

В. П. ДРАВЕРТ и В. В. ПОПОВ

134.1

№ - 72

# КОМЛЕВЫЕ ГНИЛИ ПИХТЫ В ГОРНОЙ ШОРИИ

ВЫПУСК 4

19 38

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Введение . . . . .	3
1. Грибные вредители, вызывающие корневую и комлевую гниль пихты Горной Шории . . . . .	5
2. Зараженность пихты комлевой гнилью . . . . .	7
3. Пораженность пихты комлевой гнилью . . . . .	11
4. Общие сведения о других грибных вредителях пихтовых лесов Горной Шории . . . . .	15
5. Вопросы методики учета зараженности пихты комлевыми гнилями . . . . .	17
Выводы . . . . .	20

## ВВЕДЕНИЕ

Пихтовые леса Горной Шории расположены в системе Кузнецкого Алатау, в верхнем течении р. Томи и ее притоков Мрас-су, Уса, Кондома и охватывают собою площадь между  $88-89^\circ$  восточной долготы и  $54-53^\circ$  северной широты.

Административно они находятся на территории Горно-Шорского национального района Новосибирской области. Леса Горной Шории эксплуатируются трестом „Запсиблестяж“ для снабжения древесиной угольной промышленности Кузбасса.

Из общей площади лесов Горной Шории свыше миллиона гектаров на долю насаждений пихты падает  $70\%$ . Последняя в значительной степени повреждена различного рода грибными вредителями. Настоящее обстоятельство вызвало необходимость проведения специального фитопатологического исследования пихтовых лесов Горной Шории, часть результатов которого излагается в настоящей краткой работе.

Ответственный редактор *А. И. ВОРОБЬЕВА*. Техред. *А. И. БОЙКО*.

Сдано в набор 20 января 1938 года. Подписано к печати 9 мая 1938 года. Формат бумаги  $60 \times 92$  1/2 д. л. Печ. лист. 1,4. Авт. лист. 1,2. Тираж 1000 экз. Уполн. крайлита № 496. Издательский индекс СХ-4-6. Цена 30 коп.

Тип. из-ва «Красн. рабоч.», пр. им. Сталина, 55, з. № 892.

## 1. ГРИБНЫЕ ВРЕДИТЕЛИ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ КОРНЕВУЮ И КОМЛЕВУЮ ГНИЛЬ ПИХТЫ ГОРНОЙ ШОРИИ

В результате проведенных исследований установлены следующие вредители из мира грибов, вызывающих комлевую и корневую гниль пихты в Горно-Шорском районе (располагаем в порядке их хозяйственного значения):

1. *Fomes annosus* Fr
2. *Armillaria mellea* Oull
3. *Fomes Hartigii* Allesch
4. *Polyporus Benzoinus* Fr
5. *Polyporus schweinitzii*

Основным грибным вредителем пихты в Горной Шории, вызывающим корневую и комлевую гниль, является *Fomes annosus*, обычно называемый корневой губкой.

Плодовые тела указанного вредителя развиваются, как правило, на корнях зараженного ствола, обычно на нижней стороне их. Необходимо отметить, что нахождение плодоносцев корневой губки представляет значительные трудности, так как даже и при значительном развитии процесса гниения корней и комля все же нередко гриб плодоносца не образует.

Заражение дерева, происходящее через корневую систему, обуславливается или заносом спор, переносимых обычно животными и насекомыми, или путем непосредственного соприкосновения корней зараженного дерева с корнями здорового.

Проникнув в корни дерева, грибница гриба вызывает загнивание их с последующим отмиранием пораженных корней. Разрушительный процесс, вызываемый грибом, не ограничивается корневой системой дерева, грибница проникает в комель ствола и выше, в отдельных случаях подвергает разрушению сердцевинную часть ствола до верхних сучьев.

Характерным признаком при макроскопической диагностике гнили, вызываемой корневой губкой, является наличие в пораженной древесине белых удлинненных пятен (целлюлоза) с черными полосками в центре пятна. Последние при микроскопическом их анализе оказываются бурыми гифами гриба, сопровождаемыми выделяемой ими бурой жидкостью.

С течением времени черные полосы пропадают, древесина окончательно разрыхляется, становится дряблой („ситовой“) с большим содержанием влаги и, наконец, образуется дупло, способствующее бурелому пораженного дерева. Кроме того, вслед-

А

ствии загнивания корней начинается постепенный процесс отмирания дерева—хвоя желтеет и падает.

В разрезе описанного процесса разрушения древесины корневой губкой приводим описание трех стадий гниения, искусственно установленных нами при макроскопической диагностики поражения. Необходимо отметить, что дается описание макроскопических признаков, производимое на комлевом срезе ствола (высота 0,3—0,4 м).

**I стадия (начальная).** Наличие на поперечном срезе пятен неправильной формы, богатых, по сравнению с окружающей здоровой древесиной, водой (так называемый мокрослой). Древесина пятен более прозрачна, окрашена в сероватый цвет. Нередко наблюдается дальнейшее окрашивание пораженной древесины в желтый или грязно-желтый цвет.

**II стадия.** На поперечном срезе пораженная древесина окрашена в светло-красно-бурый цвет. Древесина теряет свою прочность,—без труда возможно отделение пораженной части от здоровой. На волокнах пораженной древесины замечается наличие белых пленок с черными пятнами. Пораженная часть нередко бывает окружена пожелтевшей древесиной.

**III стадия (конечная).** Образование дупла с наиболее развитой частью в комлевой шейке.

Менее распространен, но также имеет большое хозяйственное значение грибной вредитель *Armillaria mellea* Quil, широко известный под названием опенка. Опенка вызывает так называемую белую периферическую гниль корней в комлевой части ствола многих хвойных и лиственных пород, в одинаковой мере поражая как молодые, так и взрослые деревья. Опенка поражает срубленную древесину; но нередко его можно встретить на пораженных им балках деревянного моста, на бревнах гатей и т. д.

Макроскопическая диагностика пораженной древесины на комлевом срезе больного дерева не представляет особых затруднений. Наличие белой периферической гнили, ясно отделяемой черной линией от здоровой древесины, и нередкое присутствие под корой дерева ризоморф гриба с достоверностью позволяют констатировать развитие опенки.

Следующий вредитель—*Fomes Hartigii* Allesch нельзя, строго говоря, полностью отнести к комлевым вредителям пихты. Этот гриб вызывает у последней белую сердцевинную гниль ствола; но в отдельных случаях, при значительном развитии гнили в дереве, последняя спускается и до комлевой части, вызывая характерное разрушение сердцевинной части ее. Кроме того, встречаются отдельные случаи, когда гриб развивается только в комлевой части. Указанный вредитель имеет небольшое хозяйственное значение вследствие малого его развития в пихтах Горной Шории. Под влиянием грибницы клеточные стенки древесины постепенно разрушаются, образуются пустоты, древесина становится мягкой, на границе разрушения появляется темная линия. Дерево, пораженное *Fomes Hartigii*, в местах

А

развития гнили становится очень мягким и легко ломается от ветра.

При развитии гнили в стволе возможно отметить на комлевом срезе следующие признаки поражения грибом по стадиям:

**I.** Пораженная древесина слегка краснее здоровой.

**II.** Окраска менее интенсивна. Древесина становится мягче, суше, счет годичных слоев возможен. На границе здоровой и зараженной древесины появляется темная извилистая линия.

**III.** Зараженная древесина значительно светлее и мягче здоровой, легко отделяется волокнами, заметно наличие пустот, высланных белыми пленками.

Значительно реже, чем описанные выше вредители, встречается *Polyporus benzoinus*, вызывающий также комлевую гниль пихты. Плодовые тела этого гриба появляются обычно на нижней части комля, зараженного дерева. Верхняя поверхность их шероховатая, темнокоричневого цвета, нижняя—желто-бурая, плодоносец, особенно слегка усохший, издает ароматичный запах.

Вредитель вызывает комлевую, бурю сердцевинную гниль пихты, весьма редко идущую выше 1,5—2 м.

Первоначально заметно покраснение зараженной древесины с последующим появлением черной линии на границе между здоровой и зараженной древесиной. В дальнейшем пораженная древесина начинает трескаться, крошится на отдельные кусочки, и в дереве образуется дупло.

*Polyporus schweinitzii*, вызывающий сердцевинную гниль комля хвойных, встречен нами на пихте всего 4 раза.

Поражая сердцевину комля, гриб вначале вызывает темное окрашивание ее, затем пораженная древесина буреет, появляются по годичным слоям и по радиусу трещины с белыми пленками мицелия в них, и древесина распадается на кусочки кубической и призматической формы.

Необходимо отметить, что определение грибного возбудителя комлевой гнили по макроскопическим признакам пораженной древесины нередко значительно осложняется одновременным присутствием нескольких вредителей; в таком случае типичные признаки гниения для того или иного вредителя меняются, смешиваясь с признаками загнивания от другого вредителя.

## 2. ЗАРАЖЕННОСТЬ ПИХТЫ КОМЛЕВОЙ ГНИЛЬЮ

Теоретически мы вправе ожидать в обследованных пихтах Горной Шории повышения их зараженности комлевыми гнилями с возрастом. Предположение это обосновывается характером распространения грибных вредителей, вызывающих комлевую гниль.

Начиная свое развитие в молодых участках леса, вредитель вместе с ростом насаждения одновременно увеличивает свое развитие в нем, чему благоприятствуют особенности способа размножения.