], Красная книга Краснодарского края [23], Красная книга Республики Адыгея [22].

Семейство Iridaceae Juss. – Ирисовые

113. *Iris pseudacorus* L. – Касатик водный (ложноаировый). Берега водоемов, болота: I-IV, VI (западно-палеарктический); C (Aa, Pa); Cop. 1; {Po}.

114. *Iris notha* Vieb. – Касатик ложный. Увлажненные луга, берега водоемов: V, VI (понтический); C (Aa, Pa); Sol.; {Pr}. Красная книга Российской Федерации [24], Красная книга Краснодарско-

го края [23].

115. *Gladiolus tenuis* Vieb. – Шпажник тонкий. Пойменные луга, лесные опушки: I, II, VI (европейский); C (Aa); Sol.; {Pr}. Красная книга Республики Адыгея [22], Красная книга Краснодарского края [23].

Семейство Orchidaceae Juss. – Орхидные

116. *Listera ovata* (L.) R. Br. [*Neottia ovata* (L.) Bluff et Fingerhuth] – Тайник овальный. Тенистые широколиственные леса, ручьи, долины горных рек: I, II, IV, VI (западно-палеарктический); C (Aa, S); {Pr, Po, Pm2}. Красная книга Краснодарского края [23], Красная книга Республики Адыгея [22].

117. *Epipactis palustris* (L.) Crantz. – Дремлик болотный. Заболоченные леса, увлажненные луга: II, VI (палеарктический); C (Aa, S); Sol.; {Pr}. Красная книга Республики Адыгея [22].

118. *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. – Кокушник длиннорогий. Сырые субальпийские луга и заболоченные поляны, разреженные леса: I, II, IV, VI (палеарктический); C (Aa, S, Pb); {Pm1}.

119. *Dactylorhiza villeana* (Steud.) H. Baumannet Kuenkele [*D. triphylla* C. Koch, 1849, non Szerep.] – Пальчатокоренник Дюрвиля. Влажные и заболоченные луга, широколиственные леса, лесные сыроватые поляны: I, II, IV, VI (малоазийско-кавказский); C (Aa, S, Pb, Pc); Sol.; {Pr}. Красная книга Российской Федерации [24], Красная книга Краснодарского края [23], Красная книга Республики Адыгея [22].

120. *Orchis euxina* Nevski [*Dactyloriza euxina* (Nevski) Czerep; *D. euxina* (Nevski) H. Baumann et Kunkele, comb. Superfl.; *D. majalis* auct. Non (Reicheb. fil.) P.F. Hunt et Summerhayes] – Ятрышник черноморский. Увлажненные луга: II, VI (малоазийско-кавказский); C (Pb, Pc); Sol.; {Po}.

121. *Orchis coriophora* L. – Ятрышник клопоносный. На влажных лугах и в разреженных зарослях кустарников, заболоченных местах: I, V, VI (средиземноморско-европейский); C (Aa, S, Pb); Sol.; {Pr}. Красная книга Российской Федерации [24], Красная книга Краснодарского края [23], Красная книга Республики Адыгея [22].

Семейство Polygonaceae Juss. – Гречишные

122. *Rumex aquaticus* L. – Щавель водяной. Берега водоемов, увлажненные луга: VI (палеарктический); C (Aa); Cop. 1; {Pm2}.

123. *Rumex conglomeratus* Murray – Щавель скученный. Увлажненные луга, галечники: I, II, VI (европейско-средиземноморский); C (Aa); Cop. 1.

124. *Rumex maritimus* L. – Щавель морской. Сырые и заболоченные места, галечники: V, VI (палеарктический); Hc (Aa); Sol.

125. *Rumex palustris* Smith – Щавель болотный. Увлажненные луга, берега водоемов: V, VI (?); T(Aa); Pl.

126. *Polygonum amphibium* L. [*Persicaria hydropiper* (L.) S.F. Gray] – Горец земноводный. Берега водоемов, на поверхности воды: I-III, VI (голарктический); C (Aa, Ab, Ra); Sp.; {Po}.

127. *Polygonum lapathifolium* L. s. l. [*P. nodosum* Pers.; *P. tomentosum* Schrank; *Persicaria lapathifolia* (L.) Delarbre – Горец щавелелистный. Берега водоемов, увлажненные луга: I-VI (палеарктический); C (Aa, Ra); Cop. 1.

128. *Polygonum hydropiper* L. [*Persicaria hydropiper* (L.) Spach] – Горец перечный (водяной перец). Берега водоемов: I-VI (палеарктический); C (Aa, Ra); Sp.; {Pm1}.

129. *Polygonum persicaria* L. [*Persicaria maculata* (Ratin.) S.F. Gray] – Горец почечуйный. Берега водоемов, увлажненные луга, дорожные каналы, кюветы: I-VI (палеарктический); C (Aa, Ra); Cop. 1; {Pm1}.

130. *Polygonum minus* Huds. [*Persicaria minor* (Hudson) Opiz] – Горец малый. Берега водоемов, увлажненные луга: II-VI (палеарктический); C (Aa); Sp.

131. *Polygonum foliosum* Lindb. fil. [*Persicaria foliosa* (Lindb. fil.) Kitag] – горец облиственный. Увлажненные луга, берега водоемов: VI(?); C (Aa); Sp.

Семейство Caryophyllaceae Juss. – Гвоздичные

132. *Stellaria holostea* L. – Звездчатка ланцетная. Увлажненные луга, тенистые и разреженные леса, берега водоемов: I, II, IV, VI (палеарктический); C (Aa, S); Cop. 1; {Pm2}.

133. *Stellaria persica* Boiss. – Звездчатка персидская. Берега водоемов, сырые луга: II, VI (кавказский с иррадиациям); C (Aa, Pb); Sp.

134. *Stellari amedia* L. – Звездчатка средняя. Увлажненные луга, берега водоемов, каналов, кюветов: I-VI (палеарктический); T (Aa); Cop. 1; {Pm2, Ra}.

135. *Stellaria anagalloides* C.A. Mey. ex Rupr. – Звездчатка очноцветковая. Увлажненные луга, берега водоемов: VI (кавказский); C (Aa, Pb); Sp.; {E}.

136. *Myosoton aquaticum* (L.) Moench [*Malachium aquaticum* (L.) Fries] – Мягковолосник водный. Берега водоемов, увлажненные луга: I-IV, VI (палеарктический); C (Aa); Sp.; {Pm2}.

137. *Dichonodon cerastoides* (L.) Reichenb. (*Cerastium cerastoides* (L.) Britt.; *C. trigynum* Vill.) – Диходон ясколковый. Берега водоемов, сырые песчаные наносы и галечники: II, VI (арктически-голарктический); Hc (Aa, Pb, Pc); Sp.

138. *Sagina saginoides* (L.) Karst. – Мшанка моховидная. Увлажненные луга, берега водоемов: VI (арктически-палеарктический); Hc (Aa, Pb, Pc); Sp.; {Po}.

139. *Sagina procumbens* L. – Мшанка лежачая. Увлажненные луга, берега водоемов: VI (арктически-западно-палеарктический); Hc (Aa, Pb, Pc); Sp.; {Po}.

Семейство Nymphaeaceae Salisb. – Кувшинковые

140. *Nymphaea alba* L. – Кувшинка белая. Пресные водоемы: I, III, V (европейский); C (Ac); Sol.; {Pr, Po}. Красная книга Краснодарского края [23], Красная книга Республики Адыгея [22].

141. *Nuphar lutea* (L.) Smith – Кубышка желтая. Пресные водоемы: III, V, VI (палеарктический); C (Ac); R, {Pr, Po}. Красная книга Краснодарского края [23], Красная книга Республики Адыгея [22].

Семейство Ceratophyllaceae S.F. Gray – Роголистниковые

142. *Ceratophyllum demersum* L. – Роголистник погруженный. Пресные водоемы: I-III, V, VI (палеарктический); C (Ac); Cop. 1; {Po}.

Семейство Ranunculaceae Juss. – Лютиковые

143. *Caltha polypetala* Hochst. – Калужница многолепестная. Берега водоемов, увлажненные луга: II, III, V, VI (субкавказский); C (Aa, Pb, Pc); Sp.; {Po, Pm2}.

144. *Ranunculus trichophyllus* Chaix [*R. aquatilis* auct. non L.; *Batrachium trichophyllum* (Chaix) Bosch; *B. divaricatum* (?) auct. non (Schrank) Schur; *B. triphyllum* (Wallr.) Dumort.] – Лютик волосолистный. Медленно текущие водоемы, дорожные кюветы и каналы: I, III, IV, VI (европейский); C (Ab); Sp.; {Pm2}.

145. *Ranunculus repens* L. – Лютик ползучий. Влажные луга, придорожные кюветы, берега водоемов: I-VI (голарктический); Hc (Aa), Cop. 1; {Pm2, Ra}.

146. *Ranunculus sceleratus* L. – Лютик ядовитый. Влажные луга, придорожные кюветы, берега водоемов: I-VI (голарктический); T (Aa, Ab), Sp.; {Pm2}.

147. *Ficaria verna* Huds. [*F. ranunculoides* Moench, *Ranunculus ficaria* L.] – Чистяк весенний. Сырые луговины, овраги, сыроватые листовенные леса, опушки, лужайки: I-VI (европейский лесной); C (Aa, S); Sp.; {Pm2, Po}.

Семейство Brassicaceae Juss. – Крестоцветные

148. *Barbarea stricta* Andr. – Сурепка торчящая. Увлажненные луга, берега водоемов, каналов, кюветов: V, VI (западно-палеарктический); Hc (Aa); Sp.

149. *Rorippa amphibia* (L.) Bess. – Жерушник земноводный. В водоемах и по берегам, в болотах, канавах: II, VI (палеарктический); Hc (Aa, Ab); Sol.

150. *Rorippa austriaca* (Crantz) Bess. – Жерушник австрийский. Берега водоемов, сырые луга, вдоль дорог, каналов, кюветов: I-VI (европейский); C (Aa, Ab, Pa); Pl.

151. *Rorippa palustris* (L.) Bess. [*R. islandica* auct. non Borb.] – Жерушник болотный. Берега водоемов, сырые луга, вдоль дорог, каналов, кюветов: II, VI (голарктический); T (Aa, Rb); Pl.

152. *Nasturtium officinale* R. Br. – Жеруха лекарственная. На сырых местах, по берегам водоемов: II, VI (палеарктический); C (Aa, Pa); Sol.; {Pm2}.

153. *Cardamine tenera* S.G. Gmelin ex C.A. Mey. – Сердечник тонкий. Заболоченные луга, берега водоемов, дорожных кюветов, каналов: I, II, IV-VI (колхидско-гирканский); Hc (Aa); Ps.

154. *Cardamine lazica* Boiss. et Balansa – Сердечник лазистанский. Увлажненные луга, берега водоемов, тенистые влажные леса: II, VI (колхидский); Hc (Aa, S); Sp.

155. *Cardamine seidlitziana* Albov [*C. acris* auct. non Grieseb.] – Сердечник Зейдлица. Увлажненные луга, берега водоемов, тенистые влажные леса: II, V, VI (колхидский горный); Hc (Aa, S, Pb, Pc); Sp.

156. *Cardamine uliginosa* Bieb. [*C. amara* L.**C. dentana* Schult.] – Сердечник топяной. Увлажненные луга, берега водоемов, тенистые влажные леса: II, VI (переднеазиатский); Hc (Aa, S, Pc, Pb); Sp.

Семейство Saxifragaceae Juss. – Камнеломковые

157. *Saxifraga cymbalaria* L. – Камнеломка кимвальная. Берега водоемов, увлажненные луга: II, VI (древне-восточно-средиземноморский); T (Aa); Sp.

158. *Chrysosplenium alternifolium* L. – Селезеночник очереднолистный. Сырые луга, тенистые леса, берега водоемов: VI (голарктический); Hc (Aa, S); Pl; {Pm2}.

159. *Chrysosplenium dubium* J. Gay ex Ser. – Селезеночник сомнительный. Сырые луга, тенистые леса, берега водоемов: II, VI (восточно-средиземноморский древний); Hc (Aa, S); Pl.

160. *Parnassia palustris* L. – Белозор болотный. Травяные, моховые болота, речные галечники; сырые луга, поляны, берега рек и ручьев: II, VI (голарктический); C (Aa, Pb, Pc); Sol.; {Pm2}.

Семейство Rosaceae Juss. – Розоцветные

161. *Filipendul aulmaria* (L.) Maxim. s. l. – Лабазник вязолистный. Влажные луга, берега водоемов: VI (евро-сибирский); C (Aa); Sp.; {Pm2}.

162. *Potentilla palustris* (L.) Scop. [*Comarum palustre* L.] – Лапчатка болотная, Сабельник. Заболоченные места, берега водоемов: VI (голарктический); Hc (Aa, Pb); Sol.; {Pm2}.

163. *Geum rivale* L. – Гравилат приречный. Влажные луга, берега водоемов: II, VI (голарктический); Hc (Aa, Pa); Pl.

164. *Alchemilla orthotricha* Rothm. [*A. holotrich* Juz.] – Манжетка прямоволосая. Влажные луга, берега водоемов: VI (малоазийско-кавказский); Hc (Aa, Pb); Sp.

165. *Alchemilla persica* Rothm. [*A. pseudomollis* Juz.; *A. oxysepala* Juz.; *A. acutiloba* Steven, 1856, non Oriz, 1838] – Манжетка персидская. Влажные луга, берега водоемов: II, VI (малоазийско-кавказский); Hc (Aa, Pb); Sp.

166. *Alchemilla retinervis* Buser [in cel. *A. tredecimloba* Buser; *A. dura* Buser] – Манжетка сетчатожилковатая. Влажные луга, берега водоемов: II, VI (малоазийско-кавказский); Hc (Aa, Pc, Pb); Sp.

167. *Sanguisorba officinalis* L. – Кровохлебка лекарственная. Влажные луга, берега водоемов: II, VI (голарктический); Hc (Aa); Pl; {Pm1}.

Семейство Fabaceae Lindl. – Бобовые

168. *Melilotus dentatus* (Waldst. et Kit) Pers. – Донник зубчатый. Увлажненные луга, днища балок, сырые солончаки, поймы рек и берега водоемов: V, VI (палеарктический); Hc (Aa, Pa); Sp.; {Pp}.

169. *Trifolium repens* L. [*Amoria repens* (L.) C. Presl.] – Клевер ползучий. Увлажненные луга, берега водоемов, галечники: I-V (палеарктический); Hc (Aa, Pa); Sp.; {Pp}.

170. *Trifolium angulatum* Waldst. et Kit. [*Amoria angulata* (Waldst. et Kit.) C. Presl.] – Клевер угловатый. Солончаки, увлажненные луга: III, VI (европейский); T (Aa); Sp.; {Pp}.

171. *Trifolium bonannii* C. Presl. [*T. fragiferum* auct. non L.; *Amoria bonannii* (C. Presl.) Roskov] – Клевер Бонанна. Солончаки, увлажненные луга, обочины дорог: I-III, V, VI (древний средиземноморский); Hc (Aa); Sp.; {Pp}.

172. *Trifolium fragiferum* L. [*Amoria fragifera* (L.) Roskov] – Клевер земляничный. Увлажненные луга, берега водоемов, галечники: III, V, VI (палеарктический); Hc (Aa, Pa); R; {Pp}.

173. *Trifolium spadiceum* L. [*Chrysaspis spadicea* (L.) Greene] – Клевер каштановый. Увлажненные луга: IV-VI (западно-палеарктический); T (Aa, Pb, Pc); Sp.; {Pp}.

174. *Trifolium badium* Schreb. [*T. rhytidosemium* Boiss. et Hochen.; *Crysaspis rhytidosemia* (Boiss. et Hochen) Roskov] – Клевер темно-каштановый, или морщинистый. Увлажненные луга: II, VI (колхидский горный); Hc (Aa, Pb, Pc); Sp.; {Pp}.

175. *Coronilla varia* L. [*Securigera varia* (L.) Lassen] – Вязель разноцветный. Увлажненные луга, берега водоемов: I-VI (средиземноморский); Hc (Aa, Pa); Sp.

176. *Glycyrrhiza echinata* L. [incl. *G. foetidissima* Tausch; *G. macedonica* Boiss. et Oroph.] – Солодка щетинистая. Берега водоемов, увлажненные луга, заросли кустарников: I-VI (западный древне-средиземноморский); C (Aa, Pa); Sp.; {Pm1}.

177. *Lathyrus incurvus* (Roth) Willd. – Чина согнутая. По берегам водоемов: III, IV, VI (субтуранский); C (Aa, Pa); Sp.; {Pp}.

Семейство Geraniaceae Juss. – Гераниевые

178. *Geranium collinum* Steph. ex Willd. – Герань холмовая. Берега водоемов: VI (центрально-азиатский); Hc (Aa); Sp.

179. *Geranium impatiens* L. – Герань болотная. Берега водоемов: VI (европейский); Hc (Aa); Sp.

180. *Geranium gymnocaulon* DC. – Герань голостебельная. Заболоченные луга, берега водоемов: II, VI (западно-кавказский); Hc (Aa, Pb, Pc); Sp.; {E}.

Семейство Polygalaceae Hoffmanns. et Link – Истодовые

181. *Polygala caucasica* Rupr. s. l. [*P. alpicola* Rupr.] – Истод альпийский. Увлажненные луга, лесные опушки: II, VI (кавказский); Hc (Aa, Pb, Pc); Sp.

Семейство Euphorbiaceae Juss. – Молочайные

182. *Euphorbia villosa* Waldst. et Kit. [*E. procera* M. Bieb.] – Молочай мохнатый. Увлажненные луга, берега водоемов: II, VI (сарматский); C (Aa); Sp.; {Pm2, Po}.

183. *Euphorbia eugeniue* Prokh. – Молочай Евгении. Берега водоемов: II, VI (колхидский); C (Aa, Pb); Sol.; {Pr, Po}. Красная книга Краснодарского края [23].

184. *Euphorbia lucida* Wald st. et Kit. – Молочай блестящий. Увлажненные луга, берега водоемов: I, VI (?); C (Aa); Sp.; {Po}.

Семейство Callitrichaceae Link – Болотниковые

185. *Callitriche palustris* L. [*C. verna* L.] – Водяная звездочка (болотник) болотная. Мелкие водоемы: I, II, IV, VI (голарктический); T (Ac); Sp.; {Pm2, Po}.

186. *Callitriche sophocarpa* Sendtn. – Водяная звездочка (болотник) короткоплодная. Мелкие водоемы: I, II, IV, VI (?); T (Ac); Sp.; {Po}.

187. *Callitriche stagnalis* Scop. – Водяная звездочка (болотник) прудовая. Мелкие водоемы: V, VI (европейский-средиземноморский); T (Ac); Sol.; {Po}.

Семейство Balsaminaceae A. Rich. – Бальзаминовые

188. *Impatiens noli-tangere* L. – Недоторога обыкновенная. Влажные места, тенистые леса, прибрежные заросли: II, IV, VI (палеарктический); T (Aa, S); Sp.; {Pm2}.

Семейство Datisacae Lindl. – Датисковые

189. *Datisca cannabina* L. – Датиска конопляная. Галечники, берега водоемов: I, II, IV-VI (древний средиземноморский центрально-азиатский); C (Aa); Rs; {Pr}. Красная книга Республики Адыгея [22].

Семейство Lythraceae J. St.-Hil. – Дербенниковые

190. *Lythrum virgatum* L. – Дербенник прутьевидный. Берега водоемов, галечники, придорожные кюветы: I-VI (паннонско-понтический); C (Aa); Cop. 1; {Pm2, Po}.

191. *Lythrum salicaria* L. – Дербенник иволистный. Берега водоемов, галечники, придорожные кюветы: I-VI (палеарктический); C (Aa); Cop. 1; {Po}.

Семейство Onagraceae Juss. – Кипрейные

192. *Epilobium hirsutum* L. – Кипрей волосистый. Берега водоемов: I-VI (палеарктический); C (Aa); Sp.; {Pm2}.

193. *Epilobium parviflorum* Schreb. – Кипрей мелкоцветковый. Берега водоемов: I-VI (европейский); C (Aa); Sp.; {Pm2}.

194. *Epilobium algidum* Bieb. – Кипрей холодостойкий. Увлажненные луга, берега водоемов: II, VI (кавказский); C (Aa, Pb, Pc); Sp.

195. *Epilobium palustre* L. – Кипрей болотный. Увлажненные луга, берега водоемов: VI (голарктический); C (Aa, Pb, Pc); Sp.; {Pm2}.

196. *Epilobium gemmascens* C.A. Mey. – Кипрей почконосный. Увлажненные луга, берега водоемов: II, VI (переднеазиатский); C (Aa, Pb, Pc); Sol.

Семейство Trapaeeae (Hydrocharitaceae) Dumort. – Рогульниковые

197. *Trapa natans* L.s.l. [incl. *T. colchica* Albov; *T. maeotica* Woronov] – Рогульник (Чилим, Водяной орех) плавающий. Пресные водоемы: I, III, V (колхидский); T (Ab); R; {Pr, R, E}. Красная книга Российской Федерации [24], Красная книга Краснодарского края [23], Красная книга Республики Адыгея [22].

Семейство Haloragaceae R. Br. – Урутевые

198. *Myriophyllum spicatum* L. – Уруть колосистая. Пресные и слабосоленые водоемы: I, III, V, VI (голарктический); C (Ab); Cop. 1.

199. *Myriophyllum verticillartum* L. – Уруть мутовчатая. Пресные водоемы: III, V, VI (голарктический); C (Ab); Sp.

Семейство Apiaceae Lindl. – Зонтичные

200. *Chaerophyllum temulum* L. – Бутень опьяняющий. Берега водоемов, прибрежные ольшаники, сырые леса: I, II, IV, VI (европейский); T (Aa, S); Sp.

201. *Chaerophyllum bulbosum* L. [*Ch. caucasicum* (Hofm.) Schischin] – Бутень клубненосный. Прибрежные ольшаники, сырые леса: I-VI (западно-палеарктический); Hc (Aa); Sp.

202. *Carum meifolium* (M. Bieb.) Boiss. – Тмин рассеченнолистный. Увлажненные луга, берега водоемов: II, VI (колхидский горный); Hc (Aa, Pc, Pb); Sp.

203. *Carum caucasicum* (M. Bieb.) Boiss. – Тмин кавказский. Увлажненные луга, берега водоемов, моховые болота: II, VI (малоазийско-кавказский); Hc (Aa, Pc, Pb); Sp.; {Pa}.

204. *Sium sisaroides* DC. – Поручейник сизаровидный. Берега водоемов, увлажненные луга: I-VI (понтическо-сарматский); C (Aa); Sp.

205. *Berula erecta* (Huds.) Cov. [*B. angustifolia* Mert. et W.D. Koch; *Stella erecta* (Huds.) Pimenov] – Берула прямостоячая. Берега водоемов: I-VI (западно-палеарктический); C (Aa, Ab); Sp.

206. *Ligusticum alatum* (Bieb.) Sprengel – Крупнозонтичник крылатый. Берега рек, ручьев, увлажненные луга: II, VI (кавказский); Hc (Aa, Pb); Sp.

207. *Heracleum freynianum* Sommier et Levier [*H. calcareum* Albov; *H. colchicum* Lipsky] – Борщевик Фрейна. На речных галечниках, моренах, скалах и осыпях субальпийских и альпийских поясов: VI (северо-колхидский); Hc (Aa, Pb, Pc); Sp.

208. *Heracleum apiifolium* Boiss. – Борщевик сельдереелистный. Берега водоемов, увлажненные луга: II, VI (колхидский горный); Hc (Aa, Pb); Sp.

Семейство Primulaceae Vent. – Первоцветные

209. *Primula amoena* Bieb. (*P. kusnetzowii* Fed.; incl. *P. meyer* Rupr.) – Первоцвет прелестный. Увлажненные луга, берега водоемов: II, VI (кавказский); Hc (Aa, Pb, Pc); Sp.; {Po}.

210. *Primula auriculata* Lam. – Первоцвет ушковатый. Увлажненные луга, берега водоемов: II, VI (переднеазиатский горный); Hc (Aa, Pb, Pc); Sp.; {Po}.

211. *Lysimachia nummularia* L. – Вербейник монетчатый (Луговой чай). Влажные луга, берега водоемов: I-VI (европейский); Hc (Aa); Sp.; {Pm2, Po}.

212. *Lysimachia vulgaris* L. – Вербейник обыкновенный. Влажные луга, берега водоемов, тенистые леса: I-V (палеарктический); C (Aa, S); Sp.; {Pm2, Po}.

213. *Lysimachia dubia* Soland. – Вербейник сомнительный. Влажные луга, берега водоемов: I, II, IV-VI (восточно-средиземноморско-ирано-туранский); C (Aa); Sp.

Семейство Gentianaceae Juss. – Горечавковые

214. *Gentiana aquatica* L. – Горечавка водная. Влажные луга: VI (центрально-азиатский горный); T (Aa, Pc); Sol.; {Pr}. Красная книга Республики Адыгея [22].

215. *Gentiana nivalis* L. [*Calathiana nivalis* (L.) Delambr.] – Горечавка снежная. Влажные луга: VI (арктически-голарктический); T (Aa, Pb, Pc); Sol.; {Pr, R}. Красная книга Республики Адыгея [22].

216. *Swertia iberica* Fisch. et C.A. Mey. – Сверция грузинская. Увлажненные луга, берега водоемов: II, VI (колхидско-кавказский горный); C (Aa, Pb, Pc); Sp.

Семейство Menyanthaceae Dumort. – Вахтовые

217. *Menyanthes trifoliata* L. – Вахта трехлистная. Высокогорные болота: II, VI (голарктический); Hc (Aa, Pb, Pc); Sol.; {Pr, R}. Красная книга Республики Адыгея [22].

Семейство Boraginaceae Juss. – Бурачниковые

218. *Symphytum asperum* Lerech. – Окопник шероховатый. Берега рек и ручьев, лесные опушки, обочины дорог: II, VI (кавказско-колхидский); Hc (Aa, Pb, S); Sp.; {Pr, Po}.

219. *Myosotis sparsiflora* Mikan ex Pohl. – Незабудка редкоцветковая. Тенистые леса, влажные заросли кустарников: I-VI (палеарктический); T (Aa, S); Sp.

220. *Myosotis cespitosa* K.F. Schultz – Незабудка дернистая. Берега водоемов: I, III, VI (голарктический); Hc (Aa); Sp.

221. *Myosotis alpestris* F.W. Schmidt – Незабудка альпийская. Увлажненные луга, берега водоемов: II, VI (голарктический горный); Hc (Aa, Pb, Pc); Sp.; {Po}.

222. *Cynoglossum officinale* L. – Чернокорень лекарственный. Сырые луга, берега стоячих водоемов: I-IV, VI (голарктический); Hc (Aa); Sp.; {Pm2}.

Семейство Lamiaceae Lindl. – Губоцветные

223. *Scutellaria galericulata* L. – Шлемник обыкновенный. Пойменные луга: I, III-VI (голарктический); C (Aa); Sp.; {Pm2}.

224. *Scutellaria hastifolia* L. – Шлемник копьелистный. Сырые луга, берега стоячих водоемов: I, IV-VI (европейский); C (Aa); Sp.

225. *Galeopsis tetrachit* L. [incl. *G. bifida* Voenn.] – Пикульник обыкновенный. Прибрежные заросли кустарников: I, II, VI (палеарктический); T (Aa, Ra); Sp.; {Pm2}.

226. *Stachys palustris* L. – Чистец болотный. Топкие берега водоемов: I-VI (голарктический); C (Aa); Sp.; {Pm2}.

227. *Lycopus europaeus* L. – Зюзник европейский. Берега водоемов: I-VI (палеарктический); C (Aa); Sp.; {Pm2}.

228. *Lycopus exaltatus* L. – Зюзник возвышенный. Берега водоемов: I-VI (западно-палеарктический); C (Aa); Sp.

229. *Mentha arvensis* L. – Мята полевая. Берега водоемов, обочины дорог, сырые луга: I-IV, VI (палеарктический); C (Aa); Sp.; {Pm2}.

230. *Mentha aquatica* L. – Мята водная. Берега водоемов: I-III, VI (палеарктический); C (Aa, Ab); Sp.

231. *Mentha longifolia* (L.) Huds. – Мята длиннолистная. Прибрежные заросли кустарников, обочины дорог, берега водоемов, сырые луга: I-VI (западно-палеарктический); C (Aa); Sp.; {Pm2}.

Семейство Scrophulariaceae Juss. – Норичниковые

232. *Verbascum thapsus* L. – Коровяк обыкновенный. Склоны, заросли кустарников, вырубки, вдоль дорог, берега водоемов, галечники: I, II, VI (палеарктический); Hc (Aa, Pa); Sp.

233. *Verbascum blattaria* L. – Коровяк тараканий. Берега водоемов, сырые луга, галечники: I-VI (западно-палеарктический); T (Aa, Pa); Sp.

234. *Verbascum gnaphaloides* Bieb. [*V. eriorhabdon* auct. non Boiss] – Коровяк черноморский: I, II, VI (колхидский); Hc (Aa, Pa); Sp.

235. *Scrophularia umbrosa* Dumort. [*S. alata* Gilib., nom. nvalid.; *S. aquatica* auct. non L.] – Норичник теневой. Сырые луга, берега водоемов, тенистые леса: IV, VI (западно-палеарктический); C (Aa, S); Sp.; {R}.

236. *Gratiola officinalis* L. – Авран лекарственный. Заболоченные луга и леса: I, III, IV, VI (голарктический); C (Aa); Sol.; {Pm1}.

237. *Veronica anagallis-aquatica* L. [incl. *V. anagalloides* Guss.] – Вероника водная, или ключевая. Берега водоемов, увлажненные луга: I-VI (голарктический); Hc (Aa, Ab); Cop. 1; {Pm2}.

238. *Veronica beccabunga* L. – Вероника поточная, или поручейная. Берега водоемов, увлажненные луга, тенистые леса: I-IV, VI (голарктический); Hc (Aa, S); Sp.; {Pm2}.

239. *Pedicularis nordmanniana* Bunge – Мытник Нордмана. Моховые болота, увлажненные луга: II, VI (колхидский горный); Hc (Aa, Pb, Pc); Sol.

Семейство Lentibulariaceae Rich. – Пузырчатковые

240. *Pinguicula vulgaris* L. – Жирянка обыкновенная. Склоны и болота субальпийского и альпийского поясов, сырые луга: II, VI (голарктический); Hc (Aa, Pb, Pc); Sol.; {Pr}. Красная книга Краснодарского края [23], Красная книга Республики Адыгея [22].

241. *Utricularia vulgaris* L. – Пузырчатка обыкновенная. Стоячие, медленно текущие водоемы: III, VI (голарктический); C (Ab); Sp.

Семейство Plantaginaceae Juss. – Подорожниковые

242. *Plantago ulliginosa* F.W. Schmidt [*P. intermedia* DC.] – Подорожник топяной. Берега водоемов, галечники: II, III, VI (?); Hc (Aa); Sp.

Семейство Rubiaceae Juss. – Мареновые

243. *Galium palustre* L. – Подмаренник болотный. Увлажненные луга: I, II, VI (?); C (Aa); Sp.

244. *Galium pseudorivale* Tzvelev [*G. rivale* auct. non Sibth Smith] Griseb.; *Asperula aparine* Beib.; *A. rivalis* auct. non Sibth. et Smith] – Подмаренник ложноречной. Берега водоемов: II, VI (?); C (Aa); Sp.

Семейство Valerianaceae Batsch. – Валериановые

245. *Valeriana alliariifolia* Adams [incl. *V. tiliifolia* Troitzky] – Валериана чесночницелистная.

Речные галечники, берега водоемов: II, VI (?); C (Aa, S); Sp.

246. *Valeriana officinalis* L. ms. str. – Валериана лекарственная. Берега водоемов, сырые леса, дорожные кюветы: II, IV, VI (?); C (Aa, S); Sol.; {Pm1}.

Семейство Asteraceae Dumort. – Сложноцветные

247. *Inula helenium* L. – Девясил высокий. Прибрежные заросли, берега водоемов, увлажненные луга: I-VI (палеарктический); C (Aa, S); Cop. 1; {Pm1}.

248. *Pulicariady senterica* (L.) Vemh. [*P. uliginosa* Stev. ex DC.] – Блошница дизентерийная. Сырые, засоленные луга: III, VI (общедревн. средиз.); C (Aa); Sp.; {Pm2}.

249. *Bidens cernua* L. – Черда поникшая. Берега водоемов: VI (голарктический); T (Aa); Cop. 1; {Pm2}.

250. *Bidens tripartita* L. – Черда трехраздельная. Берега водоемов: I, II, IV-VI (плурегionalный); T (Aa, Rb); Cop. 1; {Pm2}.

251. *Bidens frondosa* L. – Черда многолистная. Берега водоемов: I, II, V, VI (?); T (Aa); Cop. 1; {Pm2, Pi}.

252. *Petasites albus* (L.) Gaertn. – Белокопытник белый. Берега водоемов, леса: I-IV, VI (евро-кавказский); Hc (Aa, S); Cop. 1; {Pm2}.

253. *Petasites hybridus* (L.) Gaertn., B. Mey. et Schreb. [*P. officinalis* Moench] – Белокопытник гибридный. Берега водоемов, леса, придорожные кюветы: I, II, IV, VI (евро-кавказский); Hc (Aa, S); Sp.; {Pm2, Po}.

254. *Senecio grandidentatus* Ledeb. [*S. arenarius* Bieb.] – Крестовник крупнозубчатый. Влажные луга, лесные поляны, прибрежные заросли: I-IV, VI (?); C (Aa, S); Sp.

255. *Ligularia sibirica* (L.) Cass. [*L. subsagittata* Rojark.] – Бузульник сибирский. Сырые луга, травяные болота, заболоченные берега рек и ручьев в субальпийском поясе, ольшаники: VI (?); Hc (Aa, Pb); Sp.; {Po}.

256. *Cirsiumsychnosanthum* Petrak – Бодяк многоцветковый. Увлажненные луга, берега водоемов: II, VI (?); Hc (S, Pb); Cop. 1; {E}.

257. *Sonchus palustris* L. – Осот болотный. Увлажненные луга, дорожные кюветы: I-III, V (палеарктический); C (Aa, Pa); Cop. 1.

Выводы

Водная и водно-прибрежная флора Адыгеи насчитывает 257 видов травянистых растений отдела *Magnoliophyta*. Большинство семейств относится к классу *Magnoliopsida* (67%). Во флоре выделено четыре флороцено типа (водный, луговой, лесной и сорный) и восемь флороценоэлементов (гигрофильный, гидрофильный, гидатофильный, равнинный, субальпийский, альпийский, сегетальный, рудеральный). Водный флороцено тип является наиболее крупным и охватывает все исследуемые виды. Анализ видового состава родов свидетельствует об арктическо-бореальном характере флоры с включением средиземноморских элементов. Большинство родов (76%) имеют слабую видовую насыщенность: 23 рода содержат по два вида и 80 родов – по одному виду. В составе исследуемой флоры выявлено три эндемичных вида и 10 реликтовых видов, 19 краснокнижных видов различного уровня охраны, в том числе 17 видов – республиканского значения.

Примечания:

1. География Республики Адыгея: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / А.Ш. Бузаров [и др.]. 2-е изд. Майкоп: Адыг. респ. кн. изд-во, 2001. 200 с.
2. Варшанина Т.П., Митусов Д.В. Климатические ресурсы ландшафтов Республики Адыгея. Майкоп: Изд-во АГУ, 2005. 237 с.
3. Акатов В.В. Растительность высокогорных водоемов Северо-Западного Кавказа: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л., 1987. 20 с.
4. Акатов В.В. Роль островного эффекта в формировании высокогорных фитоценозов Западного Кавказа: дис. ... д-ра биол. наук. Майкоп, 1999. 331 с.
5. Шильников Д.С. Флора бассейна реки Большая Лаба и ее анализ: автореф. дис. ... канд. биол. наук. Ставрополь, 2008. 21 с.
6. Поплавская Г.И. Экология растений. М.: Сов. наука, 1948. 295 с.
7. Иванов А.Л. Флора Предкавказья и ее генезис.

References:

1. Geography of the Republic of Adyghea: a manual for students of general education institutions / A.Sh. Buzarov [et al.]. 2nd ed. Maikop: Adyghe Rep. Publishing House, 2001. 200 pp.
2. Varshanina T.P., Mitusov D.V. Climatic resources of landscapes of Adyghea Republic. Maikop: AGU Publishing House, 2005. 237 pp.
3. Akatov V.V. Vegetation of alpine reservoirs of the North-West Caucasus: Diss. abstract for the Cand. of Biol. degree. L., 1987. 20 pp.
4. Akatov V.V. The role of an island effect in the formation of high-mountain phytocenoses of the Western Caucasus: Diss. for the Dr. of Biol. degree. Maikop, 1999. 331 pp.
5. Shilnikov D.S. Flora of the basin of Bolshaya Laba River and its analysis: Diss. abstract for the Cand. of Biol. degree. Stavropol, 2008. 21 pp.
6. Poplavskaya G.I. Plant Ecology. M.: Sov. Nauka, 1948. 295 pp.
7. Ivanov A.L. Flora of Ciscaucasia and its genesis. Stav-

- Ставрополь: Изд-во СГУ, 1998. 204 с.
8. Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. 664 с.
 9. Конспект флоры Кавказа: в 3 т. / отв. ред. А.Л. Тахтаджян. Т. 1 / ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2003. 204 с.
 10. Конспект флоры Кавказа: в 3 т. / отв. ред. А.Л. Тахтаджян. Т. 2 / ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. СПб.: Изд-во СПбГУ, 2006. 467 с.
 11. Конспект флоры Кавказа: в 3 т. / отв. ред. А.Л. Тахтаджян. Т. 3, ч. 1 / ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова, Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 469 с.
 12. Конспект флоры Кавказа: в 3 т. / отв. ред. А.Л. Тахтаджян. Т. 3, ч. 2 / ред. Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. 623 с.
 13. Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. М.: Колос, 1970. 612 с.
 14. Гроссгейм А.А. Определитель растений Кавказа. М.: Сов. наука, 1949. 747 с.
 15. Гроссгейм А.А. Флора Кавказа. Баку: АзФАН, 1940. Т. 2. 447 с.
 16. Богдановская-Гинеэф И.Д. Материалы к познанию озер поймы Волги и Саратовской области // Труды Ленинградского общества естествоиспытателей. 1950. С. 192-217.
 17. Катанская В.М. Методика исследования высшей водной растительности // Жизнь пресных вод. М.; Л., 1956. Т. 4. С. 160-181.
 18. Белавская А.П. К методике изучения водной растительности // Бот. журн. 1979. Т. 64, № 1. С. 32-41.
 19. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья – 95, 1995. 990 с.
 20. Raunkier C. The life forms of plants and statistical plant geography. Oxford: Clarendonpress, 1934. Vol. 16. 632 pp.
 21. Лекарственные растения. URL: www.phytonica.ru
 22. Красная книга Республики Адыгея: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира: в 2 ч. Ч. 1: Введение. Растения и грибы / отв. ред. А.С. Замотайлов; глав. ред. разд. «Растения» и «Грибы» Э.А. Сиротюк (Куваева). 2-е изд. Майкоп: Качество, 2012. 340 с.
 23. Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы) / отв. ред. С.А. Литвинская. 2-е изд. Краснодар: Дизайн Бюро № 1, 2007. 640 с.
 24. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
 - ropol: SSU Publishing House, 1998. 204 pp.
 8. Zernov A.S. Flora of North-West Caucasus. M.: KMK Association of Scientific Publications, 2006. 664 pp.
 9. Synopsis of flora of the Caucasus: 3 vol. / executive ed. is A.L. Takhtadzhyan. Vol. 1 / ed. by Yu.L. Menitskiy, T.N. Popova. SPb.: SPbSU Publishing House, 2003. 204 pp.
 10. Synopsis of flora of the Caucasus. 3 vol. / executive ed. is A.L. Takhtadzhyan. Vol. 2 / ed. by Yu.L. Menitskiy, T.N. Popova. SPb.: SPbSU Publishing House, 2006. 467 pp.
 11. Synopsis of flora of the Caucasus. 3 vol. / executive ed. is A.L. Takhtadzhyan. Vol. 3, Pt. 1 / ed. by Yu.L. Menitskiy, T.N. Popova, G.L. Kudryashova, I.V. Tatanov. SPb.; M.: KMK Association of Scientific Publications, 2008. 469 pp.
 12. Synopsis of flora of the Caucasus. 3 vol. / executive ed. is A.L. Takhtadzhyan. Vol. 3, Pt. 2 / ed. by G.L. Kudryashova, I.V. Tatanov. SPb.; M.: KMK Association of Scientific Publications, 2012. 623 pp.
 13. Kosenko I.S. The identification guide of higher plants of the Northwest Caucasus and Ciscaucasia. M.: Kolos, 1970. 612 pp.
 14. Grosssgeym A.A. The identification guide of plants of the Caucasus. M.: Sov. Nauka, 1949. 747 pp.
 15. Grosssgeym A.A. Flora of the Caucasus. Baku: Az FAN, 1940. Vol. 2. 447 pp.
 16. Bogdanovskaya-Gineef I.D. Materials on the study of lakes of the Volga flood plain and Saratov region // Proceedings of Leningrad Society of Naturalists. 1950. P. 192-217.
 17. Katanskaya V.M. Methods of study of higher aquatic vegetation // Life of Freshwaters. M.; L., 1956. Vol. 4. P. 160-181.
 18. Belavskaya A.P. On methods of study of aquatic vegetation // Bot. Journal. 1979. Vol. 64, No. 1. P. 32-41.
 19. Cherepanov S.K. Vascular plants of Russia and adjacent states (the former USSR). SPb.: Mir i Semya – 95, 1995. 990 pp.
 20. Raunkier C. The life forms of plants and statistical plant geography. Oxford: Clarendonpress, 1934. Vol. 16. 632 pp.
 21. Medicinal plants. URL: www.phytonica.ru
 22. The Red Book of the Republic of Adyghea: rare and endangered objects of flora and fauna: in 2 pt. Pt. 1: Introduction. Plants and mushrooms / executive ed. is A.S. Zamotaylov; Head ed. of the chapters “Plants” and “Mushrooms” is E.A. Sirotyuk (Kuvaeva). 2nd ed. Maikop: Kachestvo, 2012. 340 pp.
 23. The Red Book of the Krasnodar Territory (plants and mushrooms) / executive ed. is S.A. Litvinskaya. 2nd ed. Krasnodar: Design Bureau No. 1, 2007. 640 pp.
 24. The Red Book of the Russian Federation (plants And mushrooms). M.: KMK Association of scientific Publications, 2008. 855 pp.