

Полученные в ходе исследования данные создают научную основу для разработки эффективной стратегии защиты лесных экосистем на ООПТ от инвазивных патогенов в условиях меняющегося климата.

Литература

Brasier, C. M., Kirk S. A., 2001. Comparative aggressiveness of standard and variant hybrid alder phytophthoras, *Phytophthora cambivora* and other *Phytophthora* species on bark of *Alnus*, *Quercus* and other woody hosts. *Plant Pathology* 50, 218–229.

ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДЖЕРГИНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ (БАРГУЗИНСКАЯ ДОЛИНА, БУРЯТИЯ)

Воронин В.И.¹, Морозова Т.И.¹, Осколков В.А.¹, Гриценюк А.П.¹

¹Сибирский институт физиологии и биохимии СО РАН, г.Иркутск, Россия,
bioin@sifibr.irk.ru

FOREST PATHOLOGICAL RESEARCH IN THE DZHERGINSKY NATURE RESERVE (BARGUZIN VALLEY, BURYATIA)

Voronin V.I.¹, Morozova T.I.¹, Oskolkov V. A.¹, Gritseniuk A.P.¹

Abstract: During reconnaissance survey of the reserve 33 species of parasitic fungi and 26 species of insects were noted. Foci of forest damage formed during mass reproduction of pests and diseases in the Barguzin valley were not noted. Forests are weakly affected by diseases and pests 5-10%. In terms of life expectancy needles on coniferous trees the forest area belongs to the healthy plantation, needles on pine and cedar trees are 4-5 years old.

В соответствии с Атласом Байкальского региона (Атлас...,2021), растительность территории исследований относится к средне нарушенной с низко стабильной устойчивостью природных систем. Согласно карте растительности юга Восточной Сибири (Растительность юга...,1972) леса района исследований - северо-западный склон Икатского хребта, верховье р. Баргузин (в границах государственного заповедника «Джергинский») входят в состав Байкало-Джугджурских формаций горно-таежных лиственничных (*Larix dahurica*) лесов с кедровым стлаником (*Pinus pumila*) и развитым кустарничково-моховым покровом. По экологическому зонированию Байкальской природной территории, район исследований входит в состав центральной зоны с отказом от использования – заповедники (Лесохозяйственный регламент...; Экологическое зонирование...,2002). Растительность района исследований относится к условно коренной с умеренно стабильной устойчивостью природных систем (Лесохозяйственный регламент...).

По данным лесопатологической карты (Морозова Т.И. и др.,2004) приводятся вредители и болезни образующие массовые очаги повреждений леса в Баргузинской долине. Вредители и патогены листьев (хвой): хермес сибирский - *Pineus cembrae* Chol.; листовертка лиственничная серая - *Zeiraphera griseana* Hbn.; чехлоноска лиственничная даурская - *Coleophora dahurica* Flkv.; шелкопряд сибирский – *Dendrolimus superans sibiricus* Tschtv; тля пихтовая опушенная - *Mindarus abietinus* Koch; большой лиственничный пилильщик - *Nematus erichsonii* Hrt.

Вредители и патогены стволов и ветвей: усач алтайский - *Xylotrechus altaicus* Gebl.; побеговьюн-смолевщик - *Petrova resinella* L.; лубоед еловый большой – *Dendroctonus*

micans Kug.; усач черный пихтовый – *Monochamus urussovi* Fisch.; лубоед пальце-ходный – *Xylechinus pilosus* Ratz.; гравер байкальский – *Pityogenes conjunctus* Rtt. Вредители и патогены шишек и семян: огневка шишковая – *Dioryctria abietella* Den. et Schiff.; муха лиственничная – *Lasiomma laricicola* Karl. Грибы – Mycota: герпотрихия черно-бурая – *Herpotrichia juniperi* (Duby) Petr.; калиптоспора брусничная – *Calyptospora goeppertiana* Kuehn.; пукциниаструм кипрейный – *Pucciniastrum pustulatum* (Pers.) Diet.; лахнеллула хвойная – *Lachnellula pini* (Brunch.) Dennis.; кронатриум смородиновый – *Cronatrium ribicola* Ditz.

При рекогносцировочном обследовании нами отмечены 33 вида грибов и 26 видов насекомых. Из грибов встречаются *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm.; *Bjerkandera adusta* (Willd.:Fr.) P. Karst.; *Cerrena unicolor* (Bull.) Murrill; *Cronartium ribicola* J.C. Fisch.; *Erysiphe adunca* (Wallr.) Fr.; *Fomes fomentarius* (L.) Fr.; *Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst.; *Gloeophyllum sepiarium* (Wulfen) P. Karst.; *Hartigella laricis* Hart.; *Hericium coralloides* (Scop.) Pers.; *Lophodermium conigenum* (Brunaud) Hilitzer; *Lophodermium maximum* B. Z. He et D. Q. Yang; (2); *Lachnellula suecica* (de Bary ex Fuckel) Nannf.; *Lachnellula pini* (Brunch.) Dennis; *Lachnellula laricis* (Cooke) Dharne.; *Melampsorium alni* (Thüm.) Dietel; *Melampsorium betulinum* (Pers.) Kleb.; *Phragmidium potentillae* (Pers.) P. Karst.; *Phellinus pini* (Thore ex Fr.) A. Ames.; *Phellinus tremulae* Bond.; *Polystigma fulvum* Pers. ex DC.; *Pseudotrachaptum laricinum* (P. Karst.) Y.C. Dai, Yuan Yuan & Meng Zhou, in Zhou, Dai, Vlasák, Liu & Yuan; *Pycnoporellus fulgens* (Fr.) Donk; *Rhytisma salicinum* (Pers.) Fr.; *Rhizosphaera pini* (Corda) Maubl.; *Rhodofomes cajanderi* (P. Karst.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai; *Trichaptum bifforme* (Fr.) Ryvarden; *Trichaptum fusco-violaceum* (Ehrenb.: Fr.) Ryv.; *Trametes hirsuta* (Wulfen : Fr.) Pilat; *Trametes ochracea* (Pers.) Gilbn. et Ryv.; *Trametes pubescens* (Schum.:Fr.) Pilat; *Trametes versicolor* (R.) Lloyd.; *Tremella mesenterica* Retz., Kongl. Vetensk. Acad. Handl.

Насекомые отмечены на ветвях деревьев, такие как *Dasyneura laricis* F. Low.; *Eriophyes padi* Nal.; *Evetria resinella* L.; *Phyllobius arborator* Hbst.; *Pineus cembrae* Chol.; *Sacchiphantes viridis* Rtz. На усохших, ветровальных стволах отмечены стволовые вредители: *Acanthocinus aedilis* L.; *Crysmela tremulae* F.; *Ips acuminatus* Gyll.; *Ips sexdentatus* Boern.; *Hylobius abietis* L.; *Melanophila cyanea* F.; *Monochamus galloprovincialis* L.; *Monochamus urussovi* Fisch.; *Monochamus sutor* L.; *Orthotomicus proximus* Eichh.; *Orthotomicus suturalis* Gyll.; *Pytho depressus* L.; *Pissodes pini* L.; *Rhagium inguisitor* L.; *Scolytus ratzeburgi* Jans.; *Sirex gigas* L.; *Tetropium castaneum* L.; *Tomicus minor* Hart.; *Tomicus piniperda* L.

В заповеднике проведено рекогносцировочное лесопатологическое обследование состояния древостоев. Очагов повреждений леса образующихся при массовых размножениях вредителей и болезней в районе исследований не отмечено. Массовое поражение сибирским шелкопрядом (*Dendrolimus superans sibiricus*) на территории наблюдается редко. На осине часто встречается ярко выраженный бактериоз *Pectobacterium carotovorum* (Jones, 1901) Waldee (Морозова Т.И. и др., 2019; Черпаков В.В. и др., 2018).

В целом, леса слабо поражены болезнями и вредителями (5-10%). По продолжительности жизни хвои на хвойных деревьях леса относятся к здоровому насаждению. Хвоя на деревьях сосны и кедра достигает возраста 4-5 лет, у пихты и ели – 8-10 лет. В то же время следует отметить, что хвоя лиственницы *Larix daurica* поражается в основном шютте и ржавчиной хвои (Васильева Лар. Н. и др., 2004; Морозова Т.И. и др., 2022).

При рекогносцировочном обследовании выявляется далеко не полный список вредителей и болезней леса. В связи со строительством дороги (Улан-Удэ – Турунтаево – Курумкан – Кумора - Новый Уоян) на лес повысится нагрузка туристско-рекреационной зоны на севере Бурятии. После окончания строительства связующего звена Курумкан - Новый Уоян автодорога примет на себя дополнительные

транспортные потоки северных районов, что еще более усилит ее социально-экономическую значимость. После завершения стройки следует провести более детальное лесопатологическое обследование леса по всей трассе, так как повысится антропогенная нагрузка на леса заповедной зоны.

Литература

Атлас. Байкальский регион: общество и природа. – Москва: Изд-во «Паулсен», 2021. – 320 с.

Васильева Лар. Н., Морозова Т. И. Сумчатые грибы Сибири II Виды рода *Lophodermium* на *Pinus* ssp. / Микология и фитопатология / Лар. Н. Васильева, Т.И. Морозова. Т. 38. Вып. 5. – 2004. – С. 42-47.

Лесохозяйственный регламент лесничества Государственный природный заповедник «Джержинский».

Лесохозяйственный регламент Курумканского лесничества.

Морозова Т.И., Плешанов А.С., Эпова В.И. Лесопатологическая обстановка (карта, М 1:2 500 000) // Атлас Иркутской области: экологические условия развития. – М.; Иркутск: ИГ СО РАН, Роскартография, 2004. – С. 81, 84.

Морозова Т.И., Воронин В.И. Многолетний лесопатологический мониторинг в Байкальском регионе и выявление причин массовых повреждений лесов. – Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2019 г. 118 с.

Морозова Т.И., Воронин В.И. Лесопатологические исследования на трансграничных территориях России и Монголии /Россия и Монголия: результаты и перспективы научного сотрудничества: Труды Международной научной конференции (Иркутск, 6–8 апреля 2022 г.). – Иркутск: Издательство Института географии им. В.Б. Сочавы СО РАН, 2022. – С. 52-56.

Растительность юга Восточной Сибири. Карта (М-б 1: 1 500 000). – М: ГУГК, 1972 – 4 л.

Черпаков В.В., Морозова Т.И., Воронин В.И., Осколков В.А. *Pectobacterium carotovorum* (Jones, 1901) Waldee, 1945 Пектобактериум каротоворум. Самые опасные инвазионные виды \ России (ТОП-100) / Ред. Дгебуадзе Ю.Ю., Петросян В.Г., Хляп Л.А. М.: Тов-во научных изданий КМК, 2018. С. 27-33.

Экологическое зонирование Байкальской природной территории. Карта (М-б 1: 1 000 000). – Иркутск: Изд-во ИГ СО РАН, 2002. – 2 л.

ПОИСК ФУНГИЦИДОВ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ДУБА ОТ МУЧНИСТОЙ РОСЫ В ЛЕСНЫХ ПИТОМНИКАХ

Гниненко Ю.И.¹, Прокопьев А.П.¹, Шакирова А.Д.¹, Гафиятов Р.Х.¹,
Сахнов В.В.¹, Закиров Г.Д.¹

¹Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства, г. Пушкино Московской обл., Россия. Yuivgnin-2021@mail.ru

SEARCH FOR FUNGICIDES TO PROTECT OAK FROM POWDERY MILDEW IN FOREST NURSERIES

Gninenko Yu.I.¹, Prokopyev A.P.¹, Shakirova A.D.¹, Gafiyatov R.H.¹,
Sakhnov V.V.¹, Zakirov G.D.¹

Short summary. The current situation with the provision of forest nurseries with officially approved fungicides in Russia is shown. The results of tests of the drug Medea EC,