

II. Вредители лиственницы

Дереворазрушающие грибы лиственницы сибирской в условиях Бирюсинской лесной дачи учебно-опытного лесхоза Сибирского технологического института

М. И. Пашинов, А. В. Красикова
Сибирский технологический институт

До настоящего времени видовой состав дереворазрушающих грибов лиственницы на территории дачи, как и других древесных пород, остается одним из слабо изученных вопросов.

Некоторые сведения по грибам, паразитирующим на древесных породах в изучаемом районе, расположенном в северо-западных отрогах В. Саяна между 55° — 56° с. ш. и $91^{\circ}30'$ — $92^{\circ}30'$ в. д., приводятся в работе В. Д. Мамонтовой (1941). Согласно ее данным, лиственница по количеству стволов в разных условиях обитания подвержена заражению грибами от 2 до 30%. В качестве же возбудителей гнили приводятся всего два вида: *Trametes pini* (Brot)Fr. и *Polyporus sulphureus* (Bull.)Fr.

На протяжении ряда лет (1953—1960 гг.) на территории дачи были проведены сборы грибов, поселяющихся на лиственнице сибирской.

Видовой состав вредителей определен при участии А. Л. Яворского и сотрудников Ботанического института АН СССР Т. Л. Николаевой и Б. П. Василькова. Полученные материалы использованы при написании настоящей статьи.

Как уже отмечалось предыдущим автором, на растущих деревьях лиственницы встречался гриб *Phellinus pini* (Thore ex Fr.) Pil. [*Trametes pini* (Brot.) Fr.]¹ — сосновая губка. Анализ гербарных сборов, находящихся в нашем распоряжении, позволяет уточнить разновидность и форму этого трутовика, который определен как *Ph. pini* var. *abietis* (Karst.) f. *laricis* (Jacz) Pil. Плодовые тела гриба многолетние, плоские, расположены часто черепитчатыми группами из общего основания, довольно крупные, достигающие 14 см шириной; раковинообразные, выпуклые, относительно толстые (до 2—4 см) у основания и утончающиеся к острому краю. Поверхность с ясно выраженными зонами, очень шероховатая, от темно-коричневой до черной. Поры мелкие, угловатые, на старых экземплярах иногда почти дедалевидные, до 0,5 мм в диаметре. В гимении имеются щетинки 35—50 x 6—7 μ, бурого цвета, острые; базидии бесцветные, 10—15 x 4—5 μ; споры яйцевидные, у основания слегка заостренные, почти бесцветные, 4,5—6 x 3,5—4 μ. Вызывает центральную гниль с красновато-бурым оттенком и белыми пятнами, на месте которых образуются пустоты («ситовина»).

Вторым, ранее найденным грибом на лиственнице, указывается *Laetiporus sulphureus* (Bull. ex Fr.) Bond. et Sing. [*Polyporus sulphureus* (Bull.) Fr.] — серно-желтый трутовик. Плодовые тела в виде шляпок, обычно сидячие и собраны в группы, которые располагаются на общем основании. Шляпки сверху светло-желтые или оранжевые, преимущественно плоские, веерообразно разрастающиеся, сначала водянисто-мясистые, затем твердеющие и ломкие, 10—40 см в поперечнике, 1—4 см толщиной. Ткань светло-желтая или белая; трубочки короткие, до 4 мм длиной, в свежем виде серого цвета, в сухом — бледнеют; поры 0,3—0,8 мм в диаметре, сначала округлые, позднее угловато-округлые с зубчатыми краями. Базидии булабовидные с 2 или 4 стеригмами; споры яйцевидные, у основания оттянутые, 5—7 x 3,5—4,5 μ, часто с одной центральной каплей, бледно-желтые в свежем состоянии, потом обесцвечивающиеся. Гриб вызывает бурую сердцевинную призматическую гниль с многочисленными трещинами, заполненными толстыми беловатыми пленками грибницы.

Кроме отмеченных двух видов на растущих деревьях лиственницы сибирской найдены дополнительно другие деревораз-

¹ Здесь и в последующем названия трутовых грибов приводятся по системе А. С. Бондарцева и Р. А. Зингера. В квадратных скобках дается классификация по Фризу.

ушающие грибы. Из них чаще всего встречаются перечисляемые ниже.

Fomitopsis officinalis (Will.) Bond. et Sing. [*Fomes officinalis* Gill.] Bress.] — листовничная губка. Плодовые тела многолетние от копытообразной до цилиндрической формы и достигают больших размеров, 5—12 x 4—20 см, сверху желтоватые или светло-коричневые с концентрическими полосками и тонкой кожицей, которая часто растрескивается. Ткань белая или светло-желтая, ломкая, хинно-горькая на вкус; трубочки одного цвета с тканью, до 1 см длиной, поры округлые до угловатых, 3—4 на 1 мм. Споры яйцевидные, гладкие, бесцветные, размером 3—4 x 2,5—3 μ, часто с одной капелькой. Гниль бурая, центральная, очень похожа на разрушенную древесину от серно-желтого трутовика. Древесина сначала приобретает светло-бурую окраску, затем темнеет и в конечной стадии делается трухлявой, расчленяется по годичным слоям и по радиусу на кубические отдельности, между которыми появляются белые, толстые и плотные пленки грибницы, напоминающие замшу и достигающие нередко большой величины.

Fomitopsis pinicola (Sw. ex Fr.) Karst. [*Fomes pinicola* (Gill.) Fr.] — окаямленный трутовик. Плодовые тела от копытообразных до плоских, диаметром достигают 30 и более см. Поверхность от желтовато-охристой до черной с ясно выраженной глянцевитой корой, край тупой, киноварно-красный или оранжевый. Ткань светло-желтая, пробковая; трубочки 3—6 мм длины, резко отделяются от ткани, с ровными округлыми отверстиями. Споры бобовидные, у основания оттянутые, 6—8 x 3,5—4 μ в массе белые. Поселяется на стволах живых деревьев, проникая в них через раны от затесок, морозобойные трещины и пр. Вызывает смешанную красно-бурую гниль с беловатыми полосками, на которых просматриваются темные черточки. Позже древесина растрескивается во всех направлениях и в трещинах появляются белые пленки грибницы. Широко распространен на пнях, сухостое, валежнике и обработанной древесине, является серьезным разрушителем.

Phaeolus Schweinitzii (Fr.) Pat. [*Polyporus Schweinitzii* Fr.] — войлочно-бурый трутовик, или трутовик Швейнитца. Плодовые тела однолетние, в виде одиночных или групповых шляпок, располагаются на общей короткой центральной ножке, плоские или чаще воронковидные, 4—30 см шириной, 1—3,5 см толщиной. Поверхность шляпки у свежего плодового тела желтая, затем темно-коричневая, войлочная, бугорчатая, с неясными зонами; ткань водянистая, сначала мягкогубчатая, с возрастом твердеющая, в сухом состоянии ломкая, желто-коричневая. Трубочки, избегающие на ножку, до 5 мм длины, коричневые, от округлых до крупно-угловатых, с зубчатыми краями. Споры гладкие, бес-

цветные, яйцевидные, с одной стороны плоские, с косо оттянутым клювиком у основания, 5—7,5 x 3,5—4,5 μ . Растет на пнях, корнях и подстилке у стволов. Деревья заражаются через корни, гниение переходит в ствол, где развивается центральная трещиноватая бурая гниль с тонкими белыми пленками грибницы. Вследствие загнивания корневой системы, пораженные грибом деревья засыхают и легко вываливаются ветром.

Fomitopsis annosa (Fr.) Karst., Bond. et Sing. [*Fomes annosus* (Fr.) Ske] — корневая губка. Плодовое тело полураспростертое или в виде шляпки, прикрепленной боком к субстрату. Поверхность шляпок от желтоватого до коричневого цвета, концентрически бороздчатая; края бледные, стерильные, острые. Ткань белая, пробковая, у старых плодовых тел шоколадно-буроватого цвета и деревянистая. Трубочки короткие, одного цвета с тканью, с округлыми или угловатыми отверстиями; споры яйцевидные, бесцветные, 4,5—6 x 3,5—4,5 μ . Наблюдается между корневых лап у основания ствола. Вызывает разрушение корневой системы и неструю напennую гниль.

Ischnoderma resinosum (Fr.) Karst. [*Polyporus resinosus* Fr.] — смолистый трутовик. Шляпки плодового тела плоские, одиночные или черепитчатые, 5—20 см в диаметре; сверху выпуклые, с тонкой, шероховатой, твердой, темно-коричневой коркой, радиальными морщинами и смолистым соком. Ткань волокнисто-мясистая, беловатая, затем почти деревянистая, светло-коричневая, с ванильным запахом; трубочки 2—8 мм длиной, сначала беловатые, затем коричневые, с мелкими округлыми отверстиями. Споры немного изогнутые, цилиндрические, 4—6 x 1—2 μ , с зернистым содержимым. В начальной стадии гниения древесина буреет, позднее появляются темные тонкие извилистые линии, а затем на светло-желтом фоне образуются белые полосы и пятна целлюлозы. Гниль смешанная, легко распадается по годичным слоям. Встречается редко на живых и отмерших деревьях.

Из пластинчатых грибов на лиственнице встречается *Armillaria mellea* (Vahl) Quel — опенок осенний. Плодовое тело в виде мясистой, упругой, вначале выпуклой, затем плоской шляпки, диаметром 5—15 см. Поверхность желто-бурая, с буроватыми чешуйками. Ткань белая, рыхлая; пластинки нисходящие, беловатые, впоследствии коричневато-красные, не частые; ножка центральная, цилиндрическая, желтовато-бурая, чешуйчато-волокнистая, сверху с беловатым пушистым кольцом от частного покрывала, 5—15 см длиной и около 1 см толщиной. Споры яйцевидные, 8—10 x 5—7 μ . Заражение происходит через корни, которые гриб убивает, вызывает усыхание деревьев, а также белую периферическую гниль древесины с характерными черными линиями.

Помимо паразитных грибов, на территории дачи на усохших

деревьях, пнях, валеже и древесине лиственницы на лесных складках отмечены следующие грибы-сапрофиты.

Sloeophyllum sepiarium (Wulf. ex Fr.) Karst. [*Lenzites sepiaria* Wulf. ex Fr.] — заборный гриб. Плодовые тела имеют вид тонких сидячих различной формы шляпок, отстоящих от субстрата на 1—5 см, часто срастающихся боками друг с другом в полоски и черепитчато расположенных. Верхняя поверхность щетинистой-войлочная, бугорчатая, с концентрическими полосками, темно-коричневая, с более светлым краем. Ткань пробковая, ржаво-орыжая; гименофор в виде радиально расположенных ходов, переходящих иногда в пластинки. Споры почти цилиндрические, с косо оттянутым придатком у основания, бесцветные, размером 8—12 x 3—4 м. Вначале древесина под действием гриба желтеет и в ней появляются мелкие трещины. В последующих стадиях разрушения приобретает светло-коричневую, затем темно-коричневую окраску и наконец крупные трещины, в которых скопляется коричневая грибница. Этот гриб повреждает древесину не только в лесу, но может поселяться и в деревянных частях построек, мостов, заборах, столбах и вызывать сильное разрушение.

Fomitopsis rosea (Alb. et Schw. ex Fr.) Karst. [*Fomes roseus* (Alb. et Schw.) Sck.] — розовый трутовик. Плодовые тела многолетние, от 2 до 10 см в поперечнике, копытообразные, выпуклые, изредка черепитчатые, твердые, поверхность у плодовых тел морщинистая, голая, розоватая или буровато-розовая, с возрастом сереющая и принимающая почти черную окраску; ткань пробково-деревянистая, розоватая; трубочки одного цвета с тканью, округлые до слегка угловатых, мелкие. Споры бесцветные, гладкие, эллипсоидальные, 6—8 x 2—3 м. Розовый трутовик широко распространен, относительно малочислен, вызывает сильное, но медленное разрушение древесины, которая становится бурой и растрескивается.

Fomitopsis subrosea (Weir.) Bond. et Sing. [*Fomes subroseus* Bond.]. Плодовые тела тонкие, жестко-кожистые, 2—6 x 2—10 x 0,5—1 см, плоские, сидячие, часто черепитчатые и сливающиеся боками в продольные полосы. Поверхность от розовато-серой до черной, бороздчатая с радиально приплюснутой волокнистостью, у основания мелкобугорчатая; край заостренный, бесплодный, несколько светлее шляпки. Ткань пробковая, буровато-розовая; трубочки розовато-бурые с округлыми или слабо угловатыми отверстиями, нарастающие на 1—2 мм каждый сезон; споры бесцветные, цилиндрические, слабо изогнутые у основания, 5—6,5 x 1,5—2 м. Вызывает бурую трещиноватую гниль, трещины которой заполнены розовато-сиреневой грибницей.

Vjerkandera fumosa (Pers. ex Fr.) Karst. [*Polyporus fumosus* rF.]. Плодовые тела 2—6 x 3—12 x 0,5—2 см в виде половинчатых шляпок, расположенных черепитчатыми группами; поверхность сна-

чала тонковолокнистая, потом голая, рыжевато-бурая с черноватым тонким краем. Ткань белая или сероватая, волокнисто-кожистая; трубочки с мелкими округлыми серыми краями, от ткани отделяются темной линией. Споры бесцветные, эллипсоидальные, 4—6 x 2—3 м. В работах А. С. Бондарцева (1953), П. И. Ключника (1957) и др. гриб характеризуется как паразит лиственных пород, вызывающий центральную белую гниль, кроме того, отмечается в качестве сапробиота лиственных.

В пределах дачи этот вид был обнаружен на срубленной древесине лиственницы, где обусловил заболонную, мелко трещиноватую светло-бурую гниль.

Amylorigia xanta (Fr.) Bond. et Sing. [*Poria xanta* Fr.]. Плодовое тело распростертое, вначале довольно мягкое, при высыхании ломкое, часто растреснутое, до 4 мм толщиной; край белый, узкий, паутинистый. Трубочки серно-желтые, с округлыми отверстиями, при косом положении сбоку открытые; споры бесцветные, продолговатые, несколько согнутые, 4—5,5 x 1—2 м. Собирает на сухой, валежной и обработанной древесине. Гниение активное; гниль деструктивная, бурая.

Chaetoporus subacidus (Peck.) Bond. et Sing. [*Poria subacida* Sacc.]. Плодовые тела широко распростерты, приросшие или иногда отстоящие; край белый, бесплодный, довольно узкий; трубочки 1—4 мм длиной, светло-желтые до рыжеватых, поры округлые или несколько угловатые; споры эллипсоидальные или яйцевидные, бесцветные, с одной стороны плоские, у основания косо и слабо оттянутые, 4,5—6 x 2,5—4 м.

Stereum Murraji (B. et C.) Burt. var. *tuberculosum* Pilat. Плодовое тело распростертой формы, часто с отогнутой небольшой шляпкой. Поверхность неровная, почти войлочная, бурая; ткань плотная до деревянистой, желтовато-бурая. Гименофор гладкий, светлый, при высыхании растрескивается; гимений многослойный, имеются блестящие веретеновидные, инкрустированные цистиды, 9—12 м шириной; споры почти округлой формы, иногда с каплей, 5—6 x 3,5—4 м.

Последние два гриба встречаются на территории дачи редко, поселяются на валежной и срубленной древесине.

В заключение следует отметить, что приведенными видами, очевидно, не исчерпывается состав грибов, поселяющихся на растущих деревьях и на мертвой древесине лиственницы сибирской в изучаемом районе. Дальнейшие исследования по этому вопросу позволят не только уточнить список дереворазрушающих грибов, но и определить их хозяйственное значение.

ЛИТЕРАТУРА

Бондарцев А. С. Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1953.

Ключник П. И. Определитель дереворазрушающих грибов. Гослесбумиздат, М.—Л., 1957.

Лебедева Л. А. Определитель шляпочных грибов (Agaricales). Сельхозиздат, М.—Л., 1949.

Мамонтова В. Д. Фитопатологическое обследование Бирюсинской лесной дачи. Сб. тр. СибЛТИ. Гослестехиздат, Л., 1941.