

© В.Л. РЯБИКОВА, О.Г. ВОРОНОВА, А.П. ДЬЯЧЕНКО

valenbergia@yandex.ru, voronova@utmn.ru, eadyach@yandex.ru

УДК 582.34 (502.72)

**ФЛОРА МХОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМПЛЕКСНОГО
БИОЛОГИЧЕСКОГО ЗАКАЗНИКА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ»**

АННОТАЦИЯ. Флора мхов государственного комплексного биологического заказника федерального значения «Тюменский» представлена 4 классами, 10 порядками, 27 семействами, 58 родами, 104 видами и 1 разновидностью. Ведущая роль в сложении изученных сообществ принадлежит семействам *Sphagnaceae*, *Dicranaceae*, *Amblystegiaceae*, *Brachytheciaceae*, *Bryaceae*, *Pylaisiaceae*, *Plagiotheciaceae*, *Calliergonaceae* и *Thuidiaceae*.

SUMMARY. The moss flora of Tyumenskiy state complex biological federal-class reserve includes 104 species and 1 variety from 4 classes, 10 orders, 27 families and 58 genera. The leading role in addition of the studied phytocenoses belongs to the families of *Sphagnaceae*, *Dicranaceae*, *Amblystegiaceae*, *Brachytheciaceae*, *Bryaceae*, *Pylaisiaceae*, *Plagiotheciaceae*, *Calliergonaceae* and *Thuidiaceae*.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Флора мхов, мхи, заказник «Тюменский».

KEY WORDS. Moss flora, musci, Tyumenskiy reserve.

При всем разнообразии природных условий Тюменской области ее мускофлора изучена фрагментарно. В полной мере это относится и к югу области. В настоящее время имеются только разрозненные данные о флоре мхов окрестностей г. Тобольска [1], Уватского [2], [3] и Нижнетавдинского [4-9] районов. Очевидно, что требуется дальнейшее всестороннее изучение мохового покрова такого крупного региона как Западная Сибирь, так как сложившаяся ситуация сдерживает решение ряда научных и практических задач.

В связи с этим нами была изучена флора мхов Государственного комплексного биологического заказника федерального значения «Тюменский» (далее заказник), расположенного в Нижнетавдинском районе юга Тюменской области, в подзоне подтайги лесной климатической зоны. Заказник организован в 1958 г. и служит для сохранения уникальной флоры и фауны, сформировавшейся на границе южной тайги и подтаежных лесов, а также для охраны Тарманской водно-озерной системы (рис. 1). Занимает площадь 53,6 тыс. га.

Рельеф заказника представляет собой полого-волнистую равнину с относительными высотами 60-85 м с большим количеством озер, особенно в восточной части, и болот. Почвы в основном болотные дерново-глеевые, дерново-подзолистые и серые лесные.

Озера занимают 7% площади заказника. Берега озер пологие, окаймленные полосами заболоченного леса, участками рямовых, осоково-кочкарниковых

и кустарниково-травяных болот. Территорию заказника пересекает левый приток р. Туры — Ахманка.

Климат — умеренно континентальный. Средняя многолетняя температура января — -18°C , июля — $+18^{\circ}\text{C}$. Сумма осадков за год составляет 400 мм.

Растительность характеризуется мозаикой лесных и болотных типов сообществ, среди которых встречаются участки разнотравных и суходольных лугов. Болота занимают 40% площади заказника, леса — 48%. Среди лесных сообществ наиболее часто встречаются вторичные мелколиственные (с преобладанием *Betula pendula* Roth. и *Populus tremula* L.), сложные сосняки (*Pinus sylvestris* L.) с примесью других хвойных (*Picea obovata* Ledeb., *Abies sibirica* Ledeb., *Pinus sibirica* (Rupr.) Maug) и лиственных (*Betula pendula*, *Populus tremula*) пород, а также темнохвойные (с преобладанием *Picea obovata* и *Abies sibirica*).

На территории заказника расположены три государственных памятника природы регионального значения, учрежденные в 1999 году:

1. «Урочище Орлы» — флористический комплекс из пихты, ели, сосны сибирской в сочетании с липой сердцелистной (*Tilia cordata* Mill.) — реликтом третичного периода. Расположен в северо-западной части заказника в 5 км севернее д. Ахманы, в основном, на правом берегу р. Ахманка. Занимает 40 га.

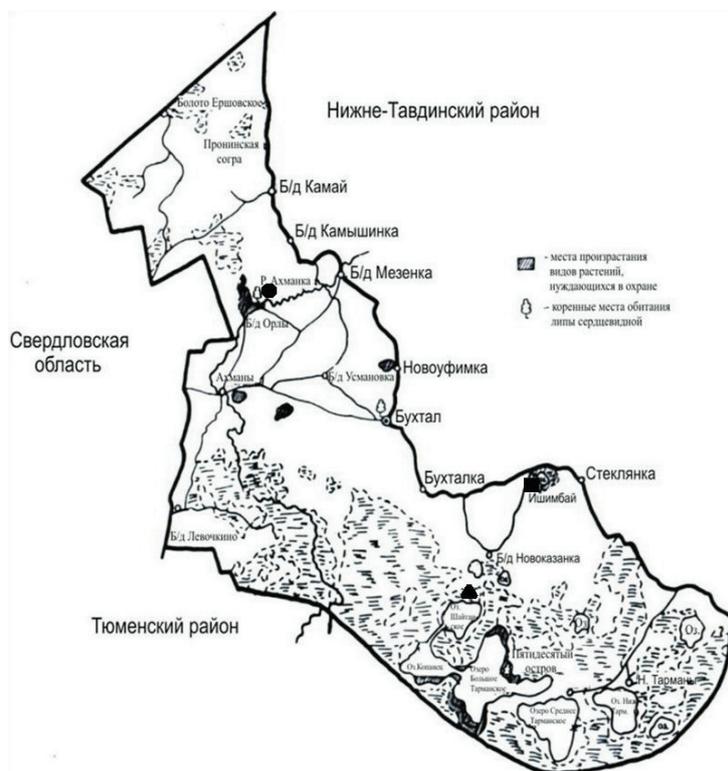


Рис. 1. Карта-схема Государственного комплексного биологического заказника федерального значения «Тюменский» (● — «Урочище Орлы», ■ — «Озерно-болотный комплекс Ишимбай», ▲ — «Липняк Шайтанский», Б/д — бывшая деревня).

2. «Липняк Шайтанский» — ассоциации липы сердцелистной с незначительной примесью березы и осины. Расположен в южной части заказника, на северном берегу оз. Шайтанское, входящего в озерно-болотную систему Тарманских озер. С севера липняк окаймлен сплошным болотным массивом. Занимает 30 га.

3. «Озерно-болотный комплекс Ишимбай» — эталон сплавиновых фитоценозов на поздних стадиях заболачивания пресного озера. Расположен в северо-восточной части заказника в двух километрах западнее населенного пункта Новопокровка. Имеет границы в виде правильной окружности и занимает 100 га [10].

Сбор материала проводили в сезоны вегетации 2004-2011 гг., используя метод маршрутных геоботанических описаний [11-13]. Исследуемые ассоциации описывали по общепринятым геоботаническим методикам. Виды мхов приведены в соответствии с системой в «Check-list of mosses of East Europe and North Asia» [14].

Изучено более 50 растительных сообществ, относящихся к лесному (мелколиственные, хвойно-мелколиственные, хвойные и липовые), луговому и болотному типам растительности. Образцы мхов хранятся в гербарии кафедры ботаники и биотехнологии растений Тюменского государственного университета.

По нашим данным флора мхов заказника представлена 104 видами и 1 разновидностью, относящимися к 58 родам, 27 семействам, 10 порядкам и 4 классам.

СПИСОК ВИДОВ

(звездочкой (*) отмечены виды, найденные только один раз)

Класс SPHAGNOPSIDA Schimp.
Порядок Sphagnales C. Martius
Семейство Sphagnaceae Martynov
Sphagnum angustifolium (C.E.O. Jensen ex Russow) C.E.O. Jensen
S. balticum (Russow) C.E.O. Jensen
S. capillifolium (Ehrh.) Hedw.
S. centrale C.E.O. Jensen
S. fimbriatum Wilson
S. flexuosum Dozy et Molk.
S. fuscum (Schimp.) H. Klinggr.
S. girgensohnii Russow
S. magellanicum Brid.
S. riparium Aongstr.
S. russowii Warnst.
S. squarrosum Crome
S. teres (Schimp.) Aongstr.
S. warnstorffii Russow

Класс POLYTRICHOPSIDA

Ochyra, Zarnowiec et Bednarek-Ochyra
Порядок Polytrichales M. Fleisch.
Семейство Polytrichaceae Schwaegr.
Atrichum tenellum (Rohl.) Bruch et al.

A. undulatum (Hedw.) P. Beauv.
Polytrichum commune Hedw.
P. juniperinum Hedw.
P. piliferum Hedw.
P. strictum Brid.

Класс TETRAPHIDOPSIDA

(M. Fleisch.) Goffinet et W.R. Buck
Порядок Tetraphidales M. Fleisch.
Семейство Tetraphidaceae Schimp.
Tetraphis pellucida Hedw.

Класс BRYOPSIDA Horan.

Порядок Timmiales (M. Fleisch.) Ochyra
Семейство Timmiaceae Schimp.
Timmia megapolitana Hedw.

Порядок Funariales M. Fleisch.
Семейство Funariaceae Schwaegr.
Funaria hygrometrica Hedw.

Порядок Dicranales H. Philib. ex M. Fleisch.

Семейство Dicranaceae Schimp.
Dicranella crispa (Hedw.) Schimp.*
D. heteromalla (Hedw.) Schimp.
D. rufescens (Dicks.) Schimp.*

- Dicranum bonjeanii* De Not.*
D. flagellare Hedw.
D. flexicaule Brid.*
D. fragilifolium Lindb.
D. fuscescens Turner
D. montanum Hedw.
D. polysetum Sw.
D. scoparium Hedw.
Oncophorus wahlenbergii Brid.
Семейство Ditrichaceae Limpr.
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid.
Семейство Pottiaceae Schimp.
Barbula unguiculata Hedw.
Tortula truncata (Hedw.) Mitt.
Семейство Fissidentaceae Schimp.
Fissidens bryoides Hedw.
Порядок Splachnales (M. Fleisch.) Ochyra
Семейство Meesiaceae Schimp.
Leptobryum pyriforme (Hedw.) Wilson
Meesia triquetra (Jolicl.) Aongstr.
Порядок Orthotrichales Dixon
Семейство Orthotrichaceae Arn.
Orthotrichum obtusifolium Brid.
O. speciosum Nees
Порядок Bryales Limpr.
Семейство Bryaceae Schwaegr.
Bryum argenteum Hedw.
B. caespiticium Hedw.
B. lonchocaulon Muell. Hal.
B. moravicum Podp.*
B. pseudotriquetrum (Hedw.) P. Gaertn.
B. uliginosum (Brid.) Bruch. et al.*
Семейство Mielichhoferiaceae Schimp.
Pohlia nutans (Hedw.) Lindb.
P. wahlenbergii (F. Weber et D.* Mohr) A.L. Andrews
Семейство Mniaceae Schwaegr.
Mnium stellare Hedw.
Plagiomnium cuspidatum (Hedw.) T.J. Kop.
P. ellipticum (Brid.) T.J. Kop.
Pseudobryum cinclidioides (Huebener) T.J. Kop.
Семейство Aulacomniaceae Schimp.
Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwaegr.
- Порядок** Hypnales Dumort.
Семейство Plagiotheciaceae (Broth.) M. Fleisch.
Herzogiella turfatae (Lindb.) Z. Iwats.
Isopterygiopsis pulchella (Hedw.) Z. Iwats.*
Plagiothecium cavifolium (Brid.) Z. Iwats.*
P. denticulatum (Hedw.) Bruch. et al.
P. laetum Bruch. et al.
Семейство Pylaisiadelphaceae Goffinet et W.R. Buck
Platygyrium repens (Brid.) Bruch. et al.
Семейство Neckeraceae Schimp.
Neckera pennata Hedw.*
Семейство Climaciaceae Kindb.
Climacium dendroides (Hedw.) F. Weber et D. Mohr
Семейство Hylocomiaceae (Broth.) M. Fleisch.
Hylocomium splendens (Hedw.) Bruch et al.
Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.
Rhytidiadelphus triquetrus (Hedw.) Warnst.
Семейство Brachytheciaceae Schimp.
Brachytheciastrum velutinum (Hedw.) Ignatov et Huttunen*
Brachythecium salebrosum (F. Weber et D. Mohr) Bruch et al.
B. turgidum (Hartm.) Kindb.*
Eurhynchiastrum pulchellum (Hedw.) Ignatov et Huttunen
Sciuro-hypnum oedipodium (Mitt.) Ignatov et Huttunen
S. reflexum (Starke) Ignatov et Huttunen
S. starkei (Brid.) Ignatov et Huttunen
Семейство Calliergonaceae (Kanda) Vanderpoorten, Hedenaes, Cox et Shaw
Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb.
C. giganteum (Schimp.) Kindb.
Straminergon stramineum (Dicks. ex Brid.) Hedenaes
Warnstorfia exannulata (Bruch et al.) Loeske*
W. fluitans (Hedw.) Loeske*

- Семейство** Scorpidiaceae Ignatov et Ignatova
Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske
- Семейство** Pylaisiaceae Schimp.
Breidleria pratensis (W.D.J. Koch ex Spruce) Loeske
Callicladium haldanianum (Grev.) H.A. Crum
Calliergonella lindbergii (Mitt.) Hedenaes
Ptilium crista-castrensis (Hedw.) De Not.
Pylaisia polyantha (Hedw.) Bruch et al.
P. selwynii Kindb.*
Stereodon pallescens (Hedw.) Mitt.
- Семейство** Pseudoleskeaceae Ignatov et Ignatova
Pseudoleskeella nervosa (Brid.) Nyholm*
- Семейство** Thuidiaceae Schimp.
Abietinella abietina (Hedw.) M. Fleisch.*
- Haplocladium microphyllum* (Hedw.) Broth.
Helodium blandowii (F. Weber et D. Mohr) Warnst.
Thuidium assimile (Mitt.) A. Jaeger
T. recognitum (Hedw.) Lindb.
- Семейство** Amblystegiaceae G. Roth
Amblystegium serpens (Hedw.) Bruch et al.
A. serpens var. juratzkanum (Schimp.) Rau et Herv.
Campyliadelphus chrysophyllus (Brid.) R.S. Chopra
Campylidium hispidulum (Brid.) Ochyra
C. sommerfeltii (Myrin) Ochyra
Campylium protensum (Brid.) Kindb.
C. stellatum (Hedw.) C.E.O. Jensen
Drepanocladus aduncus (Hedw.) Warnst.
D. polygamus (Bruch et al.) Hedenaes
Hygroamblystegium varium (Hedw.) Moenk.
Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst.
Tomentypnum nitens (Hedw.) Loeske*

Приведенный список составляет 93% от данных Большой тюменской энциклопедии, в которой для подтайги указано 112 видов листостебельных мхов [15]. Ведущая роль в сложении изученных сообществ принадлежит семействам Sphagnaceae (14 видов), Dicranaceae и Amblystegiaceae (по 11 видов), Brachytheciaceae (7 видов), Bryaceae и Pylaisiaceae (по 6 видов), а также Plagiotheciaceae, Calliergonaceae и Thuidiaceae (по 5 видов), которые составляют 67% выявленной флоры.

Из приведенных видов 18 (17%) найдены в исследованных сообществах только один раз, то есть являются для заказника редко встречающимися. Некоторые виды встречены в нескольких синузиях, но только в определенном сообществе, поэтому их также можно считать редко встречающимися, например, *Polytrichum piliferum*, *Sphagnum russowii*, *Tortula truncata*, *Fissidens bryoides*.

Bryum moravicum, *B. uliginosum*, *Tortula truncata* являются редкими видами для Сибири, *Herzogiella turfataeae*, *Isopterygiopsis pulchella*, *Pseudoleskeella nervosa*, *Hygroamblystegium varium* — виды, редкие для Западной Сибири, *Dicranella crispa*, *D. rufescens*, *Isopterygiopsis pulchella*, *Pseudoleskeella nervosa*, *Brachythecium turgidum*, *Tomentypnum nitens* редки для подтайги, вид *Neckera pennata* включен в Красную книгу Тюменской области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ивановский В.А. Список листовых мхов из окрестностей г. Тобольска / Труды Ботанического музея императорской академии наук. Вып. X. Тобольск, 1913. С. 168-184.
2. Воронова О.Г. Видовое разнообразие и ценогическая приуроченность листостебельных мхов Уватского района (Тюменская область) // XII съезд Русского ботанического общества. М-лы Всерос. конф. «Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века». Карельский научный центр РАН. Петрозаводск, 2008. С. 291-293.
3. Воронова О.Г. Видовое разнообразие и ценогическая приуроченность листостебельных мхов государственного комплексного зоологического заказника регионального значения «Поваровский» (Тюменская область) // М-лы Междунар. бриологической конф. «Бриология: традиции и современность». БИН РАН. СПб., 2010. С. 40-44.
4. Воронова, О.Г. Бриофлора ельников комплексного регионального памятника природы «Заморозовский» (Тюменская область) // М-лы VI междунар. науч.-практич. конф. «Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии». Барнаул: АзБука, 2007. С. 279-283.
5. Воронова О.Г., Седько В.Л., Дьяченко А.П., Воронов А.А. Видовое разнообразие листостебельных мхов памятника природы «Урочище Орлы» (Государственный комплексный биологический заказник федерального значения «Тюменский» // Актуальные проблемы бриологии: Сб. ст. по материалам международного совещания, посвященного 90-летию со дня рождения А.Л. Абрамовой. СПб., 2005. С. 44-51.
6. Воронова О.Г., Седько В.Л. Видовое разнообразие и эколого-ценогическая приуроченность листостебельных мхов окрестностей озера Кучак (Тюменская область) // Вестник ТюмГУ. 2005. № 4. С. 213-224.
7. Рябикова В.Л. Видовое разнообразие флоры мхов реликтовых лесов Нижнетавдинского района Тюменской области // Биоразнообразие растений, микроорганизмов и методы их изучения: Сб. статей. Тюмень: Изд-во ТюмГУ. 2008. С. 91-99.
8. Рябикова В.Л., Воронова О.Г., Дьяченко А.П. Мускофлора памятников природы государственного комплексного биологического заказника федерального значения «Тюменский» // Вестник ТюмГУ. 2011. № 6. С. 83-88.
9. Рябикова В.Л., Воронова О.Г., Дьяченко А.П. Флора мхов лесных сообществ государственного комплексного биологического заказника федерального значения «Тюменский» (Тюменская область) // Тез. докл. II междунар. конф. «Окружающая среда и менеджмент природных ресурсов». Тюмень: Изд-во ТюмГУ. 2011. С. 53-55.
10. Проект внутрихозяйственного устройства Республиканского государственного заказника «Тюменский» / Отчет Западно-Сибирской проектно-изыскательской экспедиции Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР. Новосибирск, 1980. 193 с.
11. Кильдюшевский И.Д. К методике сбора мхов в тундровых условиях // Ботанический журнал. 1957. №7. С. 1073-1078.
12. Кильдюшевский И.Д. Об унификации обозначений условий местообитания при сборах мохообразных // Бот. журн. 1973. №2. С. 225-230.
13. Малышева Т.В. О маршрутных геоботанических описаниях мохово-лишайникового покрова в лесу // Бюллетень МОИП. 1976. № 6. С. 151-154.
14. Ignatov, M.S., Afonina, O.M., Ignatova, E.A. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. 2006. № 15. P. 1-130.
15. Флора листостебельных мхов Тюменской области / Большая Тюменская энциклопедия. Т. 3. Р-Я. Тюмень: НИИ региональных энциклопедий ТюмГУ, 2004. 495 с.