

ПЕРВЫЕ СВЕДЕНИЯ О ФЛОРЕ МХОВ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (КАВКАЗ)

© 2020 г. Г. Я. Дорошина^{1,*}, М. Х. Алихаджиев^{2,**}, Р. С. Эржапова^{2,***}

¹ Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН,
ул. Проф. Попова, 2, Санкт-Петербург, 197376 Россия

² Чеченский государственный университет, Биологический факультет,
ул. Шерипова, д. 32, г. Грозный, Чеченская Республика, 364907, Россия

*e-mail: marushka-le@mail.ru

**e-mail: muhammadhafiz@mail.ru,

***e-mail: razet-60@mail.ru

Поступила в редакцию 30.01.2020 г.

После доработки 17.02.2020 г.

Принята к публикации 18.02.2020 г.

Впервые на территории Чеченской Республики были проведены бриофлористические исследования, в результате было выявлено 111 видов мхов. Приводится аннотированный список, для ряда видов, редких для Кавказа, приводится их распространение.

Ключевые слова: мхи, редкие виды, флора, Чеченская Республика, Кавказ

DOI: 10.31857/S0006813620050026

До настоящего времени какие-либо сведения о мхах Чеченской Республики не приводились и эта территория в бриологическом отношении представляла собой “белое пятно” на карте российской части Кавказа. Актуальность бриологических исследований на Кавказе обусловлена продолжающейся в настоящее время работой над проектом “Флора мхов России”.

Чеченская Республика находится в юго-восточной части российского Кавказа. Граничит на западе с Республикой Ингушетия, на севере со Ставропольским краем, на востоке с Республикой Дагестан, с юга имеет государственную границу с Грузией. Площадь республики составляет более 17000 км². Протяженность территории с севера на юг – 180 км, с запада на восток – 110 км. Южная часть Чеченской Республики находится в предгорном и горном районах в пределах Большого Кавказского хребта и занимает около 35% территории республики. Северная часть, составляющая 65% площади, занята Чеченской равниной и Терско-Кумской низменностью. Территория республики характеризуется значительным разнообразием климатических условий. Здесь встречаются все переходные типы климата: от засушливого умеренно-континентального Терско-Кумского полуострова до холодного и влажного на снежных вершинах Бокового хребта. К факторам, оказывающим существенное влияние на климат, относится географическое положение

Чеченской Республики, сложный, сильно расчлененный рельеф, близость Каспийского моря. Лето жаркое и продолжительное, зима короткая и сравнительно мягкая. Континентальный воздух умеренных широт господствует на равнинах и предгорьях республики во все времена года. Температурные условия сильно отличаются на равнине и в горах. С увеличением высоты над уровнем моря средняя температура понижается. Средняя температура января составляет –3°C на Терско-Кумской низменности, а в горах –12°C. Средняя температура июля +25°C и +21°C соответственно. Самые суровые морозы в республике отмечены на равнинах, так температура на Терско-Кумской низменности может опускаться до –35°C, в то время как в горах она не опускается ниже –27°C. Климат с увеличением высоты становится менее континентальным и более ровным, влажность воздуха увеличивается. На Терско-Кумской низменности выпадает от 300 мм осадков в год, в горных районах на юге республики – до 1000 мм в год. Осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в летний период с максимумом в июне, минимальное количество приходится на январь–март. Одним из важнейших климатообразующих факторов является облачность, которая смягчает летнюю жару и умеряет зимние морозы. На Терско-Кумской низменности преобладают полупустыни с полынной, полынно-солянковой и тип-

чаково-ковыльной сухостепной растительностью на светло-каштановых и каштановых почвах, местами встречаются солончаки. На песчаных почвах встречаются заросли кустарников (лох, боярышник и др.). На Чеченской равнине существовавшие ранее разнотравно-злаковые степи на черноземах, лесостепи и луговые степи — на выщелоченных черноземах, а также дубовые леса, преобладавшие в XIX в., на серых лесных почвах почти полностью распашаны. Для Терско-Сунженской возвышенности типичны вторичные разнотравно-злаковые степи на карбонатных черноземах, сменившие коренные дубовые леса. В долинах крупных рек представлены — луга, болота, пойменные леса на аллювиальных и лугово-болотных почвах. В горах до высоты 1800–2200 м над ур. м. произрастают широколиственные грабово-дубовые, грабово-буковые и буковые леса на горных буроземах и дерново-карбонатных почвах, в высокогорье до 2400–2600 м над ур. м. — субальпийские луга на горно-луговых почвах, выше — альпийские луга, гляциально-нивальные ландшафты. В межгорных котловинах распространена степная, аридно-редколесная и кустарниковая растительность, местами сосновые леса (Aydaev, 1996).

В начале мая 2018 г. нам удалось посетить некоторые районы республики с целью сбора гербарного материала. Сбор материала проводился маршрутным методом. Кроме собственных сборов к работе были приобщены образцы, собранные осенью этого же года К.Ю. Лотиевым в окр. перевала Джейнджаре. Места сборов мхов: **1** — Ачхой-Мартановский р-н, окр. с. Шаами-Юрт, правый берег р. Фортанга, 43°14'14.4" с.ш., 45°23'22.7" в.д., 174 м над ур. м.; **2** — г. Грозный, 43°19'06.8" с.ш., 45°45'01.2" в.д., 113 м над ур. м.; **3** — Шатойский р-н, окр. с. Шатой, оз. Ясик-ам 42°50'07.3" с.ш., 45°42'16.5" в.д., 758 м над ур. м.; **4** — Шатойский р-н, окр. с. А. Шерипово, урочище Гюлси, 42°50'02.2" с.ш., 45°43'31.5" в.д., 754 м над ур. м.; **5** — Шатойский р-н, окр. с. А. Шерипово, у озера, 42°49'43.5" с.ш., 45°43'10.1" в.д., 798 м над ур. м.; **6** — Урус-Мартановский р-н, окр. с. Рошни-чу, 42°58'26.1" с.ш., 45°23'55.9" в.д., 1062 м над ур. м.; **7** — Шатойский р-н, Нихолоевский водопад, 42°50'09.8" с.ш., 45°39'59.8" в.д., 1058 м над ур. м.; **8** — Итум-Калинский р-н, к ю-з от пос. Итум-Кале, левый борт Аргунского ущелья, 42°42'49.6" с.ш., 45°32'03.5" в.д., 860 м над ур. м.; **9** — Итум-Калинский р-н, окр. Цой Педи, 42°42'33.1" с.ш., 45°15'30.6" в.д., 1120 м над ур. м.; **10** — Шаройский р-н, перевал Джейнджаре, 42°39'25.8" с.ш., 45°43'4.4" в.д., 2393 м над ур. м.

Перечисленные места сбора мхов расположены на разных высотах. Смена природных условий в горах обусловлена высотной поясностью и отражается на составе флоры и растительности (Gayrabekov, Gayrabekova, 2014).

На равнинах сложенных речными наносами и отложениями, с абсолютными высотами 150–450 м преобладают лесостепи. Климат умеренный, достаточно увлажненный с коэффициентом увлажнения от 0.91 до 1.2. Годовое количество осадков составляет 500–600 мм. Преобладающий тип почвы — лугово-черноземный в сочетании с карбонатными среднemocными и слабо выщелоченными черноземами. Лесостепные ландшафты почти полностью изменены в результате хозяйственного освоения, сильно распашаны. Сохранившиеся естественные участки образованы луговым разнотравьем с примесью степных злаков (Gayrabekov, Gayrabekova, 2014). Точка сбора 1 расположена в лесостепной зоне. Здесь нередко среди травы на почве встречается мхи: *Abietinella abietina*, *Syntrichia ruralis*, *Pleurochaete squarrosa*.

Среднегорно-низкогорный пояс находится в диапазоне высот от 500 до 2000 м над ур. м. Территория сложена палеоген-неогеновыми отложениями, представленными глинистыми, сланцевыми и известняковыми породами. Климат умеренный, мягкий, с коэффициентом увлажнения от 0.91 до 1.5. Годовое количество осадков составляет от 500 мм до 700–800 мм, местами до 1000 мм. Преобладают горно-лесные бурые и перегнойно-карбонатные почвы. В низкогорье произрастают смешанные, буковые, буково-грабовые леса с кленом, липой, ольхой (Gayrabekov, Gayrabekova, 2014). В лесном поясе расположены точки 3, 4, 5, 6, 7. Видовой состав мхов здесь более разнообразный, преобладают обычные для лесов Кавказа мхи: *Anomodon attenuatus*, *Entodon concinnus*, *Leucodon sciuroides*, *Oxyrrhynchium hians*, *Plagiomnium cuspidatum*, *P. undulatum*, *Pseudoleskeella catenulata*, *Thuidium assimile*.

В южной части республики встречаются особые котловинообразные расширения долин рек с ксероморфными природными комплексами, называемые аридными котловинами, которые приурочены к Северо-Юрской депрессии и ограничены с севера Скалистым хребтом, с юга — отрогами Бокового хребта, на западе и востоке — поперечными средневысотными водоразделами. Для аридных котловин характерен умеренно-теплый, засушливый климат с годовым количеством осадков до 400 мм, что способствовало формированию здесь на горностепных почвах ландшафтов с ксерофитной растительностью. На сухих южных склонах встречаются горные степи в виде островков и пятен, для них характерна ковыльно-типчачковая и бородачевая растительность (Gayrabekov, Gayrabekova, 2014). В аридной котловине расположены точки 8 и 9. Здесь обнаружены некоторые редкие виды мхов, которые чаще всего на Кавказе встречаются именно в условиях аридных котловин: *Fabronia ciliaris*, *F. pusilla*, *Grimmia tergestina*, *Jaffueliobryum latifolium*, *Lindbergia grandiretis*, а также виды засушливых место-

обитаний: *Abietinella abietina*, *Didymodon acutus*, *Pleurochaete squarrosa*.

В городе Грозном (точка 2) собраны типичные для городской флоры виды: *Barbula unguiculata*, *Bryum argenteum*, *B. moravicum*, *Ceratodon purpureus*, *Funaria hygrometrica*, *Orthotrichum diaphanum*.

В представленном аннотированном списке виды приводятся в алфавитном порядке, названия видов даны в соответствии с “Check-list of mosses of East Europe and North Asia” (Ignatov et al., 2006), с учетом последних таксономических обработок (Mossflora..., 2017, 2018). Для каждого вида указываются местонахождения, местообитания и сопутствующие виды. Оценка частоты встречаемости не приведена ввиду недостатка данных. При наличии спорофитов отмечена частота встречаемости растений со спорофитами: S+ – спороношение часто, S ± – иногда; отмечено наличие органов вегетативного размножения – V+. Номера гербарных образцов приводятся курсивом. Для отдельных редких видов даны комментарии. Все образцы хранятся в гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова (LE).

Abietinella abietina (Hedw.) M. Fleisch. – 1, 6, 7, 8, 9. На почве в пойме реки; на сухих открытых склонах; на крутых склонах с редким кустарником и отдельно стоящими деревьями. Местами обильно. 17018, 17104, 17105, 17113, 17116, 17141, 17145.

Amblystegium serpens (Hedw.) Schimp. – 1, 3, 6, 8. На почве у основания стволов деревьев, на гнилых пнях в буковом лесу и в разреженном лесу с кленом, вязом, боярышником, грушей, сливой. S+. 17043, 17051, 17064, 17069, 17107, 17145.

Anomodon attenuatus (Hedw.) Huebener – 3, 6, 8. На почве и в основании стволов деревьев в сыром ольшатнике и в буковом лесу. Местами обильно. 17012, 17017, 17068, 17083, 17128.

A. longifolius (Brid.) Hartm. – 6. В основании ствола дерева в буковом лесу. 17028.

A. viticulosus (Hedw.) Hook. et Taylor – 3, 5, 6. На стволах деревьев, на почве и на камнях в заболоченном ольховом лесу, в буковом лесу вместе с *Serpoleskea subtilis*. 17130.

Atrichum flavisetum Mitt. – 3. На влажной почве в лесу; S+. 17067.

Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwägr. – 4, 5. На сплаvine по влажным берегам зарастающего озера. 17073.

Barbula unguiculata Hedw. – 1, 2, 6, 7, 9. На почве, на бетонных плитах, на открытых местах в степных ценозах. 17009, 17035, 17046, 17100, 17139, 17143, 17144, 17146, 17147.

Brachytheciastrum velutinum (Hedw.) Ignatov et Huttunen – 3, 6, 8. В основании стволов деревьев и на почве в сыром ольховом лесу; в буковом лесу

и в разреженном лесу; S+. 17044, 17050, 17063, 17075, 17126.

Brachythecium albicans (Hedw.) Schimp. – 1. На почве среди травы в пойме реки. 17144, 17145.

B. rivulare Schimp. – 3, 5, 6. На почве в основании стволов и приствольных возвышениях в сыром ольховом лесу и в буковом лесу с грабом; вместе с *Calliergonella cuspidata*, *Rhynchostegium arcticum*, *Plagiomnium rostratum*; S+. 17028, 17039, 17040, 17055, 17062, 17075, 17076, 17090.

B. rutabulum (Hedw.) Schimp. – 6. На почве и в основании стволов деревьев в буковом лесу с грабом, тисом, кленом и липой. 17029.

B. salebrosum (F. Weber et D. Mohr.) Schimp. – 3, 8. На почве в буковом лесу и в разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом. 17050, 17069, 17109, 17128.

Bryum argenteum Hedw. – 2, 8, 9. На почве, в трещинах камней, на бетонных плитах, преимущественно в местах с высокой антропогенной нагрузкой. 17101, 17132, 17139, 17146.

B. caespiticium Hedw. – 1, 2, 8, 9. На почве по обочинам дорог, на сухих открытых склонах и в разреженном лесу. 17100, 17101, 17104, 17106, 17139, 17144, 17146.

B. capillare Hedw. – 6. У основания ствола в буковом лесу. 17010.

B. moravicum Podp. – 1, 2, 3, 6, 8, 9. На поваленных стволах деревьев, в основании стволов и на почве в буковом лесу и в разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом; V+. 17025, 17030, 17059, 17100, 17107, 17109, 17126, 17142.

B. pseudotriquetrum (Hedw.) P. Gaertn., V. Mey et Scherb. – 3, 4. На почве и в основании стволов в сыром ольховом лесу у озера. 17052, 17073, 17085.

Callicladium haldanianum (Grev.) H.A. Crum – 3. На приствольном возвышении, во влажном ольховом лесу у озера. 17064.

Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske – 3, 4. На почве в сыром ольховом лесу у озера; вместе с *Brachythecium rivulare*. 17050, 17055, 17066, 17073, 17075, 17086, 17088.

C. lindbergii (Mitt.) Hedenäs – 6. На почве и в основании стволов деревьев в буковом лесу. 17024.

Campyliadelphus chrysophyllus (Brid.) R.S. Chopra – 3, 5, 6. На почве в буковом лесу; вместе с *Rhynchostegium arcticum*. 17045, 17083, 17091.

Campylium protensum (Brid.) Kindb. – 6. На почве по склону в буковом лесу. 17015.

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. – 2, 9. На почве среди травы на открытом склоне. 17104.

Climacium dendroides (Hedw.) F. Weber et D. Mohr. – 4. На сплаvine зарастающего озера с *Thelypteris* sp., *Phragmites* sp., *Alnus* sp. 17089.

- Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt. — 6. На почве в тени среди камней на осыпном склоне. 17010, 17042.
- Dicranum polysetum* Sw. — 5. На почве по берегу зарастающего озера. 17087.
- D. scoparium* Hedw. — 6. На почве в буковом лесу. 17030.
- Didymodon acutus* (Brid.) K. Saito — 8, 9. На обнаженной почве на открытом склоне у дороги. 17127, 17140.
- D. fallax* (Hedw.) R.H. Zander — 6. На почве среди камней в тени и на открытых осыпных склонах. 17046.
- D. rigidulus* Hedw. — 7, 9. На бетонных плитах в тени у дороги и на обнаженной почве на склоне у дороги. 17094, 17096, 17147.
- Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. — 3, 5. На влажной почве в лесу по берегу озера. 17065, 17067, 17082, 17086, 17088.
- D. polygamus* (Bruchetal.) Hedenäs — 4, 5. По берегу зарастающего озера, на сплаvine с *Thelypteris* sp., *Phragmites* sp., *Alnus* sp. 17085.
- Encalypta streptocarpa* Hedw. — 6. На почве осыпного склона и в тени среди камней, вместе с *Flexitrichum flexicaule*; V+. 17045.
- Entodon concinnus* (De Not.) Par. — 6, 8. На почве и в основании стволов в буковом лесу и в разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом. 17026, 17113, 17116.
- Eurhynchium angustirete* (Broth.) T.J. Кор. — 6. На почве и в основании стволов в буковом лесу. 17019.
- Fabronia ciliaris* (Brid.) Brid. — 8, 9. На почве среди камней в затенении на открытом склоне и в основании стволов вяза, ясеня на склоне в разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом. 17099, 17100, 17108, 17114, 17120, 17126, 17136, 17138. В пределах российского Кавказа вид встречается нечасто. Его местонахождения связаны с разреженной лесной растительностью в пределах аридных котловин. В Краснодарском крае, Адыгейской Республике *F. ciliaris* пока не обнаружена. Охраняется в Карачаево-Черкессии (Krasnaya..., 2013) и в Кабардино-Балкарии (Krasnaya..., 2018). Кроме того встречается в Северной Осетии (Brotherus, 1892) и в Дагестане (Ignatov et al., 2010).
- F. pusilla* Raddi — 8. На почве на открытом склоне среди камней в затенении и в основании стволов вяза, ясеня; на склоне в разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом. 17122.
- Fissidens bryoides* Hedw. — 8. На почве на склоне в затенении. 17136.
- F. dubius* P. Beauv. — 3, 6. На почве в ольховом лесу и в буковом лесу вместе с *Thuidium assimile*. 17029.
- F. taxifolius* Hedw. — 6. На почве в буковом лесу. 17016.
- Flexitrichum flexicaule* (Schwägr.) Ignatov et Fedosov (*Ditrichum flexicaule* (Schwägr.) Hampe) — 6. На почве осыпного склона в тени; вместе с *Encalypta streptocarpa*. 17010, 17045.
- F. gracile* (Mitt.) Ignatov et Fedosov (*Ditrichum gracile* (Mitt.) Kuntze) — 6. На почве в буковом лесу. 17022.
- Funaria hygrometrica* Hedw. — 2. На почве у дорожки; S+. 17146.
- Grimmia tergestina* Tomm. ex Bruch et Schimp. — 9. На камнях открытого склона; S+. 17093.
- Hedwigia emodica* Hampe ex Müll. Hal. — 8, 9. В трещинах и на поверхности крупных камней на открытом склоне в затенении. 17092, 17135.
- Herzogiella seligerii* (Brid.) Z. Iwats. — 3. На приствольном возвышении в сыром ольховом лесу. 17069.
- Homalia trichomanoides* (Hedw.) Schimp. — 6. На коре осины в буковом лесу. 17008.
- Hygroamblystegium varium* (Hedw.) Mönk. — 2, 6, 8, 9. На коре деревьев в буковом лесу; на почве на склоне в разреженном лесу; вместе с *Plagiomnium cuspidatum*. 17027, 17109, 17115, 17128, 17137.
- Hylocomium splendens* (Hedw.) Schimp. — 10. На почве в зарослях кавказского рододендрона.
- Hypnum cupressiforme* Hedw. — 3, 6. На почве, в основании стволов и приствольных возвышениях в сыром ольховом лесу и в буковом лесу. 17010, 17058.
- Isothecium alopecuroides* (Lam ex Dubois) Isov. — 6. В основании стволов и на стволах бука в буковом лесу. 17038.
- Jaffuelobryum latifolium* (Lindb. et Arnell) Ther. — 8. На почве открытого сухого склона с кустарниками и редкими деревьями. 17119, 17127. Этот вид отсутствует на Западном Кавказе и очень редок в Центральном Кавказе. В Ставропольском крае известна единственная находка на горе Машук (Doroshina, 2008). В Кабардино-Балкарии отмечено единственное местонахождение в Актюпракской котловине (Kharzinov et al., 2004). В Дагестане *J. latifolium* местами встречается очень часто (Ignatov et al., 2010). На территории Чеченской Республики мы ожидали нахождения этого вида в Итум-Калинской аридной котловине, что и подтвердилось в ходе полевых исследований.
- Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst. — 3. В мелких лужах во влажном ольховом лесу.
- Leskea polycarpa* Hedw. — 1, 7. На стволах груш, тополей, на бетонных плитах у дороги. 17142, 17147.

Leucodon merses Lindb. — 6. На стволах в буковом лесу; S+. 17014.

L. sciuroides (Hedw.) Schwägr. — 1, 2, 3, 8, 9. На стволах и в основании стволов деревьев, на камнях в буковом лесу и в разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом. Местами обильно. 17070, 17098, 17130.

Lewinskya speciosa (Nees) F. Lara, Garilleti et Goffinet — 3, 5, 8. На стволах ольхи, ивы, вяза в буковом лесу и в разреженном лесу с кленом, вязом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом; S+. 17031, 17032, 17072, 17080, 17123, 17124.

L. striata (Hedw.) F. Lara, Garilleti et Goffinet — 6, 8. На стволах деревьев в сыром ольшатнике и в буковом лесу; S+. 17031, 17033, 17041, 17072, 17123.

L. vladikavkana (Venturi) F. Lara, Garilleti et Goffinet — 8. На стволе ясеня в разреженном лесу с вязом, кленом, боярышником, грушей и абрикосом; S+. 17112, 17113, 17118, 17124. В пределах российского Кавказа вид сравнительно редок в западных регионах, включен в Красные книги Краснодарского края (Red..., 2017), Адыгеи (Red..., 2012), Карачаево-Черкесской Республики (Krasnaya..., 2013) и Кабардино-Балкарской Республики (Krasnaya..., 2018). В центральной и восточной частях Кавказа вид встречается часто.

Lindbergia grandiretis (Lindb. ex Broth.) Ignatov et Ignatova — 8. В основании стволов деревьев в разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом. 17113. В пределах российского Кавказа вид известен в Краснодарском крае (Akatoва, 2015), Карачаево-Черкессии (Doroshina, Shilnikov, 2011), Ставропольском крае (Savich, 1921), Кабардино-Балкарии (Kharzinov et al., 2006), Северной Осетии (Brotherus, 1892) и Дагестане (Ignatov et al., 2010). Несмотря на довольно широкое распространение, вид встречается на Кавказе довольно редко и приурочен преимущественно к аридным котловинам. В Ставропольском крае *Lindbergia grandiretis* включена в Красную книгу (Krasnaya... 2002).

Mnium marginatum (Dicks.) P. Beauv. — 6. На почве в буковом лесу. 17021.

Nyholmiella obtusifolia (Brid.) Holmen et E. Warncke in Damsholt — 3, 8, 9. На коре ольхи по берегу озера и в основании ствола ясеня на склоне в разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом; вместе с *Fabronia ciliaris*. 17071, 17113, 17114, 17138.

Orthotrichum anomalum Hedw. — 7, 8, 9. На камнях и бетонных плитах по обочине дороги и на открытом склоне; S+. 17097, 17099, 17118, 17135, 17147.

O. diaphanum Brid. — 2. На коре тополей.

O. pallens Bruch ex Brid. — 3, 5, 8. На стволах ольхи и ивы по берегу озера; S+. 17071, 17080, 17109.

O. patens Bruch ex Brid. — 6, 8. На стволах деревьев в буковом лесу и в разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом; S+. 17041, 17110.

O. pumilum Sw. — 1, 2, 3, 6, 8. На стволах живых деревьев и на поваленных стволах в сыром ольшатнике, в буковом лесу и в разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом; S+. 17031, 17033, 17072, 17108, 17123, 17142, 17143.

Oxyrrhynchium hians (Hedw.) Loeske — 1, 3, 5. На почве в поймах рек и ручьев, в сыром ольшатнике, в буковом лесу, в разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом. 17059, 17060, 17078, 17079, 17107, 17144, 17145.

Physcomitrium pyriforme (Hedw.) Hampe — 3. На влажной почве по берегу озера; S+. 17054.

Plagiomnium affine (Blandow ex Funck.) T.J. Kop. — 3. На почве во влажном ольшатнике. 17061.

P. cuspidatum (Hedw.) T.J. Kop. — 3, 5, 6, 8, 9. На почве и в основании стволов деревьев в ольховых и буковых лесах; S+. 17027, 17062, 17078, 17107, 17115, 17117, 17137.

P. ellipticum (Brid.) T.J. Kop. — 5. По заболоченным берегам озера вместе с *Calliergonella cuspidata*, *Brachythecium rivulare*.

P. rostratum (Schrad.) T.J. Kop. — 6. На почве и в основании стволов деревьев в буковом лесу вместе с *Brachythecium rivulare*; S+. 17025, 17039, 17040.

P. undulatum (Hedw.) T.J. Kop. — 3, 5. На почве во влажных лесах. 17056, 17060, 17061, 17077.

Plagiothecium denticulatum (Hedw.) Schimp. — 3. На влажной почве и в основаниях стволов деревьев в сыром ольховом лесу по берегу озера. 17048, 17049, 17063.

P. latebricola Schimp. — 3. На приствольных возвышениях в сыром ольховом лесу по берегу озера. 17053. Этот вид является редким на территории России, подлежит охране в ряде субъектов РФ. На Кавказе встречается крайне редко, кроме Чеченской Республики найден в Адыгее (Akatoва, 2010).

Platygyrium repens (Brid.) Schimp. — 6. На стволах деревьев в буковом лесу. 17012, 17045.

Pleurochaete squarrosa (Brid.) Lindb. — 1, 9. На почве среди травы в пойме реки; на почве на открытом склоне. 17097, 17104, 17141.

Pogonatum urnigerum (Hedw.) P. Beauv. — 9, 10. На почве в трещинах камней в затенении. 17103.

Polytrichastrum alpinum (Hedw.) G.L. Smith — 9. На почве у основания крупных камней на открытом склоне в затенении. 17099.

Polytrichum densifolium Wilson ex Mitt. — 3. На приствольных возвышениях в сыром ольховом лесу по берегу озера. 17048.

P. piliferum Hedw. — 9. На почве среди камней в затенении на открытом склоне. 17099.

Pseudoleskeella catenulata (Brid. ex Schrad.) Kindb. — 8, 9. На почве в трещинах камней в затенении на склоне; в основании ствола ясеня на склоне в разреженном лесу с кленом, вязом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом; вместе с *Fabronia ciliaris*. 17099, 17114, 17127, 17131, 17133.

P. nervosa (Brid.) Nycholm — 2, 6, 7. В основании стволов, на коре деревьев в буковом лесу; на бетонных плитах в тени у дороги. 17012, 17027, 17037, 17147.

P. tectorum (Funck ex Brid.) Kindb. ex Broth. — 9. На почве среди камней на открытом сухом склоне и в затенении. 17102.

Pterigynandrum filiforme Hedw. — 6, 9. На стволах и в основании стволов деревьев в буковом лесу и в разреженном лесу с кленом, вязом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом. 17008, 17032, 17117.

Pylaisia polyantha (Hedw.) Schimp. — 3, 8, 9. На коре и в основании стволов ольхи в сыром ольховом лесу по берегу озера; на почве среди камней в затенении на открытом склоне; в основании стволов деревьев на склоне в разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом; S+. 17050, 17069, 17071, 17100, 17106, 17109, 17113, 17120, 17122, 17124, 17126, 17131.

Rhodobryum ontariense (Kindb.) Kindb. — 5. На почве в буковом лесу. 17074.

Rhynchostegium arcticum (I. Hag.) Ignatov et Huttunen — 6. На почве среди камней на открытом склоне вместе с *Campyliadelphus chrysophyllus*. 17014, 17039, 17045, 17046.

Rhytidadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst. — 6. На почве в буковом лесу. 17027.

Rhytidium rugosum (Hedw.) Kindb. — 9. На почве на открытом склоне среди камней в затенении. 17098, 17104, 17105.

Schistidium crassipilum H.N. Blom — 9. На крупных камнях на открытом склоне; S+. 17103.

Sciurohypnum populeum (Hedw.) Ignatov et Huttunen — 5, 8. На почве и у оснований стволов деревьев в буковом и разреженном лесу с кленом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом. 17083, 17106.

Serpoleskea subtilis (Hedw.) Loeske — 6. На камнях в буковом лесу вместе с *Anomodon viticulosus*. 17009, 17044.

Stereodon pallescens (Hedw.) Mitt. — 9. На почве и в трещинах камней в затенении на открытом склоне.

S. vaucheri (Lesq.) Lindb. ex Broth. — 9. У камня в затенении на открытом склоне. 17096, 17101, 17105.

Syntrichia montana var. *calva* (Durieu et Sagot ex Bruch et Schimp.) J.J. Amann — 8. На почве в трещинах камней. От типовой разновидности отличается жилкой, которая выступает из верхушки листа очень коротким кончиком. 17125.

S. ruralis (Hedw.) F. Weber et D. Mohr — 1, 9. На почве среди травы в пойме реки и на открытом склоне; вместе с *Oxyrrhynchium hians*. 17098, 17104, 17105, 17141.

S. virescens (De Not) Ochuga — 8. На почве между камнями на открытом склоне с кустарником и отдельными деревьями. 17133.

Taxiphyllum wissgrillii (Garov.) Wijk et Margad. — 6, 8. На почве и в основании стволов в буковом лесу и в разреженном лесу с кленом, вязом, ясенем, боярышником, грушей и абрикосом. 17023, 17123.

Thuidium assimile (Mitt.) A. Jaeger — 5, 6. На почве в буковом лесу и по открытым осыпным склонам. 17020, 17081.

Tortella tortuosa (Hedw.) Limpr. — 6. На почве на открытом осыпном склоне; S+. 17011.

Tortula acaulon (With.) R.H. Zander — 9. На почве среди камней в затенении на открытом склоне; S+. 17097.

T. atrovirens (Sm.) Lindb. — 8. На почве среди камней и травы на открытом склоне с редкими кустарниками и отдельными деревьями. 17134.

T. hoppeana (Schultz.) Ochuga — 8. На почве на открытом склоне с редкими кустарниками и отдельными деревьями; S+. 17134.

Trichostomum connivens (Lindb. ex Broth.) Paris — 6, 8. На почве среди камней на открытых осыпных склонах с редкими кустарниками и отдельными деревьями. 17036, 17121, 17127, 17129, 17136.

T. crispulum Bruch — 6. На почве на открытом осыпном склоне у дороги. 17013.

Ulota crispa (Hedw.) Brid. — 3, 6. На стволах деревьев во влажном ольшатнике и в буковом лесу; S+. 17033, 17071.

Weissia brachycarpa (Nees et Hornsch.) Jur. — 8. На почве на открытом склоне; S+. 17132.

W. levieri (Limpr.) Kindb. — 8, 9. На почве среди камней на открытом склоне. S+. 17100, 17101, 17111, 17139.

В ходе проведенных исследований на территории Чеченской Республики выявлено 111 видов мхов. Все виды впервые приводятся для региона. Безусловно, это предварительные данные и составляют около 30% от ожидаемого для территории республики количества видов. Новых видов для Кавказа в целом и для российской части Кав-

каза в республике не обнаружено. Для оценки особенностей распространения мхов в пределах республики необходимы дополнительные исследования. При сравнении флористических списков с соседними, бриологически более полно изученными республиками, необходимо учитывать большую разницу в площади территорий. Для Дагестана (50300 км²) по нашим данным известно около 380 видов мхов, для Республики Северная Осетия – Алания (8000 км²) примерно 540 видов мхов. Всего 85 видов являются общими для трех сравниваемых региональных флор. Большинство этих видов широко распространены на Кавказе и составляют основу его флоры. Из них наиболее многочисленную группу составляют лесные мхи: *Anomodon attenuatus*, *A. viticulosus*, *Brachythecium rutabulum*, *Bryum moravicum*, *Climacium dendroides*, *Cratoneuron filicinum*, *Dicranum scoparium*, *Entodon concinnus*, *Eurhynchium angustirete*, *Fissidens bryoides*, *F. dubius*, *F. taxifolius*, *Hypnum cupressiforme*, *Leskea polycarpa*, *Leucodo nimmersus*, *L. sciuroides*, *Lewinskya striata*, *Oxyrrhynchium hians*, *Plagiomnium cuspidatum*, *P. undulatum*, *Pterigynandrum filiforme*, *Thuidium assimile*. Отдельно следует рассматривать виды, растущие в лесах и на безлесных пространствах и предпочитающие кальцийсодержащие субстраты: *Ctenidium molluscum*, *Encalypta streptocarpa*, *Flexitrichum gracile*, *Rhodobryum ontariense*, *Rhytidium rugosum*, *Stereodon vaucheri*. В степных сообществах и на остепненных склонах в горах нередко встречаются: *Abietinella abietina*, *Didymodon rigidulus*, *Syntrichia ruralis*, *Tortella tortuosa*, *Weissia brachycarpa*. В местах с повышенной антропогенной нагрузкой растут: *Barbula unguiculata*, *Bryum argenteum*, *Ceratodon purpureus*, *Funaria hygrometrica*. Общими для Дагестана и Чечни являются 7 видов мхов: *Anomodon longifolius*, *Atrichum flavisetum*, *Drepanocladus polygamous*, *Jaffuelobryum latifolium*, *Polytrichum densifolium*, *Pseudoleskeella tectorum*, *Ulota crispa*. Такое же число видов являются общими для Северной Осетии – Алании и Чечни: *Didymodon acutus*, *Hedwigia emodica*, *Leptodictyum riparium*, *Orthotrichum patens*, *Physcomitrium pyriforme*, *Stereodon pallescens*, *Trichostomum connivens*. Два вида не были найдены в Северной Осетии и Дагестане, но обнаружены в Чеченской Республике: *Plagiothecium latebricola* и *Rhynchostegium arcticum*. Из числа редких и интересных видов для очередного издания Красной книги Чеченской Республики могут быть рекомендованы к охране: *Fabronia ciliaris*, *Jaffuelobryum latifolium*, *Lindbergia grandiretis* и *Plagiothecium latebricola*.

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа Г.Я. Дорошиной выполнена в рамках плановой темы Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН “Флора и систематика лишайников и мохообразных России и фитогеографически важных регионов”

AAA-A19-119020690077-4. Исследования М.Х. Алихаджиева и Р.С. Эржаповой выполнены при финансовой поддержке РФФИ и Правительства Чеченской Республики по проекту № 18-44-200001 p_a.

Авторы считают своим долгом высказать слова благодарности всем за помощь в организации и проведении полевых исследований. Особую благодарность выражаем Д.И. и Д.Д. Арсанукаевым, Р.С. Баканаеву, Т.С. Хасанову. Г.Я. Дорошина также глубоко признательна руководству и сотрудникам Кисловодского отделения Сочинского национального парка К.Ю. Лотиеву, В.В. Слепых и С.В. Бурову и семье Элиевых за совместную работу и дружескую поддержку.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [Akatoва] Акатова Т.В. 2010. Новые находки мхов в Республике Адыгея. 2. – *Arctoa* 19: 270–271. <https://doi.org/10.15298/arctoa.19.24>
- [Akatoва] Акатова Т.В. 2015. Новые находки мхов в Краснодарском крае. 8. – In: *New bryophyte records*. 4. – *Arctoa*. 24 (1): 248. <https://doi.org/10.15298/arctoa.24.23>
- [Айдаев] Айдаев Ю.А. 1996. Чеченцы: история и современность. М. 352 с.
- Brotherus V.F. 1892. *Enumeratio muscorum Caucasi*. – *Acta Soc. Sci. Fenn.* 19 (12): 1–170.
- [Gayrabekov, Gayrabekova] Гайрабеков У.Т., Гайрабекова М.Т. 2014. Структура и особенности природных ландшафтов Чеченской Республики. – *Вестник Чеченского государственного университета*. 1: 159–166.
- [Doroshina] Дорошина Г.Я. 2008. О некоторых редких и интересных видах мхов с Кавказа. – *Новости сист. низш. раст.* 42: 237–240.
- [Doroshina, Shilnikov] Дорошина Г.Я., Шильников Д.С. 2011. Новые находки мхов в Карачаево-Черкесской республике. – In: *Newrecords*. – *Arctoa*. 20: 257–258. <https://doi.org/10.15298/arctoa.20.21>
- Ignatov M.S., Afonina O.M., Ignatova E.A., with contributions on regional floras from: Abolina A.A., Akatova T.V., Baisheva E.Z., Bardunov L.V., Baryakina E.A., Belkina O.A., Bezgodov A.G., Boychuk M.A., Cherdantseva V.Ya., Czernyadjeva I.V., Doroshina G.Ya., Dyachenko A.P., Fedosov V.E., Goldberg I.L., Ivanova E.I., Jukoniene I., Kannukene L., Kazanovsky S.G., Kharzinov Z.Kh., Kurbatova L.E., Maksimov A.I., Mamatkulov U.K., Manakyan V.A., Maslovsky O.M., Napreenko M.G., Otnyukova T.N., Partyka L.Ya., Pisarenko O.Yu., Popova N.N., Rykovsky G.F., Tubanova D.Ya., Zhelezнова G.V., Zolotov V.I. 2006. *Checklist of mosses of East Europe and North Asia*. – *Arctoa*. 15: 1–130. <https://doi.org/10.15298/arctoa.15.01>
- Ignatov M.S., Fedosov V.E., Ignatova E.A., Doroshina G.Ya., Zolotov V.I. 2010. Moss flora of Gunib area in Dagestan, the Eastern Caucasus. – *Arctoa*. 19: 87–96. <https://doi.org/10.15298/arctoa.19.07>
- Kharzinov Z., Portenier N., Ignatova E. Shhagapsoev S., Ignatov M. 2004. Rare species and preliminary list of

- mosses of the Kabardino-Balkaria (Caucasus). — *Arctoa*. 13: 33–40.
<https://doi.org/10.15298/arctoa.13.05>
- [Kharzinov et al.] Харзинов З.Х., Игнатов М.С., Игнатова Е.А., Портениер Н.Н. 2006. Новые находки мхов в Кабардино-Балкарской Республике. 1. — *Arctoa*. 15: 256–258.
<https://doi.org/10.15298/arctoa.15.14>
- [Krasnaya...] Красная книга Ставропольского края: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Т. 1. Растения. 2002. Ставрополь. 384 с.
- [Krasnaya...] Красная книга Карачаево-Черкесской Республики. 2013. Черкесск. 400 с.
- [Krasnaya...] Красная книга Кабардино-Балкарской Республики. 2018. Нальчик. 496 с.
- [Moss flora...] Флора мхов России. Том 2. *Oedipodiales – Grimmiales*. 2017. М. 560 с. (*Arctoa*. Т. 26, приложение 1).
- [Moss flora...] Флора мхов России. Том 4. *Bartramiales – Aulocorniales*. М. 2018. 543 с. (*Arctoa*. Т. 27, приложение 1).
- [Red...] Красная книга Республики Адыгея: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения объекты животного и растительного мира. Часть 1. Растения и грибы. 2012. Майкоп. 340 с.
- [Red...] Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. 2017. Краснодар. 850 с.
- [Savich] Савич Л.И. 1921. Список мхов из окрестностей г. Кисловодска — Известия Главного Ботанического Сада РСФСР. 18 (1): 37–40.

FIRST DATA ON THE MOSS FLORA OF CHECHEN REPUBLIC (CAUCASUS)

G. Ya. Doroshina^{a,#}, M. Kh. Alikhadzhiev^{b,##}, and R. S. Erzhapova^{b,###}

^a Komarov Botanical Institute RAS

Prof. Popova Str., 2, St. Petersburg, 197376, Russia

^b Biological Faculty, Chechen State University

Sheripova Str., 3, Grozny, Chechen Republic, 364907, Russia

#e-mail: marushka-le@mail.ru

##e-mail: muhammadhafiz@mail.ru

###e-mail: razet-60@mail.ru

The first data on mosses of the Chechen Republic are reported. An annotated list of 111 species is presented. Among collected mosses there are species rare for the Caucasus: *Fabronia ciliaris*, *Jaffueliobryum latifolium*, *Lindbergia grandiretis*, *Plagiothecium latebricola*. The distribution of these species within the Caucasus is discussed.

Keywords: mosses, rare species, flora, Chechen Republic, Caucasus

ACKNOWLEDGEMENTS

The study of Doroshina was carried out within the framework of the institutional research project “Flora of lichens and bryophytes of Russia and phytogeographically important regions” (AAAA-A19-119020690077-4) of the Komarov Botanical Institute RAS. The studies of Alikhadzhiev and Erzhapova were carried out with the financial support of the Russian Foundation for Basic Research and the Government of the Chechen Republic within the project No. 18-44-200001 p_a.

We would like to express thanks to all those people who helped in organizing our field research. We are grateful to D.I. and D.D. Arsanukayev, R.S. Bakanayev, T.S. Khasanov and K.Yu. Lotiyev, V.V. Slepikh, S.V. Burov and Elievs family.

REFERENCES

- Akatova T.V. 2010. New moss records from Republic of Adygea. 2. New records. — *Arctoa*. 19: 270–271 (In Russ.). <https://doi.org/10.15298/arctoa.19.24>
- Akatova T.V. 2015. New moss records from Krasnodar Territory. 8. — In: New bryophyte records. 4. — *Arctoa*. 24 (1): 248 (In Russ.).
<https://doi.org/10.15298/arctoa.24.23>
- Aydaev Yu.A. 1996. Chechens: history and modernity. Moscow. 352 p. (In Russ.).
- Brotherus V.F. 1892 Enumeratio muscorum Caucasi. — *Acta Soc. Sci. Fenn.* 19(12): 1–170.
- Gayrabekov U.T., Gayrabekova M.T. 2014. Struktura i osobennosti prirodnikh landshaftov Chechenskoy Respubliki [Structure and features of natural landscapes of the Chechen Republic]. — *Vestnik Chechenskogo gosudarstvennogo universiteta*. 1: 159–166 (In Russ.).
- Doroshina G. Ya. 2008. On some rare and noteworthy moss species from Caucasus. — *Novosti sistematiki nizshikh rastenii*. 42: 237–240 (In Russ.).
- Doroshina G. Ya., Shilnikov D.S. New moss records from Karachaevo-Cherkessia. 3. — In: New records. — *Arctoa*. 20: 257–258 (In Russ.).
<https://doi.org/10.15298/arctoa.20.21>

- Ignatov M.S., Afonina O.M., Ignatova E.A., with contributions on regional floras from: Abolina A.A., Akatova T.V., Baisheva E.Z., Bardunov L.V., Baryakina E.A., Belkina O.A., Bezgodov A.G., Boychuk M.A., Cherdantseva V.Ya., Czernyadjeva I.V., Doroshina G.Ya., Dyachenko A.P., Fedosov V.E., Goldberg I.L., Ivanova E.I., Jukoniene I., Kannukene L., Kazanovsky S.G., Kharzinov Z.Kh., Kurbatova L.E., Maksimov A.I., Mamatkulov U.K., Manakyan V.A., Maslovsky O.M., Napreenko M.G., Otnyukova T.N., Partyka L.Ya., Pisarenko O.Yu., Popova N.N., Rykovsky G.F., Tubanova D.Ya., Zheleznova G.V., Zolotov V.I. 2006. Checklist of mosses of East Europe and North Asia. – *Arctoa*. 15: 1–130. <https://doi.org/10.15298/arctoa.15.01>
- Ignatov M.S., Fedosov V.E., Ignatova E.A., Doroshina G.Ya., Zolotov V.I. 2010. Moss flora of Gunib area in Dagestan, the Eastern Caucasus. – *Arctoa*. 19: 87–96. <https://doi.org/10.15298/arctoa.19.07>
- Kharzinov Z., Portenier N., Ignatova E., Shhagapsoev S., Ignatov M. 2004. Rare species and preliminary list of mosses of the Kabardino-Balkaria (Caucasus). – *Arctoa*. 13: 33–40. <https://doi.org/10.15298/arctoa.13.05>
- Kharzinov Z.Kh., Ignatov M.S., Ignatova E.A., Portenier N.N. 2006. New moss records from Kabardino-Balkarian Republic. 1. – *Arctoa*. 15: 256–258 (In Russ.). <https://doi.org/10.15298/arctoa.15.14>
- Krasnaya kniga Stavropol'skogo kraja: redkiye i nakhodnyashchiyesya pod ugrozoy ischeznoveniya vidy rastenii i zhivotnykh. T. 1. Rasteniya [Red Book of the Stavropol Territory: rare and endangered species of plants and animals. T. 1. Plants]. 2002. Stavropol. 384 p. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Karachayevo-Cherkesskoy Respubliki [Red Book of the Karachay-Cherkess Republic]. 2013. Cherkessk. 400 p. (In Russ.).
- Krasnaya kniga Kabardino-Balkarskoy Respubliki [Red Book of the Kabardino-Balkarian Republic]. 2018. Nal'chik. 496 p. (In Russ.).
- Moss flora of Russia Volume 2. Oedipodiales – Grimmiiales. 2018. 560 p. (*Arctoa*. Vol. 26, supplementum 1) (In Russ.).
- Moss flora of Russia Volume 4. Bartramiales – Aulocomniales. 2018. 543 p. (*Arctoa*. Vol. 27, supplementum 1) (In Russ.).
- Red Date book of Republic of Adygea: Rare and threatened representatives of the regional fauna and flora. Part 1. Introduction Vegetabilia and mycota. 2012. Maykop. 340 p. (In Russ.).
- Red Date book of Krasnodar Territory. Plants and fungi. 2017. Krasnodar. 850 p. (In Russ.).
- Savich L.I. 1921. Spisok mkhov iz okrestnostey g. Kislovodsk [List of mosses from the vicinity of Kislovodsk]. – *Izvestiya Glavnogo Botanicheskogo Sada RSFSR*. 18 (1): 37–40 (In Russ.).