

ЛЕСНЫЕ МХИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ: ВСТРЕЧАЕМОСТЬ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ

О.Ю. Писаренко

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

Бриологическое обследование лесов Западно-Сибирской равнины проведено на серии широтных трансект от подтайги до северной тайги. В лесных сообществах было отмечено 111 видов листостебельных мхов. Приводится список видов с указанием встречаемости и перечнем точек находжений, а также характеристика распространения в Западной Сибири по имеющимся литературным данным.

Ключевые слова: *Западная Сибирь, тайга, лес, мхи, бриофлора.*

MOSSSES OF WEST SIBERIAN FORESTS: OCCURRENCE AND DISTRIBUTION

O.Yu. Pisarenko

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

Forest communities of West Siberia have been studied on a number of latitude transects from subtaiga to north taiga. Generally 111 moss species recorded in the communities. The annotated list of the species with occurrence and characteristic of the species distribution is given.

Key words: *West Siberia, taiga, forest, mosses, bryoflora.*

ВВЕДЕНИЕ

Западная Сибирь в силу особенностей рельефа и геологического строения (равнинность подавляющей части территории на протяжении от арктической до степной зоны и относительная однородность поверхностных отложений) предоставляет уникальную возможность для выяснения закономерностей широтно-зонального распределения видов растений. Однако из-за огромных площадей и слабо развитой дорожной сети Западно-Сибирская равнина остается ботанически и, в частности, бриологически, слабоизученной. В таблице приведен перечень публикаций по мхам различных регионов равнины. Местоположения районов исследований указаны на картосхеме (см. рисунок).

Как ни парадоксально, наиболее полно и тщательно бриологически изученной на сегодня является самая труднодоступная часть – п-ов Ямал (Czernyadjeva, 2001), полностью лежащий в тундровой зоне.

Таежная зона, раскинувшаяся полосой более 1000 км с севера на юг и занимающая подавляющую часть территории Западной Сибири, исследована недостаточно и неравномерно. Опубликованные данные относятся преимущественно к южной половине таежной зоны, материалы по мхам подзон редколесий и северной тайги практически отсутствуют. Но даже и в южной половине большинство работ были сфокусированы на исследовании болотных (Храмов, Валущий, 1977; Болотные системы..., 2001; Кузьмина, Королева, 2001; Лапшина, 2003; Писаренко и др., 2011; Lapshina, Muldiyarov, 1998) и пойменных сообществ (Писаренко, Таран, 2001; Таран и др., 2006; Дьяченко, Таран, 2011). Лесам плакорных местообитаний внимания уделялось существенно меньше. Настоящая работа направлена на восполнение этого пробела.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Сбор материала выполнен в 2007–2010 гг., в рамках проекта лаборатории геосистемных исследований ЦСБС СО РАН “Растительность Западной Сибири”. В центральной части Западно-Сибирской равнины на меридиональном профиле от подтаежной до северотаежной зоны выполнялись геоботанические описания, сопровождаемые сбором мхов. Основное

внимание уделялось плакорным малонарушенным лесным сообществам на суглинистых субстратах. Выполнено около 200 полных геоботанических описаний. На картосхеме (см. рисунок) изображены границы подзон таежной зоны (по И.С. Ильиной и др. (Растительный покров..., 1985)) и конкретные точки геоботанических описаний, районы работ перечисле-

**Опубликованные данные по мхам Западно-Сибирской равнины
(при наличии для района обобщающей работы – указывается только последняя)**

Литературный источник	Район	Номер на рисунке
Czernyadjeva, 2001	П-ов Ямал, подзона арктических тундр	1
»	П-ов Ямал, подзона северных гипоарктических тундр	2
»	П-ов Ямал, подзона южных гипоарктических тундр	3
Чернядьева, 1994	Гыданский п-ов, низовья р. Чугорьяха	4
Волкова, Ребристая, 1989	Тазовский п-ов, реки Пойловаяха и Лайяха	5
Чернядьева, 1998	П-ов Ямал, Приуральская часть, окр. оз. Юнто	6
Дьяченко и др., 1995	ХМАО, заповедник “Малая Сосьва”	7
Нешатаева, Чернядьева, 2001;	ХМАО, окр. оз. Вонтынглор	8
Кузьмина, Королева, 2001	ХМАО, р. Тромъеган в верхнем течении	
Чернядьева, Потемкин, 2002	ЯНАО, Верхне-Тазовский заповедник	9
Писаренко, Таран, 2001	ХМАО, Елизаровский заказник	10
Чернядьева, Кузьмина, 2002	ХМАО, окр. г. Сургут	11
Lapshina, Muldiyarov, 1998;	Томская обл., окр. г. Стрежевой	12
Таран и др., 2006	Томская обл., пойма р. Обь между реками Вах и Тым	
Кузьмина, Чернядьева, 2005	ХМАО, бассейн р. Сабун	13
Воронова, 2008	Тюменская обл., Уватский р-н	14
Lapshina, Muldiyarov, 1998	Томская обл., междуречье Васюгана и Югана	15
Там же	Томская обл., междуречье Кети и Тыми	16
»	Томская обл., междуречье Кети и Чулыма в нижнем течении	17
Дьяченко, Таран, 2011	Томская обл., окр. пос. Колпашево	
Lapshina, Muldiyarov, 1998	Томская обл., р. Чулым в среднем течении	18
Ивановский, 1913	Тюменская обл., окр. г. Тобольск	19
Мамонтов, Писаренко, 2011	Омская обл., зона южной тайги	20
Lapshina, Muldiyarov, 1998;	Томская обл., верховья р. Васюган	21
Писаренко и др., 2011	Граница Томской и Новосибирской областей, Васюганская равнина	
Косачева, 1974; Lapshina, Muldiyarov, 1998	Томская обл., бассейн рек Икса и Бакчар	22
Воронова и др., 2005; Воронова, Седько, 2005;	Тюменская обл., Нижнетавдинский р-н	23
Воронова, 2007; Рябикова и др., 2011		
Мамонтов, Писаренко, 2011	Омская обл., зона подтайги	24
Lapshina, Muldiyarov, 1998	Томская обл., южная часть, пойма р. Обь	25
»	Томская обл., р. Бакса	26

ны в примечании к картосхеме. Собранные образцы мхов хранятся в NSK. Номенклатура следует “Списку

мхов Восточной Европы и Северной Азии” (Ignatov et al., 2006).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Ниже приведен список видов мхов, обнаруженных в лесных ценозах. Виды расположены в алфавитном порядке; для каждого указывается встречаемость по шкале: широко распространенные и обычные (*Wd*) – отмечены более чем в 30 % выполненных геоботанических описаний; часто (*Cm*) – в 10–30 % описаний; спорадично (*Sp*) – менее чем в 10 %; редко (*R*) – 1–3 раза. Дан перечень районов, в которых вид был встречен. В квадратных скобках указано распространение вида в Западной Сибири по литературным данным. Обозначения районов работ (малые латинские буквы) и литературных данных (арабские цифры с указанием зональной принадлежности: А – тундровая зона, Б – бореальная) соответствуют рисунку и таблице. Звездочкой (*) маркированы виды, найденные только в долинных или заболоченных лесах и не отмеченные в плакорных лесных сообществах.

Amblystegium serpens (Hedw.) Bruch et al. – **Cm**: a, c, d, f, j, k, l, m, n, o, p – [**A**: 3; **B**: 7–15, 17–26].

Atrichum flavisetum Mitt. – **R**: i, n – [**B**: 14, 16, 18, 19, 22].

Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv. – **R**: j – [**B**: 14, 18, 24].

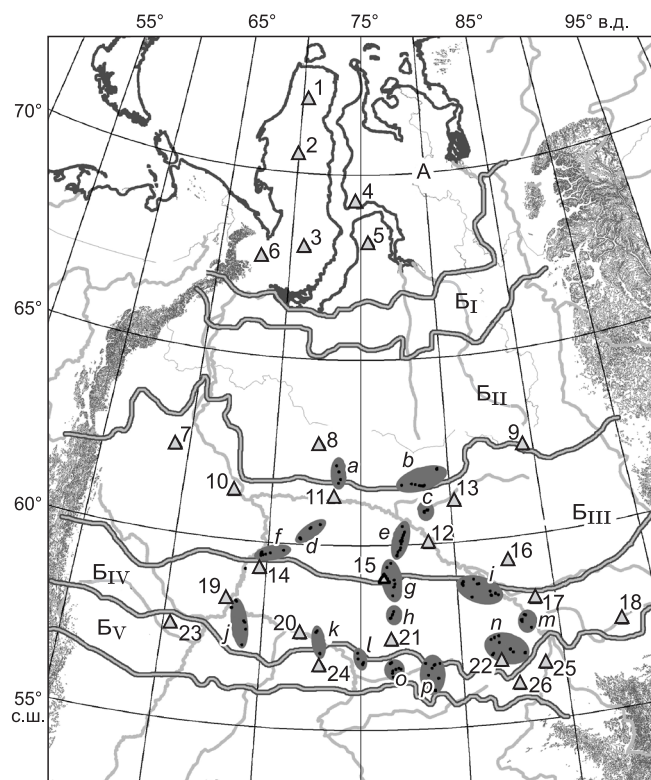
Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwagr. – **Wd**: b, c, d, e, g, h, i, k, l, m, n, o, p – [**A**: 1–6; **B**: 7–13, 15–26].

Brachytheciastrum velutinum (Hedw.) Ignatov et Huttunen – **R**: n – [**B**: 7, 10, 11, 12, 18, 20, 24, 26].

Brachythecium capillaceum (F. Weber et D. Mohr) Giacom. – ***Sp**: j, k, p – [**B**: 11, 17, 20].

Brachythecium mildeanum (Schimp.) Schimp. – **Sp**: d, k, l, n, o, p – [**A**: 1–6; **B**: 7–13, 17, 18, 20–25].

Brachythecium salebrosum (F. Weber et D. Mohr) Bruch et al. – **Cm**: b, c, d, e, f, g, h, i, j, l, m, n, o, p – [**A**: 1, 2, 3, 5, 6; **B**: 7, 9–26].



Картограмма Западной Сибири: районы работ и литературные данные по мхам.

Биоклиматические зоны (по: (Ильина и др., 1985)): А – тундровая, Б – бореальная (таежная): Б_I – подзона редколесий (лесотундры), Б_{II} – северная тайга, Б_{III} – средняя тайга, Б_{IV} – южная тайга, Б_V – подтайга.

Районы работ выделены серыми овалами и обозначены малыми латинскими буквами: **a** – Ханты-Мансийский АО, Сургутский р-н, водораздел к р. Тромъеган на участке поселков

Федоровский–Русскинская; 61°40′–62°08′ с.ш., 73°38′–73°53′ в.д., 50–80 м над ур. м.; **b** – Ханты-Мансийский АО, Нижневартовский р-н, междуречье Агана и Колекъегана; 61°32′–61°00′ с.ш., 77°21′–79°23′ в.д., 80–110 м; **c** – Ханты-Мансийский АО, Нижневартовский р-н, междуречье Ваха и Трайгородской; 60°50′–60°54′ с.ш., 78°32′–78°43′ в.д., 50–100 м; **d** – Ханты-Мансийский АО, Нефтеюганский р-н, междуречье Бол. Салыма и Мал. Балыка; 60°08′–60°32′ с.ш., 71°45′–72°49′ в.д., 70–100 м; **e** – Томская обл., Александровский р-н, бассейн р. Ларьеган; 59°42′–60°29′ с.ш., 76°58′–77°24′ в.д., 70–120 м; **f** – Тюменская обл., Уватский р-н, бассейн рек Туртас и Демьянка в нижнем течении; 59°14′–59°48′ с.ш., 69°42′–70°54′ в.д., 50–110 м; **g** – Томская обл., Каргасокский р-н, правобережье р. Васюган и р. Катыльга; 58°38′–59°30′ с.ш., 76°13′–76°50′ в.д., 80–140 м; **h** – Томская обл., Каргасокский р-н, междуречье Пачелги и Черталы и Васюгана и Елле-Кагана; 58°01′–58°12′ с.ш., 76°32′–76°43′ в.д., 90–150 м; **i** – Томская обл., Каргасокский, Парабельский и Колпашевский р-ны, бассейн рек Васюган, Парабель и Шуделька в нижнем течении; 58°28′–58°57′ с.ш., 80°17′–81°58′ в.д., 70–120 м; **j** – Тюменская обл., Тобольский, Вагайский и Аромашевский р-ны, бассейны рек Аремзянка и Вагай; 57°10′–58°21′ с.ш., 68°24′–69°14′ в.д., 50–110 м; **k** – Омская обл., Тевризский и Большеуковский р-ны, бассейн р. Иртыш, реки Туй и Бол. Аев в нижнем течении; 57°04′–57°40′ с.ш., 72°47′–73°01′ в.д., 80–120 м; **l** – Омская обл., Седельниковский и Тарский р-ны, междуречье Иртыша и Уя в нижнем течении; 56°47′–57°05′ с.ш., 74°53′–75°08′ в.д., 130–150 м; **m** – Томская обл., Чаинский р-н, междуречье Чемондаевки и Кулеги; 57°41′–57°44′ с.ш., 83°07′–83°11′ в.д., 120–170 м; **n** – Томская обл., Бакчарский р-н, верховья рек Бакчар, Андарма, Парбиг; 56°50′–57°22′ с.ш., 81°31′–82°34′ в.д., 90–150 м; **o** – Новосибирская обл., Кыштовский р-н, реки Майзас и Чека в нижнем течении; 56°26′–56°49′ с.ш., 76°29′–77°00′ в.д., 100–160 м; **p** – Новосибирская обл., Северный р-н, бассейны рек Кама, Тартас, Тара в верхнем течении; 56°01′–56°46′ с.ш., 78°00′–78°49′ в.д., 120–170 м.

Треугольники с арабскими цифрами (1–26) маркируют районы, для которых опубликованы бриологические данные; нумерация соответствует таблице.

Breidleria pratensis (W.D.J. Koch ex Spruce) Loeske – ***Sp**: с, к, о, р – [А: 2, 3, 4, 6; Б: 15, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26].

Bryoerythrophyllum recurvirostrum (Hedw.) P.C. Chen – ***R**: к, n – [А: 1–6; Б: 9, 12, 17, 18, 19, 22, 24, 25].

Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) P. Gaertn., B. Mey. et Schreb. – ***Sp**: к, n, o – [А: 1, 2, 3, 5, 6; Б: 7, 9–12, 14, 15, 17–26].

Callicladium haldanianum (Grev.) H.A. Crum – ***Sp**: a, e, j, n, o, p – [Б: 7–15, 17, 18, 20–26].

Calliargon cordifolium (Hedw.) Kindb. – ***Cm**: a, b, c, d, h, k, l, m, n, o, p – [А: 1–6; Б: 7–26].

Calliargon giganteum (Schimp.) Kindb. – ***R**: l, n, o – [А: 1–6; Б: 7, 9, 10, 12, 17, 18, 20–26].

Calliargon richardsonii (Mitt.) Kindb. – ***Sp**: l, m, o – [А: 1, 2, 3, 5, 6; Б: 9, 12, 17, 19, 21, 24].

Calliargonella cuspidata (Hedw.) Loeske – ***Sp**: к, l, o – [А: 3; Б: 12, 15, 17, 18, 20–26].

Calliargonella lindbergii (Mitt.) Hedenas – ***Sp**: a, k, l, m, n, o, p – [А: 2–6; Б: 7, 9–19, 21–26].

Campylidium sommerfeltii (Myrin) Ochyra – ***Sp**: a, c, d, j, o, p – [Б: 7, 10–13, 15–26].

Campylium stellatum (Hedw.) C.E.O. Jensen – ***Sp**: k, n, o – [А: 1–4, 6; Б: 10–13, 15, 18–26].

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. – ***Sp**: o – [А: 1–6; Б: 7–26].

Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout – ***R**: i – [Б: 7, 12, 18, 24, 26].

Climacium dendroides (Hedw.) F. Weber et D. Mohr – ***Cm**: a, d, f, h, i, j, k, l, m, n, o, p – [А: 3, 5, 6; Б: 7–26].

Conardia compacta (Drumm. ex Muell. Hal.) H. Rob. – ***R**: l – [Б: 24].

Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp. – ***R**: i – [Б: 13, 14, 17, 20].

Dicranum bonjeanii De Not. – ***Sp**: k, o, p – [А: 2–6; Б: 8–18, 21–26].

Dicranum flagellare Hedw. – ***Sp**: g, i, m, n, o, p – [Б: 7–26].

Dicranum fragilifolium Lindb. – ***Sp**: a, f, g, j, l, n, o, p – [Б: 7, 9–15, 17–26].

- Dicranum fuscescens* Turner – **Cm**: a, b, c, d, e, f, h, i, j, k, m, n, o, p – [**A**: 3, 6; **B**: 7–18, 20–26].
- Dicranum majus* Turner – **R**: d, j, n – [**A**: 1–6; **B**: 13, 15, 18].
- Dicranum montanum* Hedw. – **Sp**: b, d, f, j, l, n, o, p – [**B**: 7, 8, 10, 11, 13, 14, 17–26].
- Dicranum polysetum* Sw. – **Wd**: b, c, d, e, f, g, h, i, k, m, n, o, p – [**A**: 3; **B**: 7–18, 20–26].
- Dicranum scoparium* Hedw. – **Sp**: b, j, k, m, n, o – [**B**: 7, 10, 12–15, 17, 18, 21–25].
- Dicranum undulatum* Schrad. ex Brid. – ***R**: k, o – [**A**: 5; **B**: 7–12, 15–17, 19–22, 24, 26].
- Distichium capillaceum* (Hedw.) Bruch et al. – ***R**: o – [**A**: 1–6; **B**: 19, 22, 25].
- Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst. – **Sp**: b, k, l, n, o, p – [**A**: 1–6; **B**: 7, 9–13, 15–26].
- Eurhynchiastrum pulchellum* (Hedw.) Ignatov et Huttunen – ***Sp**: l, n, p – [**A**: 2–6; **B**: 7, 9–11, 14, 17, 18, 20–24, 26].
- Fissidens bryoides* Hedw. – ***R**: a, o – [**A**: 2, 3, 5, 6; **B**: 9, 12, 13, 15–20, 24].
- Funaria hygrometrica* Hedw. – ***R**: j – [**A**: 2–6; **B**: 7, 10–12, 15–25].
- Haplocladium microphyllum* (Hedw.) Broth. – **Sp**: j, n, o, p – [**B**: 10, 11, 12, 14, 15, 17, 19, 20, 22, 24].
- Helodium blandowii* (F. Weber et D. Mohr) Warnst. – **Cm**: b, d, e, g, h, k, l, m, n, o, p – [**A**: 3, 5; **B**: 7–12, 15–26].
- Herzogiella turfacea* (Lindb.) Z. Iwats. – ***R**: o, p – [**B**: 7, 10, 13–18, 20–24].
- Homalia trichomanoides* (Hedw.) Bruch et al. – ***R**: a, o, p – [**B**: 16, 18, 22, 25].
- Hylocomium splendens* (Hedw.) Bruch et al. – **Wd**: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p – [**A**: 1–6; **B**: 7–26].
- Isopterygiopsis pulchella* (Hedw.) Iwats. – **R**: c, d, o – [**A**: 1–6; **B**: 9, 10, 13, 15, 21–23].
- Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils. – ***Sp**: k, l, n, o – [**A**: 1–6; **B**: 7–13, 15–26].
- Leskea polycarpa* Hedw. – ***R**: o, p – [**A**: 3; **B**: 7, 9–13, 16–18, 20–26].
- Mnium stellare* Hedw. – **Sp**: d, k, l, n, o, p – [**A**: 4; **B**: 7, 9–11, 15, 17, 18, 20–22, 24–26].
- Myrinia pulvinata* (Wahlenb.) Schimp. – ***R**: a, n – [**B**: 7, 9, 11, 13, 16, 19, 22, 25].
- Neckera pennata* Hedw. – **Sp**: d, f, h, i, l, m, n, p – [**B**: 10, 15, 19, 20, 22, 24, 26].
- Oncophorus wahlenbergii* Brid. – **Sp**: a, c, e, j, n, o, p – [**A**: 1–6; **B**: 7–13, 15–26].
- Orthotrichum obtusifolium* Brid. – **Sp**: b, c, d, e, f, j, l, n, o – [**B**: 7, 9–13, 15, 17, 18, 20–22, 24, 25].
- Orthotrichum speciosum* Nees – **Sp**: c, d, e, f, h, i, j, l, n, o, p – [**A**: 3; **B**: 7–11, 13, 15–22, 24–26].
- Plagiomnium confertidens* (Lindb. et Arnell) T.J. Kop. – **Sp**: m, n, p – [**B**: 7, 9, 13, 15, 18, 22].
- Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J. Kop. – **Wd**: c, d, e, f, h, i, j, k, l, m, n, o, p – [**B**: 7, 9–26].
- Plagiomnium drummondii* (Bruch et Schimp.) T.J. Kop. – **Sp**: d, f, j, m, n, o, p – [**B**: 10–12, 14–19, 21, 22, 24–26].
- Plagiomnium ellipticum* (Brid.) T.J. Kop. – **Cm**: c, d, g, h, i, k, l, m, n, o – [**A**: 1–6; **B**: 7–18, 20–26].
- Plagiomnium medium* (Bruch et al.) T.J. Kop. – **Sp**: f, g, i, j, m, n, o, p – [**B**: 10, 12, 18, 22, 24, 25].
- Plagiomnium rostratum* (Schrad.) T.J. Kop. – ***R**: a, k – [**A**: 2, 6; **B**: 12, 21, 22, 24–26].
- Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Z. Iwats. – ***R**: a – [**A**: 1–3; **B**: 9, 12].
- Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Bruch et al. – **Sp**: a, f, g, i, k, n, o, p – [**A**: 2–6; **B**: 7–26].
- Plagiothecium laetum* Bruch et al. – **Sp**: a, b, c, f, i, k, o – [**A**: 3, 4, 8–11, 13, 17, 18, 20–26].
- Plagiothecium latebricola* Bruch et al. – ***R**: p – [**B**: 10–13, 15, 17, 20, 22, 24].
- Platygyrium repens* (Brid.) Bruch et al. – ***Sp**: j, l, n, p – [**B**: 10, 12, 14, 17, 18, 20, 22–24].
- Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt. – **Wd**: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p – [**A**: 1–6; **B**: 7–18, 20–26].
- Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb. – ***Sp**: a, m – [**A**: 1–6; **B**: 9, 11, 19, 20, 25].
- Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb. – **Cm**: a, b, c, d, f, g, j, k, m, o, p – [**A**: 1–6; **B**: 7–26].
- Pohlia prolifera* (Kindb.) Lindb. ex Broth. – ***R**: a – [**A**: 1–6; **B**: 9, 11, 13, 15, 24].
- Polytrichastrum longisetum* (Sw. ex Brid.) G.L. Sm. – **R**: a, m, n – [**A**: 1–6; **B**: 8–13, 16, 17, 22, 24, 26].
- Polytrichum commune* Hedw. – **Wd**: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, m – [**A**: 1–6; **B**: 7–18, 20–26].
- Polytrichum juniperinum* Hedw. – **Sp**: e, i, j, n, o, p – [**A**: 1–6; **B**: 7–18, 20–26].
- Polytrichum strictum* Brid. – **Sp**: b, c, d, e, g, k, o, p – [**A**: 1–6; **B**: 7–9, 11–13, 15–25].
- Polytrichum swartzii* Hartm. – **R**: f – [**B**: 12, 17].
- Pseudobryum cinclidioides* (Huebener) T.J. Kop. – ***Sp**: a, b, d, g, j, m – [**A**: 1–6; **B**: 7–13, 15–18, 20–26].
- Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyholm – ***R**: j – [**A**: 6, 12, 22, 23, 25].
- Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not. – **Wd**: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, l, m, n, o, p – [**A**: 3, 5, 6; **B**: 7–26].
- Pylaisia polyantha* (Hedw.) Bruch et al. – **Cm**: a, b, d, e, f, h, i, j, l, n, o, p – [**B**: 7–13, 15–26].
- Pylaisia selwynii* Kindb. – **Sp**: d, f, j, l, p – [**B**: 9, 10, 13, 15, 17, 20, 24].
- Rhizomnium pseudopunctatum* (Bruch et Schimp.) T.J. Kop. – ***Sp**: a, c, d, g, k, m, n, o – [**A**: 1–6; **B**: 9–13, 15, 17, 18, 20–23, 25, 26].
- Rhodobryum roseum* (Hedw.) Limpr. – **Sp**: f, j, l, m, o – [**B**: 7, 11, 14, 15, 17–19, 22, 24].
- Rhytidiadelphus subpinnatus* (Lindb.) T.J. Kop. – ***Sp**: a, i – [**A**: 5; **B**: 7, 9, 14, 17, 18].
- Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst. – **Cm**: a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, o, p – [**A**: 3–6; **B**: 7, 9–12, 15–26].

Saelania glaucescens (Hedw.) Broth. – *R: a, o – [A: 2, 4, 6; B: 9, 19, 22].

Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske – Cm: a, b, c, d, e, f, i, j, l, n, o, p – [A: 1–6; B: 7–26].

Schistostega pennata (Hedw.) F. Weber et D. Mohr – R: j – [B: 13, 25].

Sciuro-hypnum curtum (Lindb.) Ignatov – Sp: d, f, i, j, m, n, p – [A: 3, 6; B: 7–14, 17, 18, 20–25].

Sciuro-hypnum reflexum (Starke) Ignatov et Huttunen – Sp: f, i, n, o, p – [A: 2–6; B: 9–13, 15, 17, 18, 21–26].

Sciuro-hypnum starkei (Brid.) Ignatov et Huttunen – Sp: d, i, j, p – [A: 3, 6; B: 7, 10, 13, 17, 18, 21–23, 26].

Sphagnum angustifolium (C.E.O. Jensen ex Russow) C.E.O. Jensen – Cm: b, c, d, e, g, i, m, n, o – [A: 3, 4, 6; B: 7–9, 11–25].

Sphagnum capillifolium (Ehrh.) Hedw. – Sp: b, e, g, o – [A: 2–6; B: 7–10, 12–19, 21–25].

Sphagnum centrale C.E.O. Jensen – Sp: b, g, h, i, m, n, o – [A: 3; B: 7–13, 15–18, 21, 22, 24–26].

Sphagnum fallax (H. Klinggr.) H. Klinggr. – *R: e, i – [B: 7–18, 20–22, 24].

Sphagnum flexuosum Dozy et Molk. – Sp: b, e, h, o – [A: 2, 3, 6; B: 7–9, 11–18, 21, 22, 24].

Sphagnum fuscum (Schimp.) H. Klinggr. – *R: g, k, n – [A: 1, 3, 6; B: 7–9, 11–13, 15–26].

Sphagnum girgensohnii Russow – Cm: a, b, c, d, e, f, g, h, i, k, m, n, o – [A: 1–4, 6; B: 7–9, 11–19, 21–24].

Sphagnum magellanicum Brid. – Cm: b, d, e, g, h, i, m, n – [A: 3, 6; B: 7–9, 11–18, 20–26].

Sphagnum riparium Angstr. – R: b, e, g – [A: 2–4, 6; B: 7–25].

Sphagnum russowii Warnst. – Cm: b, c, d, e, g, h – [A: 3, 6; B: 7–13, 15–18, 21–24].

Sphagnum squarrosum Crome – *Sp: a, c, g, k, m, n, o – [A: 1–4, 6; B: 7–26].

Sphagnum subsecundum Nees – *R: d – [A: 2, 3; B: 7–9, 11, 12, 15–19, 21, 22, 24].

Sphagnum teres (Schimp.) Angstr. – *R: l – [A: 1–4, 6; B: 7, 9, 10, 12, 14, 15, 17, 18, 20–25].

Sphagnum warnstorffii Russow – Cm: b, c, d, e, g, h, i, k, l, m, n, o – [A: 1–4, 6; B: 7–9, 12, 15–18, 20–26].

Sphagnum wulfianum Girg. – Cm: b, c, d, e, f, g, h, i, j, m, n – [B: 7, 9, 11, 12, 15–19, 21, 22, 24–26].

Stereodon pallescens (Hedw.) Mitt. – *Sp: j, l, o, p – [B: 7, 10, 11, 14, 17, 19–24].

Straminergon stramineum (Dicks. ex Brid.) Hedenas – *Sp: b, d, e, g, h – [A: 1–6; B: 7–13, 15–18, 21–24, 26].

Tetraphis pellucida Hedw. – Cm: a, b, c, d, e, f, g, k, m, n, o, p – [B: 7–26].

Tetraplodon angustatus (Hedw.) Bruch et al. – *R: b – [A: 3; B: 7–9, 13, 15, 16].

Thuidium assimile (Mitt.) A. Jaeger – *R: l, o, p – [A: 6; B: 18, 21–25].

Thuidium recognitum (Hedw.) Lindb. – Sp: f, k, l, n, o, p – [B: 15, 17–26].

Timmia megapolitana Hedw. – *Sp: e, k, l, n, o, p – [B: 9, 10, 15, 17–26].

Tomentypnum nitens (Hedw.) Loeske – *Sp: k, n, o – [A: 1–6; B: 7, 9, 12, 15–22, 24–26].

Warnstorffia pseudostraminea (Muell. Hal.) Tuom. et T.J. Kor. – R: b, n, o – [A: 2, 3, 6; B: 8–13, 15, 21].

В геоботанических описаниях лесов зарегистрировано 111 видов листостебельных мхов. Это составляет более 1/3 от общего числа видов, известных для Западной Сибири вне Арктики (310 видов мхов) (Ignatov et al., 2006).

Однако лишь 65 из них были найдены в зональных лесных сообществах – в темнохвойных южно- и среднетаежных лесах на дренированных плакорных участках. В целом видовое разнообразие парциальной лесной бриофлоры обеспечивается за счет азональных долинных и заболоченных лесов; только с такими сообществами связаны находки, например, *Breidleria pratensis*, *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Fissidens bryoides*, *Pseudobryum clinidioides*, ряда видов *Sphagnum* и др.

Большинство (74) отмеченных в лесах видов в широтном распространении не ограничены пределами лесной зоны, а встречаются и в тундровой. При этом почти половина проникает на север вплоть до подзоны арктических тундр. Часть видов при этом остается массовыми (*Aulacomnium palustre*, *Hylocomium splendens*, *Oncophorus wahlenbergii*, *Pohlia nutans*, *Polytrichum juniperinum*, *P. strictum*, *Sanionia uncinata*, *Tomentypnum nitens*), другие резко сокращают здесь встречаемость (*Brachythecium mildeanum*, *Polytrichum longisetum*, *Polytrichum commune*, *Rhizomnium pseudopunctatum*, *Plagiomnium ellipticum*, *Sphagnum fuscum*, *S. warnstorffii*). Для второй половины видов в тундровой зоне предел распространения лежит южнее, в подзоне северных субарктических или южных субарктических тундр (например, *Breidleria pratensis*, *Calliergonella lindbergii*, *Eurhynchiastrum pulchellum*, *Funaria hygrometrica*, *Plagiothecium denticulatum*, *Sciuro-hypnum reflexum*, *Sc. starkei*, *Calliergonella cuspidata*, *Climacium dendroides*, *Dicranum fuscescens*, *Helodium blandowii*, *Mnium stellare*, *Ptilium crista-castrensis*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Sphagnum angustifolium*, *S. russowii*).

В Западной Сибири севернее лесной зоны не встречены лишь 36 видов (например, *Callicladium haldanianum*, *Dicranum flagellare*, *D. fragilifolium*, *D. montanum*, *Haplocladium microphyllum*, *Orthotrichum obtusifolium*, *Plagiomnium confertidens*, *P. cuspidatum*, *P. drummondii*, *Platygyrium repens*, *Pylaisia polyantha*, *P. selwynii*, *Rhodobryum roseum*, *Sphagnum wulfianum*, *Stereodon pallescens*, *Tetraphis pellucida*, *Thuidium recognitum*, *Timmia megapolitana* и др.).

Очень немногие виды являются постоянными в лесных сообществах; лишь 7 видов были зарегистрированы более чем в 30 % геоботанических описаний и еще 18 – более чем в 10 % (в порядке убывания встречаемости): *Pleurozium schreberi*, *Hylocomium*

splendens, *Polytrichum commune*, *Dicranum polysetum*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Aulacomnium palustre*, *Ptilium crista-castrensis*, *Climacium dendroides*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Sanionia uncinata*, *Amblystegium serpens*, *Brachythecium salebrosum*, *Plagiomnium ellipticum*, *Pylaisia polyantha*, *Sphagnum warnstorffii*, *S. angustifolium*, *Calliergon cordifolium*, *Helodium blandowii*, *Tetraphis pellucida*, *Pohlia nutans*, *Dicranum fusce-*

scens, *Sphagnum girgensohnii*, *S. russowii*, *S. wulfianum*, *S. magellanicum*. Одновременно 25 видов были зарегистрированы лишь 1–2 раза: *Atrichum undulatum*, *Brachytheciastrum velutinum*, *Bryoerythrophyllum recurvirostrum*, *Cirriphyllum piliferum*, *Conardia compacta*, *Fissidens bryoides*, *Herzogiella turfacea*, *Isopterygiopsis pulchella*, *Plagiothecium latebricola*, *Schistostega pennata* и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В лесах таежной зоны Западно-Сибирской равнины зарегистрировано 111 видов листостебельных мхов. Лишь 65 из них были найдены в зональных лесных сообществах; остальные связаны с долинными и заболоченными лесами. Менее 1/4 из найденных видов мхов являются постоянными и обычными в таежных сообществах; остальные встреча-

ются эпизодически или редко. Большинство отмеченных в лесах видов в широтном распространении не ограничены лесной зоной и проникают далеко на север Западной Сибири – до субарктических и арктических тундр; лишь 36 из собранных видов не изучены в регионе за северным пределом лесной зоны.

ЛИТЕРАТУРА

- Болотные системы Западной Сибири и их природоохранное значение** / О.Л. Лисс, Л.И. Абрамова, Н.А. Аветов и др.; под ред. В.Б. Куваева. Тула, 2001. 584 с.
- Волкова Л.А., Ребристая О.В.** К бриофлоре Тазовского полуострова (Западная Сибирь) // *Новости сист. низш. раст.* 1989. Т. 26. С. 150–157.
- Воронова О.Г.** Бриофлора ельников комплексного регионального памятника природы “Заморозовский” (Тюменская область) // *Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии*. Тюмень, 2007. С. 279–283.
- Воронова О.Г.** Видовое разнообразие и ценотическая приуроченность листостебельных мхов Уватского р-на (Тюменская область) // *Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века*. Ч. 2: Альгология, микология, лихенология, бриология: Материалы Всерос. конф. (Петрозаводск, 22–27 сент. 2008 г.). Петрозаводск, 2008. С. 291–293.
- Воронова О.Г., Седько В.Л.** Видовое разнообразие и эколого-ценотическая приуроченность листостебельных мхов окрестностей озера Кучак (Тюменская область) // *Вестн. Тюмен. гос. ун-та*. 2005. № 4. С. 213–224.
- Воронова О.Г., Седько В.Л., Дьяченко А.П., Воронов А.А.** Видовое разнообразие листостебельных мхов памятника природы “Урочище Орлы” // *Актуальные проблемы бриологии: Сб. ст. по материалам Междунар. совещ., посвящ. 90-летию со дня рождения А.Л. Абрамовой*. СПб., 2005. С. 44–51.
- Дьяченко А.П., Таран Г.С.** К бриофлоре пойменных лесов реки Оби в подзоне южной тайги // *Вестн. ТГУ*. 2011. № 3 (15). С. 75–91.
- Дьяченко А.П., Васина А.Л., Гаврилов М.И.** Флора листостебельных мхов заповедника “Малая Сосьва” (Западная Сибирь) // *Arctoa*. 1995. № 5. С. 35–38.
- Ивановский В.А.** Список листовых мхов из окрестностей г. Тобольска // *Тр. Бот. музея Императ. Акад. Наук*. 1913. Т. 10. С. 168–184.
- Косачева Л.А.** Листостебельные мхи Среднего Приобья // *Новости сист. низш. раст.* 1974. Т. 11. С. 338–350.
- Кузьмина Е.Ю., Королева Т.М.** Листостебельные мхи грядово-мочажинно-озерковых болот в верховьях р. Тромъеган (Западная Сибирь) // *Новости сист. назш. раст.* 2001. Т. 35. С. 293–247.
- Кузьмина Е.Ю., Чернядьева И.В.** Листостебельные мхи бассейна р. Сабун (среднее течение р. Обь, Западная Сибирь) // *Новости сист. низш. раст.* 2005. Т. 38. С. 340–356.
- Лапшина Е.Д.** Флора болот юго-востока Западной Сибири. Томск, 2003. 294 с.
- Мамонтов Ю.С., Писаренко О.Ю.** Флора мохообразных Омской области (Западная Сибирь) // *Turczaninowia*. 2011. Т. 14(1). С. 90–103.
- Нешатаева В.Ю., Чернядьева И.В.** Геоботаническая и бриофлористическая характеристика окрестностей озера Вонтынглор // *Биологические ресурсы и природопользование*. Сургут, 2001. Вып. 4. С. 51–75.
- Писаренко О.Ю., Таран Г.С.** Мохообразные Елизаровского заказника (нижняя Обь) // *Krylovia*. 2001. Т. 3, № 2. С. 88–98.
- Писаренко О.Ю., Лапшина Е.Д., Мульдьяров Е.Я.** Ценотические позиции и экологические амплитуды мхов в растительных сообществах Большого Васюганского болота // *Сиб. экол. журн.* 2011. Т. 3. С. 379–393.
- Растительный покров Западно-Сибирской равнины** / И.С. Ильина, Е.И. Лапшина, Н.Н. Лавренко и др. Новосибирск, 1985. 250 с.
- Рябикова В.А., Воронова О.Г., Дьяченко А.П.** Мускофлора памятников природы государственного комплексного биологического заказника федерального значения “Тюменский” // *Вестн. Тюмен. гос. ун-та*. 2011. № 6. С. 83–88.
- Таран Г.С., Казановский С.Г., Мульдьяров Е.Я.** Бриофлора Вах-Тымского отрезка поймы Оби в про-

- странстве растительных сообществ // Биологические ресурсы и природопользование. Сургут, 2006. Вып. 9. С. 80–108.
- Храмов А.А., Валуцкий В.И.** Лесные и болотные фитоценозы Восточного Васюганья. Новосибирск, 1977. 220 с.
- Чернядьева И.В.** Листостебельные мхи низовьев р. Чугорьяха (юго-западная часть Гыданского полуострова, Западно-Сибирская Арктика) // Бот. журн. 1994. Т. 79, № 8. С. 57–67.
- Чернядьева И.В.** Листостебельные мхи окрестностей оз. Юнто (Западно-Сибирская Арктика) // *Arctoa*. 1998. V. 7. P. 1–8.
- Чернядьева И.В., Кузьмина Е.Ю.** Мхи окрестностей г. Сургут (Западная Сибирь) // *Новости сист. низш. раст.* 2002. Т. 36. С. 255–268.
- Чернядьева И.В., Потемкин А.Д.** Флора мохообразных заповедника // *Растительность, флора и почвы Верхне-Тазовского государственного заповедника*. СПб., 2002. С. 239–247.
- Czernyadjeva I.V.** Moss flora of Yamal Peninsula (West Siberian Arctic) // *Arctoa*. 2001. V. 10. P. 121–150.
- Ignatov M.S., Afonina O.M., Ignatova E.A. et al.** Check-list of mosses of East Europe and North Asia // *Arctoa*. 2006. V. 15. P. 1–130.
- Lapshina E.D., Muldiyarov E.Ya.** The bryophyte flora of the Middle Western Siberia // *Arctoa*. 1998. V. 7. P. 25–32.