

О. А. Катаева¹
И. И. Макарова¹
Г. С. Таран²
В. Н. Тюрин³

O. A. Kataeva
I. I. Makarova
G. S. Taran
V. N. Tyurin

**ЛИШАЙНИКИ ПОЙМЫ Р. ОБЬ В ОКРЕСТНОСТЯХ
г. СУРГУТА (ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
ЗАПАДНАЯ СИБИРЬ)**

**LICHENS OF OB' RIVER FLOODPLAIN
IN THE SURROUNDINGS OF SURGUT CITY
(TYUMEN' REGION, WESTERN SIBERIA)**

¹ Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН.
Лаборатория лишенологии и бриологии
197376, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 2
lichenbin@yandex.ru

² Югорский научно-исследовательский институт информационных технологий.
Лаборатория информационно-космических технологий.
gtaran@mail.ru

³ 628426, Тюменская обл., Сургут, а/я 1093.

В статье представлены результаты обработки коллекции лишайников (около 500 образцов), собранных Г.С. Тараном и В.Н. Тюриным в июле–сентябре 2002 г. в пойме р. Обь в окрестностях г. Сургута. Все образцы собирались при выполнении геоботанических описаний. Ранее (Макарова и др., 2002) были обследованы участки на правом берегу р. Обь и ее островах, расположенные за небольшим исключением в пределах современной пойменной террасы. Эти территории хорошо дренируются, а потому относительно слабо заболочены. Природные условия района исследований охарактеризованы в предыдущей статье (Макарова и др., 2002).

В 2002 г. основные исследования проводились на левом берегу Оби и берегах протоки Юганская Обь, и, кроме того, на правобережье Оби. Сбор лишайников осуществлялся (см. рисунок): 1) окр. пос. Барсово; 2) окр. протоки Сухой Аган (61°09' с.ш., 73°21' в.д.); 3) окр. протоки Березовая (61°09' с.ш., 73°38' в.д.); 4) высокая грива у с. Асомкино (61°02' с.ш., 73°48' в.д.).

Участки на левом берегу р. Обь расположены в пределах древней поймы, или так называемой голоценовой террасы (Обедиентова, 1977), поверхности которой сформировались около 6.5 тыс. лет назад (Архипов, 1980). По сравнению с пойменной, голоценовая терраса в среднем более возвышена над урезом воды в русле реки и отличается более плавным рельефом. В ее пределах в виде довольно крупных массивов распространены эвтрофные и мезоэвтрофные кочкарные березовые (*Carex juncella**, *Betula pubescens*) и ивово-березовые (*Salix cinerea*, *S. rosmarinifolia*, *S. pentandra*, *S. lapponum*) болота, или березовые и ивово-березовые согры, которые приурочены к маломощным пойменным торфяникам. В комплексе с ними обычны открытые и закустаренные кочкарники из осоки вилюйской (*Carex juncella*), находящиеся на различных стадиях сукцессионного развития в сторону березовых согр. На прирусловых валах небольших проток, дренирующих согровые массивы, узкими лентами распространены влажные березовые и осиновые леса. Более крупные ленточные массивы пойменных березняков и осинников встречаются по гребням грив, приуроченных к современному меандровому поясу относительно крупных проток голоценовой террасы (протока Березовая и другие).

Во внутренних частях поймы в виде изолированных возвышенных облесенных массивов изредка наблюдаются древние прирусловые гривы, удаленные от современных русел. По сравнению с современными гривами, они отличаются большей высотой, затапливаются реже, а потому покрыты березняками и осинниками с незначительной примесью хвойных пород: сосны, ели, кедра. Между руслами Оби и протоки Юганская Обь территорию поймы в продольном направлении разделяет полоса вытянутых останцов первой и второй надпойменной террас. Восточная оконечность этих останцов наиболее высока и носит название Каменный Мыс. Эти останцы покрыты таежными лесами и отчасти мезо- и олиготрофными болотами.

В ходе исследования наибольшее внимание уделялось сбору лишайников в основных пойменных экотопах: березовых и осиновых лесах, ивовых и березовых сограх. У пос. Барсово сбор лишайников проводился в заболоченном березняке в притеррасной пойме, в кустарниковых зарослях (*Rosa acicularis*, *R. majalis*, *Padus avium*), образовавшихся на месте вырубki осинника, в кустарниковом ивняке с доминированием *Salix bebbiana*, а также в закустаренных вилюйскоосоковых кочкарниках. Лишайники собирались также на почве в луговых сообществах: пырейно-наземновейниковом (*Calamagrostis epigeios*, *Elytrigia repens*) и арктическозубровковом (*Hierochloe arctica*), сформированных на гидронамывах песчаного грунта, которые по своему высотному положению находятся на уровне высоких пойменных грив.

В березовых и осиновых лесах, не измененных хозяйственной деятельностью, описанных у Каменного Мыса и за Юганской Обью, выявлено 86 видов и 1 разновидность лишайников. Видовая насыщенность изменяется от 23 до 41 вида на 1 ар при среднем значении 27.1 вид/ар. На коре осин и берез массово распространены лишайники *Parmelia sulcata*, *Hypogymnia physodes*, *Lecanora symmicta*, *Melanelia*

* Названия видов сосудистых растений даны по сводке С. К. Черепанова (1995).

septentrionalis, *Vulpicida pinastri*, *Rinodina arhaea*, *Candellariella xanthostigma*, часто встречаются виды *Physcia stellaris*, *P. aipolia*, *P. dubia*, *Phaeophyscia ciliata*, *P. kairamoi*, *Physconia distorta*, *Caloplaca cerina*, *C. holocarpa*, *Bacidia igniarum*, *B. incompta*, *Lecanora argentata*, *L. allophana*, *L. sambuci*, *Melanelia exasperata*, *Rinodina laevigata*. На почве, валеже, на основании деревьев отмечены виды пельтигер (*Peltigera polydactyla*, *P. praetextata*) и кладоний (*Cladonia botrytes*, *C. cornuta*, *C. coniocraea*, *C. fimbriata*). Лишайники осиновых и березовых лесов в окрестностях пос. Барсово, подверженные антропогенному прессу, насчитывают всего 24 вида. Видовая насыщенность сообществ лишайниками изменяется от 5 до 11 видов при среднем значении 7.8 вид/ар. В целом в осиновых и березовых лесах выявлено 87 видов и 1 разновидность лишайников.



Рис. 1. Пункты сбора лишайников в пойме р. Обь: 1 – окр. пос. Барсово; 2 – окр. протоки Сухой Аган; 3 – окр. протоки Березовая; 4 – высокая грива у села Асомкино.

В березовых, ивово-березовых и ивовых сограх найдено 59 видов и 1 разновидность лишайников, а также гриб *Polyblastiopsis fallaciosa* (Stiz.) Zahlbr. и лишайнизированный гриб из рода *Abrothallus* De Not, встречающийся на талломах *Parmelia sulcata*. Видовая насыщенность сообществ лишайниками варьирует от 14 видов на ар в молодых сообществах до 27 вид/ар в зрелых, в среднем составляя 18.6 вид/ар. В этих экотопах преобладают эпифитные лишайники. Доминантными видами на стволах ив и берез являются *Parmelia sulcata*, *Hypogymnia physodes*, *H. bitteri*, *Lecanora symmicta*, *Melanelia septentrionalis*, *Vulpicida pinastri*, *Buellia disciformis*, *Evernia mesomorpha*, *Parmeliopsis ambigua*, *Bryoria furcellata*, *B. nadvornikiana*, *Rinodina arhaea*, *Candellariella xanthostigma*. Из-за затоплений в молодых сообществах лишайники в напочвенном ярусе отсутствуют, появляясь в незначительном обилии лишь в зрелых сообществах. Так, в зрелых сообществах отмечены различные виды кладоний. Обычно их проективное покрытие (ПП) меньше 1%. Лишь в одном сообществе их ПП достигало 5-10%, но все эти лишайники не пережили затопления 2002 года. В ивняке с доминированием *Salix bebbiana* обнаружено 20 видов

лишайников и 2 вида нелихенизированных грибов (*Mycocalicium subtile* (Pers.) Szatala, *Mycomicrothelia wallrothii* (Hepp) Hawksw.); видовой состав лишайников этого сообщества сходен с таковым пойменных осинового и березового лесов, но содержит один вид (*Steinia geophana*), который более нигде не отмечен. В закустаренном вилюйско-осоковом кочкарнике выявлено 9 видов; это обедненный вариант состава лишайников ивняковых согр.

В заболоченном притеррасном березняке у пос. Барсово найдено 5 видов лишайников, причем только здесь отмечен вид *Lecanora phaeostigma*. На антропогенных лугах, сформированных на гидронамывах грунта, обнаружено 3 вида лишайников. Здесь встречены обычные для этого типа местообитаний виды кладоний (*Cladonia fimbriata*, *C. coniocraea*) и вид *Peltigera didactyla*.

В результате обработки коллекции составлен список лишайников, включающий 107 таксонов (105 видов и 2 разновидности), относящихся к 42 родам и 24 семействам. Виды расположены в систематическом порядке согласно классификации, предложенной О.В. Пурвис (Purvis et al., 1992), с последующими изменениями (Hawksworth et al., 1995; Tehler, 1996). Таксоны в списке снабжены указаниями о типе субстрата и местонахождении (цифры в скобках соответствуют порядковому номеру местонахождения, указанному на рисунке).

Пор. CALICIALES C. Bessey
Сем. **Coniocybaeae** Reichenb.

Chaenotheca ferruginea (Turner ex Borrer) Mig. – на валеже в осиново-березовом лесу кустарниково-разнотравном (3).

Пор. DOTHIDEALES Lindau
Сем. **Arthopyreniaceae** W. Watson

Arthopyrenia punctiformis (Pers.) A. Massal. – на осине в осиново-березовом лесу кустарниково-разнотравном (3); на березе в осиннике хвощовом (4).

A. rhyponia (Ach.) A. Massal. – на коре черемухи в осиннике хвощовом (4).

Сем. **Strigulaceae** Zahlbr.

Strigula stigmatella (Ach.) R.C. Harris [syn. *Porina faginea* (Schaer.) Arnold] – на осине в березняке хвощово-вейниковом (2).

Пор. GYALECTIDALES Henseen ex D. Hawksw. et O. Eriksson
Сем. **Gyalectidaceae** (A. Massal.) Stizenb.

Pachyphiale fagicola (Hepp in Arnold) Zwackh – на *Salix pentandra* в ивово-березовом и березовом кочкарниках, обильно (2); на осине в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3).

Пор. LECANORALES Nannf.
Сем. **Alectoriaceae** (Hue) Tomas.

Bryoria furcellata (Fr.) Brodo et D. Hawksw. – на березах в березовом и ивово-березовом кочкарниках, на коре осины и березы в березняке хвощово-вейниковом, обильно (2); на березе в осиново-березовом лесу кустарниково-разнотравном (3).

B. nadvornikiana (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. – на березах в березовом кочкарнике, осиннике хвощовом, обильно, в ивовом кочкарнике (2).

Сем. **Bacidiaceae** W. R. Watson

Bacidia beckhausii Körb. – на коре осины в осиннике климациево-разнотравном (4).

B. globulosa (Flörke) Hafellner et V. Wirth – на осинах в березняке хвощово-вейниковом (2) и осиново-березовом лесу кустарниково-разнотравном (3).

B. igniarum (Nyl.) Oхнер – на стволах ив в ивовом кочкарнике, на осинах в осиннике хвощовом и березняке хвощово-вейниковом (2); на коре осины в осиннике климациево-разнотравном, обильно, березняке травяно-климациевом (4).

B. incompta (Worger ex Hook.) Anzi – на коре осин в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном, обильно (3); осинниках хвощовом и климациево-разнотравном, в березняке травяно-климациевом, обильно (4).

B. laurocerasi (Delise ex Duby) Zahlbr. [syn. *B. endoleuca* auct.] – на осине в березняке хвощово-вейниковом, на березе в ивово-березовом кочкарнике (2).

B. subincompta (Nyl.) Arnold – на осине в березняке хвощово-вейниковом (2).

Bacidina phacodes (Körb.) Vězda – на коре осины в осиннике климациево-разнотравном (4).

Biatora sphaeroides (Dicks.) Körb. – на осинах в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3) и осиннике климациево-разнотравном (4).

Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr. – на осине в осиннике разнотравно-злаковом (1).

L. dubitans (Nyl.) A.L. Sm. [syn. *L. dimera* (Nyl.) Th. Fr.] – на иве в ивово-березовом и березовом кочкарниках (2).

Сем. **Candelariaceae** Nakul.

Candelariella xanthostigma (Ach.) Lettau – на коре деревьев в березняке разнотравно-злаковом (1); на ивах (*Salix cinerea*, *S. lapponum*, *S. pentandra*, *S. rosmarinifolia*) в березовом, ивовом и ивово-березовом кочкарниках, на осине в осиннике хвощовом и в березняке хвощово-вейниковом (2); на коре *Salix bebbiana*, *S. pentandra* в кустарниковом ивняке, на осине и березе в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном, обильно, на кустах и деревьях в кочкарнике с *Carex*

rostrata, *C. juncella* (3); на стволах осин в березняке хвощово-страусниковом, осиннике хвощовом и климациево-разнотравном (4).

Сем. **Cladoniaceae** Zenker

Cladonia arbuscula (Wallr.) Flot. ssp. **arbuscula** – на валеже в кустарниковых зарослях (1).

C. arbuscula (Wallr.) Flot. ssp. **mitis** (Sands.) Ruoss – на пеньках в березовом кочкарнике (2).

C. botrytes (K.G. Hagen) Willd. – на пеньках, стволах берез, кочках в березовом и ивово-березовом кочкарниках, осиннике хвощовом, в березняке хвощово-вейниковом, обильно (2); на основании берез и их стволах в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3); на валеже в березняке травяно-климациево, обильно (4).

C. cenotea (Ach.) Schaer. – на валеже в кустарниковых зарослях (1); на валеже и замшелых основаниях берез в березняке хвощово-страусниковом (4).

C. chlorophaea (Flörke ex Sommerf.) Spreng. s. l. – на пеньках в березовом кочкарнике (2); на валеже и коре берез в осиново-березовом лесу кустарниково-разнотравном (3); на валеже в осиннике климациево-разнотравном (4).

C. coniocraea (Flörke) Spreng. – на валеже в кустарниковых зарослях, на почве в осиннике разнотравно-злаковом и арктическозубровковом лугу, на основании деревьев в притеррасном заболоченном березняке (1); на стволах и основаниях берез в ивово-березовом и березовом кочкарниках (2); на валеже и коре берез в осиново-березовом лесу кустарниково-разнотравном (3); на березе в березняке хвощово-страусниковом, на почве в осиннике хвощовом, на валеже в осиннике климациево-разнотравном, на валеже и на стволах берез в березняке травяно-климациево, обильно (4).

C. cornuta (L.) Hoffm. – на валеже в кустарниковых зарослях (1); на почве в осиннике разнотравно-злаковом (1); на пеньках, кочках и стволах берез в березовом и ивово-березовом кочкарниках, обильно (2); на почве в осиннике хвощовом и на валеже в березняке травяно-климациево (4)

C. crispata (Ach.) Flot. – на основании деревьев в притеррасном заболоченном березняке (1).

C. deformis (L.) Hoffm. – на пеньках и кочках в березовом и ивово-березовом кочкарниках (2).

C. digitata (L.) Hoffm. – на валеже в кустарниковых зарослях (1).

C. fimbriata (L.) Fr. – на основании деревьев в притеррасном заболоченном березняке, на почве в березняке и осиннике разнотравно-злаковых, обильно, на почве на арктическозубровковом лугу (1); на пеньках и валеже в березовом и ивово-березовом кочкарниках (2); на валеже в березняке травяно-климациево, обильно (4).

C. gracilis (L.) Willd. – на почве в осиннике разнотравно-злаковом (1); на пеньках, кочках и стволах берез в ивово-березовом и березовом кочкарниках, обильно (2); на валеже в осиннике климациево-разнотравном, обильно (4).

C. ochlochlora Flörke – на кочках в ивово-березовом кочкарнике (2); на валеже и замшелых основаниях деревьев в березняке хвощово-страусниковом (4).

C. rangiferina (L.) Weber ex F.H. Wigg. – на кочках в ивово-березовом кочкарнике (2).

C. squamosa Hoffm. – на валеже в ивово-березовом кочкарнике (2) и в березняке травяно-климациевом (4); на основаниях и стволах берез в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3).

C. subulata (L.) Weber. ex F.H. Wigg. – на почве в осиннике разнотравно-злаковым (1).

Сем. **Collemataceae** Zenker

Collema nigrescens (Huds.) DC. – на коре осины в березняке хвощово-вейниковом (2).

Сем. **Parmeliaceae** Zenker

Evernia mesomorpha Nyl. – на стволах и основаниях берез, на иве (*Salix pentandra*) в березовом, ивовом и ивово-березовом кочкарниках, обильно, на осинах и березах в осиннике хвощовом и в березняке хвощово-вейниковом, на березе в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (2); на стволах *Salix pentandra* в кустарниковом ивняке, на стволах берез в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3) и в осиннике климациево-разнотравном (4).

E. prunastri (L.) Ach. – на ивах (*Salix cinerea*, *S. lapponum*, *S. pentandra*, *S. rosmarinifolia*) в ивовом кочкарнике, на осинах в березняке хвощово-вейниковом и в осиннике хвощовом (2); на стволах ив (*Salix bebbiana*, *S. pentandra*) в кустарниковом ивняке, на стволах осины в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3); на березе в березняке хвощово-страусниковом (4).

Hypogymnia bitteri (Lynge) Ahti – на стволах берез в березовом и ивово-березовом кочкарниках (2).

H. physodes (L.) Nyl. – на коре деревьев в березняке разнотравно-злаковым (1); на стволах берез, ив (*Salix cinerea*, *S. lapponum*, *S. pentandra*, *S. rosmarinifolia*), на березовых пнях и валеже в ивово-березовом, ивовом и березовом кочкарниках, в осиннике хвощовом, на осине и березе в березняке хвощово-вейниковом, обильно (2); на коре *Salix bebbiana*, *S. pentandra* в кустарниковом ивняке, на стволах березы, осины и валеже в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3); на стволах берез и валеже в березняке хвощово-страусниковом и травяно-климациевом, на стволах осин и берез в осиннике хвощовом и климациево-разнотравном (4).

Melanelia exasperata (De Not.) Essl. – на осине в осинниках хвощовом и климациево-разнотравном (2, 4).

M. olivacea (L.) Essl. – на коре осины в осиннике разнотравно-злаковым (1); на ивах (*Salix cinerea*, *S. lapponum*, *S. rosmarinifolia*) в ивово-березовом и ивовом кочкарниках, на коре осины в березняке хвощово-вейниковом (2); на коре *Salix pentandra* в кустарниковом ивняке, на кустах и деревьях в кочкарнике с *Carex rostrata*,

C. juncella (3); на березах в березняке хвощово-страусниковом и травяно-климациевом, в осиннике хвощовом (4).

M. septentrionalis (Lyngé) Essl. – на коре берез и осин в березняке и осиннике разнотравно-злаковых (1); на березах и ивах (*Salix cinerea*, *S. lapponum*, *S. pentandra*, *S. rosmarinifolia*) в ивово-березовом, ивовом и березовом кочкарниках, обильно, на осине в осиннике хвощовом и на березах в березняке хвощово-вейниковом (2); на стволах березы и осины в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном, на кустах и деревьях в кочкарнике с *Carex rostrata*, *C. juncella* (3); на березе, осине и черемухе в березняке хвощово-страусниковом, на коре черемухи и осины в осиннике хвощовом и климациево-разнотравном (4).

M. subargentifera (Nyl.) Essl. – на березе в ивово-березовом кочкарнике (2).

M. subaurifera (Nyl.) Essl. – на стволах осин в березняке хвощово-страусниковом (4).

Parmelia sulcata Taylor – на коре берез и осин в березняке и осиннике разнотравно-злаковых (1); на стволах берез, ив (*Salix cinerea*, *S. lapponum*, *S. pentandra*, *S. rosmarinifolia*), на валеже в ивово-березовом, ивовом и березовом кочкарниках, на пеньках в березовом кочкарнике, обильно, на березах в осиннике хвощовом и на коре осины и березы в березняке хвощово-вейниковом (2); на коре *Salix bebbiana*, *S. pentandra* в кустарниковом ивняке, на осинах и березах в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном, на кустах и деревьях в кочкарнике с *Carex rostrata*, *C. juncella* (3); на березе, осине, черемухе в березняке хвощово-страусниковом и травяно-климациевом, обильно, на стволах осины, березы и черемухи, на валеже в осиннике хвощовом и климациево-разнотравном (4).

Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl. – на стволах и основании берез, на березовых пнях в ивово-березовом кочкарнике, на пеньках и стволах берез в березовом кочкарнике, обильно (2); на березе в осиннике климациево-разнотравном (4).

P. hyperopta (Ach.) Arnold – на стволах берез и ив в ивово-березовом и березовом кочкарниках, обильно (2).

Usnea cfr. **filipendula** Stirt. – на березе в ивово-березовом кочкарнике (2).

U. fulvoreagens (Räsänen) Räsänen – на березах в осиннике хвощовом, на березе и иве в березовом и ивово-березовом кочкарниках (2).

U. hirta (L.) Weber ex F.H. Wigg. – на стволах берез в ивово-березовом кочкарнике (2) и в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3).

U. subfloridana Stirt. – на стволах берез в березовом и ивово-березовом кочкарниках (2).

Vulpicida pinastri (Scop.) J.-E. Mattsson et M.J. Lai – на коре деревьев в березняке разнотравно-злаковом (1); на березах в осиннике хвощовом и березняке хвощово-вейниковом, на стволах берез и ив в ивово-березовом, ивовом и березовом кочкарниках, обильно, на пеньках в березовом кочкарнике (2); на коре *Salix pentandra* в кустарниковом ивняке, на стволах и основаниях берез в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3); на березе, черемухе и валеже в березняке хвощово-

страусниковом и травяно-климацевом, на валеже и стволах берез в осиннике климацево-разнотравном (4).

Сем. **Lecanoraceae** K rb.

Lecanora allophana Nyl. – на пеньках в березовом кочкарнике (2); на осине в березняке травяно-климацевом, в осинниках хвощовом и климацево-разнотравном (4).

L. argentata (Ach.) Malme – на березе в березовом кочкарнике (2); на осине в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3); на осине в березняках хвощово-страусниковом (обильно) и травяно-климацевом, на стволах осин в осиннике хвощовом и климацево-разнотравном (4).

L. circumborealis Brodo et Vitik. – на стволах берез в березовом и ивово-березовом кочкарниках (2); на коре *Salix pentandra* в кустарниковом ивняке (3); на осине в осиннике климацево-разнотравном (4).

L. hagenii (Ach.) Ach. – на коре *Salix pentandra* в кустарниковом ивняке (3); на осине в осиннике климацево-разнотравном (4).

L. phaeostigma (K rb.) Almb. – на основании деревьев в притеррасном заболоченном березняке (1).

L. sambuci (Pers.) Nyl. – на осине в осинниках хвощовых (2, 4).

L. saligna (Schrad.) Zahlbr. – на основании деревьев в притеррасном заболоченном березняке (1); на березе в березовом и ивово-березовом кочкарниках (2); на осине в осиннике климацево-разнотравном (4).

L. subintricata (Nyl.) Th. Fr. – на стволах берез в ивово-березовом кочкарнике, на березах в осиннике хвощовом (2); на березе и осине в березняке хвощово-страусниковом и травяно-климацевом (4).

L. symmicta (Ach.) Ach. – на стволах берез и ив (*Salix cinerea*, *S. lapponum*, *S. pentandra*, *S. rosmarinifolia*) в березовом, ивовом и ивово-березовом кочкарниках, обильно, на березах в осиннике хвощовом (2); на коре *Salix bebbiana*, *S. pentandra* в кустарниковом ивняке, на кустах и деревьях в кочкарнике с *Carex rostrata*, *C. juncella* (3); на черемухе в березняке хвощово-страусниковом и в осиннике хвощовом, на осине и древесине в осиннике климацево-разнотравном, на березе в березняке травяно-климацевом (4).

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy – на осине в осиннике климацево-разнотравном (4).

L. euphorea (Fl rke) Hertel – на березе и стволах *Salix pentandra* в березовом кочкарнике (2); на осине в березняке травяно-климацевом (4).

Scoliciosporum chlorococcum (Graewe ex Steinh.) Vězda – на иве в ивово-березовом кочкарнике (2); на стволах осин в березняке хвощово-страусниковом (4).

S. umbrinum (Ach.) Arnold – на ветках и стволах *Salix pentandra* в березовом и ивово-березовом кочкарниках, обильно (2); на коре *Salix pentandra* в кустарниковом ивняке (3); на осине в осиннике климацево-разнотравном (4).

Сем. **Lecideaceae** Chevall.

Lecidea betulicola (Kullh.) H. Magn. – на стволе *Salix pentandra* в березовом кочкарнике (2).

L. nylanderi (Anzi) Th. Fr. [syn. *Biatora nylanderi* Anzi] – на березе в березовом кочкарнике (2).

L. sphaerella Hedl. – на коре осины в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3) и березняке травяно-климацевом (4).

Steinia geophana (Nyl.) Stein [syn. *Biatora geophana* (Nyl.) Th. Fr.] – на *Salix bebbiana* в кустарниковом ивняке (3).

Сем. **Micareaeae** Vězda ex Hafeller et Bellem.

Micarea nitschkeana (J. Lahm ex Rabenh.) Harm. – на осине в осиннике климацево-разнотравном (4).

M. prasina Fr. – на стволах берез в ивово-березовом и березовом кочкарниках (2); на стволах осин в осиннике хвощовом (4).

Сем. **Mycoblastaceae** Hafellner

Mycoblastus sanginarius (L.) Norman – на березе в березовом кочкарнике (2).

Сем. **Physciaceae** Zahlbr.

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins et Scheid. – на стволах *Salix pentandra* в ивовом и ивово-березовом кочкарниках (2), на *Salix pentandra* в кустарниковом ивняке, на коре осины в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3).

Buellia disciformis (Fr.) Mudd – на осине в осиннике разнотравно-злаковом (1); на стволах берез и ив в ивово-березовом и ивовом кочкарниках, на березах в осиннике хвощовом (2); на осине, березе и черемухе в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном, обильно (3); на черемухе в березняке хвощово-страусниковом, обильно, на березе и черемухе в осиннике хвощовом, на осинах в осиннике климацево-разнотравном (4).

Phaeophyscia ciliata (Hoffm.) Moberg – на осине в осиннике разнотравно-злаковом (1); на стволах *Salix pentandra* в березовом и ивовом кочкарниках, на осине в осиннике хвощовом (2); на осине в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном, обильно (3); на стволах осин в березняке хвощево-страусниковом и травяно-климацевом, в осиннике хвощовом и климацево-разнотравном, обильно (4).

P. endococcina (Körb.) Moberg – на осине в осиннике хвощовом (2); на валеже в березняке хвощево-страусниковом (4).

P. kairamoi (Vain.) Moberg – на коре осины в березняке хвощово-вейниковом (2); на осине в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3); на стволах осин в

осиннике хвощовом и климациево-разнотравном, в березняке травяно-климациевом, обильно (4).

P. nigricans (Flörke) Moberg – на стволах осин в осинниках разнотравно-злаковым, обильно, и климациево-разнотравном (1, 4).

Physcia adscendens (Fr.) H. Olivier – на коре осины в березняке хвощово-вейниковом (2).

P. aipolia (Ehrh. ex Humb.) Fűr. var. **aipolia** – на осине в осиннике разнотравно-злаковым (1); на *Salix pentandra* в березовом и ивовом кочкарниках, на осине в осиннике хвощовом и в березняке хвощово-вейниковом (2); на коре *Salix pentandra* в кустарниковом ивняке, на осине в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном, на кустах и деревьях в кочкарнике с *Carex rostrata*, *C. juncella* (3); на стволах осин и валеже в осиннике хвощовом и климациево-разнотравном, обильно, на березе и осине в березняке травяно-климациевом (4).

P. aipolia (Ehrh. ex Humb.) Fűr. var. **alnophila** (Vain.) Lyngе – на коре осины в березняке хвощово-вейниковом, на ивах в березовом и ивово-березовом кочкарниках (2).

P. dubia (Hoffm.) Lettau – на осине в осинниках разнотравно-злаковым (1) и хвощовом (2).

P. stellaris (L.) Nyl. – на коре деревьев в осиннике и березняке разнотравно-злаковых, обильно (1); на стволах ив (*Salix cinerea*, *S. lapponum*, *S. pentandra*, *S. rosmarinifolia*) в ивово-березовом, ивовом и березовом кочкарниках; на осине в осиннике хвощовом и березняке хвощово-вейниковом (2); на коре *Salix bebbiana* в кустарниковом ивняке, на осине в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном, на кустах и деревьях в кочкарнике с *Carex rostrata*, *C. juncella* (3); на стволах осин, на валеже в березняке хвощово-страусниковом (4).

Physconia distorta (With.) J.R. Laundon – на осине в осиннике разнотравно-злаковым (1); на коре осины в березняке хвощово-вейниковом (2); на осине в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3); на стволах осин в осинниках хвощовом и климациево-разнотравном, обильно (4).

Rinodina archaea (Ach.) Arnold – на осине в осиннике разнотравно-злаковым (1); на стволах ив в ивово-березовом, ивовом (*Salix cinerea*, *S. lapponum*, *S. pentandra*, *S. rosmarinifolia*) и березовом кочкарниках, на осине в осиннике хвощовом и в березняке хвощово-вейниковом (2); на осине и черемухе в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3); на стволах берез, осин, ветках ели в березняке хвощово-страусниковом, обильно, на осине в осиннике климациево-разнотравном (4).

R. granulans Vain. [syn. *R. sibirica* H. Magn. var. **granulans** Vain.] – на иве в ивово-березовом кочкарнике (2).

R. laevigata (Ach.) Malme – на стволах ивы и березы в ивово-березовом, ивовом и березовом кочкарниках, обильно (2); на коре *Salix bebbiana* в кустарниковом ивняке, на кустах и деревьях в кочкарнике с *Carex rostrata*, *C. juncella* (3); на коре черемухи в осиннике хвощовом, обильно (4).

R. pyrina (Ach.) Arnold – на березах в осиннике хвощовом (2); на осине в осиннике климациево-разнотравном (4).

R. septentrionalis Malme – на стволах *Salix pentandra* в ивово-березовом, ивовом и березовом кочкарниках, обильно (2); на коре *Salix bebbiana*, *S. pentandra* в кустарниковом ивняке, на осине в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3).

R. sophodes (Ach.) A. Massal. – на коре осины в березняке хвощово-вейниковом (2); на коре *Salix bebbiana* в кустарниковом ивняке, на осине в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3).

Сем. **Ramalinaceae** Ach.

Ramalina sinensis Jatta – на осине в березняке и осиннике климациево-разнотравных (4).

Пор. OPEGRAPHALES M. Choisy ex D. Hawksw. et O. Eriksson

Сем. **Opegraphaceae** Stizenb.

Opegrapha rufescens Pers. – на стволе березы в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (2); на стволах осин в березняке хвощово-страусниковом (4).

Пор. PELTIGERALES W. R. Watson

Сем. **Nephromataceae** Wetmore

Nephroma bellum (Spreng.) Tuck. – на валеже в березняке травяно- климациевом (4).

Сем. **Peltigeraceae** Dumort.

Peltigera canina (L.) Willd. – на почве в осиннике разнотравно-злаковом (1); на валеже в березняке хвощово-страусниковом (4).

P. didactyla (With.) J.R. Laundon – у основания деревьев в березняке разнотравно-злаковом, пырейно-наземнейниковый луг на гидронамыве, на почве (1); на валеже и березовых пнях в ивово-березовом кочкарнике (2) и в осиннике климациево-разнотравном (4).

P. polydactyla (Neck.) Hoffm. – на почве в осиннике разнотравно-злаковом (1); на пеньках в березовом кочкарнике (2); на валеже в березняках хвощово-страусниковом и травяно- климациевом, на почве и валеже в осиннике хвощовом и климациево-разнотравном (4).

P. praetextata (Flörke ex Sommerf.) Zopf – на почве в осиннике хвощовом (4).

Сем. **Placynthiaceae** A. E. Dahl

Placynthium nigrum (Huds.) Gray – на основании березы в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (2).

Пор. PERTUSARIALES M. Choisy ex D. Hawksw. et O. Eriksson

Сем. **Pertusariaceae** Körb. ex Körb.

Pertusaria hemispaerica (Flörke) Erichsen – на березе в березовом кочкарнике (2).

Сем. **Thelenellaceae** H. Mayrhofer

Thelenella pertusariella (Nyl.) Vain. – на осине в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3).

Пор. PYRENULALES Fink

Сем. **Pyrenulaceae** Rabenh.

Еорыренула leucoplaca (Wallr.) R.C. Harris [syn. *Pyrenula leucoplaca* (Wallr.) Körb.] – на осине в осиннике климациево-разнотравном (4).

Pyrenula nitida (Weigel) Ach. – на осине в березняке травяно-климациевом (4).

Пор. TELOSCHISTALES D. Hawksw. et O. E. Erikss.

Сем. **Teloschistaceae** Zahlbr.

Calpolaca cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr. – на осине в осиннике хвощовом и в березняке хвощово-вейниковом (2); на осине в березово-осиновом лесу кустарниково-разнотравном (3); на стволах осин в осиннике хвощовом и климациево-разнотравном, обильно, на березе и осине в березняке травяно-климациевом (4).

C. flavorubescens (Huds.) J.R. Laundon – на осине в осиннике климациево-разнотравном, (4).

C. cf. haematites (Chaub. ex St.-Amans) Zs. – на осине в осиннике климациево-разнотравном (4).

C. holocarpa (Hoffm. ex Ach.) A.E. Wade – на осине в осиннике разнотравно-злаковом (1); на стволах *Salix pentandra* в березовом кочкарнике, на осине в осиннике хвощовом и в березняке хвощово-вейниковом, обильно (2); на кустах и деревьях в кочкарнике с *Carex rostrata*, *C. juncella* (3); на осине в осиннике климациево-разнотравном, обильно (4).

C. scotoplaca (Nyl.) H. Magn. – на осине в осиннике климациево-разнотравном (4).

Работа выполнена по договору с Югорским научно-исследовательским институтом информационных технологий и при поддержке гранта РФФИ № 02-04-59498.

Литература

Архипов С. А. Террасы долины Оби // Палеогеография Западно-Сибирской равнины в максимум поздне-зырянского оледенения. Новосибирск, 1980. С. 42–66. – Макарова И.И., Таран Г.С., Тюрин В.Н. Лишайники окрестностей г. Сургут (Тюменская область, Западная Сибирь) // Новости систематики низших растений. СПб., 2002. Т. 36. С. 150–161. – Обедиентова Г.В. Эрозионные циклы и формирование долины Волги. М., 1977. 239 с. – Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб., 1995. 992 с. – Hawksworth D.L., Kirk P.M., Sutton B.C., Pelger D.N. Dictionary of the fungi. CAB INTERNATIONAL, 1995. 616 p. – Purvis O.W., Coppins B.J., Hawksworth D.L., James P.W., Moore D.M. The lichen flora of Great Britain and Ireland. London, 1992. 710 p. – Tehler A. Systematics, phylogeny and classification / T.H. Nash III (ed.) Lichen biology. Cambridge Univ. Press, 1996. P. 217–239.