

ФИТОПАТОЛОГИЯ

А. Т. ВАКИН и С. А. ШТРАУХ

**О НЕКОТОРЫХ ТРУТОВИКАХ НА КАВКАЗСКОЙ ПИХТЕ
(*ABIES NORDMANNIANA* LINK)**

(Представлено академиком В. Н. Сукачевым 29 IV 1950)

Во время работы в лесном отряде Кавказской комплексной экспедиции СОПС АН СССР в 1947 и 1948 гг. нами произведено фитопатологическое обследование пихтовых древостоев в некоторых районах Тебердинского и Кавказского госзаповедников (по пр. Гоначхир, Аманауз, Белая) и в лесах промышленной зоны в верхних течениях пр. Б. Зеленчук (Ставропольский край), Белая, Б. Лаба, Курджипс и Мезмай (Краснодарский край). Обследование производилось во второй половине июля и в августе.

Будучи в молодом и среднем возрастах в общем довольно устойчивой против паразитных грибов, вызывающих внутреннюю гниль ствола, пихта больше подвержена заражению ими в спелом и перестойном возрастах. Обычным гнилостным повреждением ствола пихты не только в старом, но в среднем и даже в молодом возрастах, являются раневые гнили смешанного происхождения, описание которых будет предметом особого сообщения. В настоящей работе речь идет только о паразитных и полупаразитных трутовых грибах стволов пихты в зрелом и старом возрастах.

Среди трутовиков, поражающих стволы кавказской пихты в обследованных районах, наибольший интерес представляют: *Fomes robustus* Karst., *Polyporus Berkeleyi* Fr. и *Polyporus dryadeus* Fr.

Fomes robustus Karst f. *ripium* Bres. (syn. *Fomes Hartigii* Allesch.). Этот гриб, зарегистрированный ранее на кавказской пихте (^{3, 5, 12}), на сибирской пихте *Abies sibirica* Ledeb. (^{1, 7-9}), и на европейской *Abies pectinata* DC (¹¹), в обследованных районах является весьма обычным. Плодовое тело гриба и вызываемая им гниль почти ничем не отличаются от формы *Fomes robustus* Karst (*Fomes igniarius* f. *Quercus* Bond.), широко распространенной на дубе в самых различных условиях его произрастания (^{2, 4, 13}). Указываемое Ф. А. Соловьевым (¹²) различие в величине спор, вероятно, может быть объяснено влиянием иной для гриба среды при росте на пихте.

Гриб вызывает на пихте белую с ярко желтыми тонами и с тонкими извилистыми коричневыми контурами (¹⁰) внутреннюю коррозионную гниль средней и нижней части ствола, занимающую иногда в нем значительное пространство и выходящую в месте заражения в периферийную часть ствола. Здесь гриб часто поражает камбий и луб, вследствие чего иногда образуется вдавление на одной стороне ствола, обычно несущее плодовые тела. *Fomes robustus* поражает кавказскую пихту обычно в возрасте от 200 лет и выше, пользуясь для проникновения в ствол обломанными сучьями и глубокими ранами. Он заметно ослабляет жизнеспособность дерева, ведет к суховершинности, в отдельных случаях может окольцовывать деревья и вызывать их отмирание, чаще же приводит к бурелому. На стоящей и лежащей

частях сломанного ветром ствола гриб продолжает некоторое время развиваться, пока не будет блокирован и вытеснен более сильными сапрофитными грибами и особенно *Fomes pinicola* Fr. Последний безусловно господствует в пихтовых лесах как сапрофит.

Fomes robustus поднимается с пихтой до верхней границы ее произрастания, причем число явно пораженных деревьев увеличивается с высотой от 2—3 до 5—10% (не считая скрыто пораженных). Особенно много поражений описываемым грибом вблизи проездных, вьючных и скотопрогонных дорог.

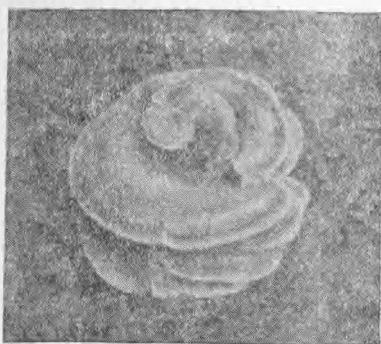


Рис. 1. Плодовое тело *Polyporus Berkeleyi* на земле

в горных местностях Франции, где встречается у основания стволов ели.

Наше описание плодового тела близко к описанию, сделанному Ф. А. Соловьевым (12), но ввиду некоторых имеющихся уточнений мы приведем свое описание. Шляпки гриба обычно сидят черепитчатыми группами эксцентрично на общей или на нескольких сросшихся ножках (рис. 1 и 2). Ножка клубневидная, расширяющаяся кверху, поверхность ее крупнобугорчатая, окрашена в желтоватый, а у основания в бурый цвет; высота ножки до 10—15 см. Шляпка диаметром 20—50 см, неправильно-округлая с волнистым краем; середина шляпки углублена в виде пологой воронки, иногда имеется второе слабое углубление в виде концентрической бороздки. Верх шляпки серовато-желтый с более темными сероватокоричневыми широкими зонами, поверхность слабо опущенная, почти гладкая. Плодовое тело сыроподобной консистенции, ломкое, мясо слегка желтоватое, тонкое. Трубочки до 1 см длины; поры трубочек угловатые, вытянутые, дедалевидные, 1—5 мм, с тонкими стенками с заостренными и расщепленными краями. Споры бесцветные, округлые или слегка овальные, 5—8 μ , имеют шиповатую оболочку. Плодовые тела мы наблюдали во второй половине июля и особенно в августе у основания старых стволов пихты и на ее крупных и мелких корнях на некотором, иногда значительном расстоянии от ствола. Гриб был отмечен в пихтарниках Архиза по р. Б. Зеленчук, в Гузерипле и в районе Темнолесское — Мезмай. *Polyporus Berkeleyi* встречается очень часто на пихте у верхней границы ее произрастания, и здесь плодоношение его особенно пышно. По скотопрогонной дороге

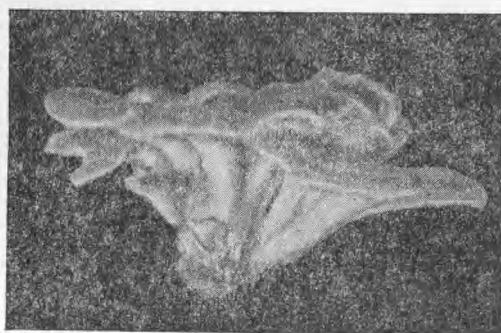


Рис. 2. Вид плодового тела *Polyporus Berkeleyi* сбоку

Мезмай — Лагонаки зараженность пихты этим грибом оказалась выше, чем в других обследованных насаждениях, и составила 5—10%, что можно связать с механическими повреждениями корней.

Гриб вызывает коррозионную гниль корней. Вначале древесина буреет, затем становится светлобурой, и в ней появляются многочисленные мелкие сильно вытянутые пустоты. В конечной стадии пораженная древесина легко расщепляется на волокна. Гниль служит нередко причиной ветровала пихты. В районах Темнолесское и Архиз гриб встречался также и на разрушенных пнях пихты и бука в качестве сaproфита.

Polyporus dryadeus (Pers.) Fr.* широко известен как паразит дуба и каштана (12), на пихте он отмечается впервые. Плодовое тело (см. рис. 3) однолетнее, вначале подушковидной, а затем консолевидной формы с сильно развитой нижней поверхностью, реже оно плоское до 35—50 см в диаметре, сидит на субстрате боком. Консистенция мясисто-пробковатая. Верх бархатистый, желто-серого (горчичного) цвета, крупно-буторчатый с глубокими ячейками, имеющими острые края; в этих ячейках скапливается коричневатая жидкость (в молодости плодовое тело выделяет большое количество влаги). Нижняя поверхность коричневато-серая, после прикосновения к ней принимает темно-коричневую окраску. Поры разной формы и размера. Длина трубочек 2—3 мм. Мясо лущисто-волокнистое пробковой консистенции, темно-коричневое. После высушивания плодовое тело становится темнокоричневым, верх покрывается растрескивающейся корочкой. Споры бесцветные, округлые или слегка овальные, $4—7 \times 5—8 \mu$, оболочка гладкая, толстая.

Приведенное описание плодового тела с пихты мало отличается от описания плодового тела с дуба (4, 13). Однако мы нигде не встречали указаний на столь характерные в наших экземплярах ячейки на верхней поверхности шляпки.

Плодоносцы мы находили всегда у основания стволов или толстых корней пихты в возрасте 300—400 лет. Гниль у места выхода плодового тела бурого цвета, твердая, ломкая; в более глубоких слоях ствала и корней — белая, мягкая, коррозионная. Гриб вызывает гниль корней и самой нижней части ствала. Она проходит не только во внутренних слоях, но с одного бока выходит к коре, убивая живые ткани и камбий, в результате чего дерево бывает ослаблено и в дальнейшем может усыхать и вываливаться от ветра. Гриб обычно несколько лет продолжает развиваться на погибшем дереве или на пнях. Пораженные деревья и пни с развитыми на них молодыми плодовыми телами мы встречали во второй половине июля и в августе в районе Гузерипля (р. Желобная и гора Абаго) и в районе Мезмай — Темнолесское по правому и левому берегу р. Курджипс на высотах при-



Рис. 3. Плодовое тело *Polyporus dryadeus* в нижней части ствола пихты

* Определение проверено проф. А. С. Бондарцевым.

мерно 800—1500 м над уровнем моря. Местами этим грибом поражено до 5% стволов, особенно вблизи скотопрогонных и проезжих дорог. Этот же гриб был нами отмечен на дубе в районе Темнолесское. Ф. А. Соловьев (¹²) отмечал его на дубе и каштане в районе Красной Поляны.

Сравнение наших данных с данными о зараженности сибирской пихты (^{8, 9}) позволяет считать, что кавказская пихта в обследованных районах, несмотря на очень высокий возраст, значительно меньше поражена трутовиками, чем пихта сибирская.

В отношении поражаемости трутовиками на корню, кавказская пихта является одной из наиболее интересных пород. На ней развиваются не только и не столько типичные разрушители древесины хвойных, сколько грибы, характерные для лиственных пород. Таковы *Fomes robustus* Karst, *F. fomentarius* Fr., *Polyporus Berkeleyi* Fr., *P. dryadeus* Fr., *P. sulfureus* Fr., *Ganoderma applanatum* Pat. и некоторые другие. Наиболее вероятное объяснение поражаемости пихты грибами, специализированными на лиственных породах, состоит в том, что древесина пихты не содержит смолы, отличаясь этим от древесины других хвойных, и приближается некоторым образом к древесине лиственных. Этому помогало, вероятно, также совместное или близкое произрастание пихты с лиственными породами. Подтверждение такому взгляду мы находим в материалах Б. И. Кравцева (⁹), исследовавшего зараженность сибирской пихты и обнаружившего сильную зараженность ее грибом *Fomes fomentarius* Fr. там, где она растет в смеси с осиной.

Однако сравнительно невысокая зараженность кавказской пихты трутовиками не означает, что состояние ее древостояев должно считаться благополучным. Дело в том, что пихта сильно страдает от раневых гнилей смешанного происхождения, которыми в возрасте 100—150 лет поражено до 40% деревьев, в возрасте 150—250 лет — 50%, а в возрасте 250—400 лет — 85%.

При обследованиях мы неоднократно отмечали, что зараженность пихтовых деревьев гнилями возрастает с ухудшением условий произрастания. Так, овсяницевые пихтарники, чистые на мелких, почвах, на высоте 1800—2000 м над уровнем моря, принадлежащие к III—IV классам бонитета, поражены значительно больше, чем кисличниковые пихтарники на глубоких богатых почвах на высоте 800—1500 м, где пихта до высоты 1000—1100 м растет с буком и другими лиственными, а выше — в чистых древостоях и относится к I—II классам бонитета (^{6, 14}).

Далее нужно подчеркнуть, что езда и прогон больших количеств скота по неустроенным и сильно расширенным многоколейным дорогам без фиксированной и отгороженной проезжей части, в сильной степени способствует заражению пихты корневыми вредителями и напенной гнилью смешанного происхождения.

Институт леса
Академии наук СССР

Поступило
3 IV 1950

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ И. Е. Андреев, Тр. Лесотехн. акад., № 6 (44) (1935). ² А. Т. Вакин, Грибные болезни и другие пороки дубрав, 1932. ³ С. И. Ванин, Тр. Лесотехн. акад., № 56 (1941). ⁴ С. И. Ванин, Лесная фитопатология, 1948. ⁵ Л. Н. Васильева, Учен. зап. Казанск. гос. ун-та (1939). ⁶ М. В. Герасимов, Кавказская пихта, 1948. ⁷ С. Н. Горшин, Главнейшие гнили хвойных деревьев и их окраинка, 1935. ⁸ В. П. Драверт и В. В. Попов, Тр. СИБНИЛХЭ, в. 4 (1938). ⁹ Б. И. Кравцев, Грибные болезни сибирской пихты, Омск, 1933. ¹⁰ В. В. Миллер и А. Т. Вакин, Пороки древесины (альбом), 1938. ¹¹ Ф. Негер, Болезни древесных пород, 1927. ¹² Ф. А. Соловьев, Тр. и исслед. по лесн. хоз-ву и лес. пром., в. 14 (1931). ¹³ Ф. А. Соловьев, Тр. Лесотехн. акад., № 49 (1938). ¹⁴ В. Н. Сукачев, Дендрология с основами лесной геоботаники, 1934.