

Л и т е р а т у р а

1. Ланда В. и др. Результаты исследований по борьбе с хрущами в Чехословакии. - "Зоологический журнал", т.37, вып.3. М., 1958.
2. Валента В.Т. Майские хрущи в условиях Литовской ССР. - В сб.: Борьба с восточным майским хрущом. Пушкино, 1971.
3. Гавялис В.М. Майские хрущи - вредители леса и меры борьбы с ними в Литовской ССР. Автореф. канд. дис. Вильнюс, 1970.
4. Тропин И.В. Совершенствование мероприятий по борьбе с восточным майским хрущом. - В сб.: Всесоюз. метод. совещание по вопросу вредителей и болезней сосновых молодняков. Каунас, 1969.
5. Тропин И.В. Развитие химического метода в борьбе с жуками восточного майского хруща. Сб. работ по лесному хозяйству ВНИИЛМ, вып.53. М., 1971.
6. Маслов А.Д. и др. Из практики борьбы с восточным майским хрущом. - "Лесное хозяйство", 1972, №5.
7. Маслов А.Д. и др. Наш опыт борьбы с восточным майским хрущом. - "Лесное хозяйство", 1973, №5, с. 77-79.

СОВМЕСТНОЕ ПОРАЖЕНИЕ ОПЕНКОМ И КОРНЕВОЙ ГУБКОВОЙ ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ БССР

Н.И. Федоров, Ю.Л. Смоляк

(Белорусский технологический институт им. С.М. Кирова)

До настоящего времени опенки осенний *Armillariella mellea* (Vahl. et Fr.) Karst и корневая губка *Fomitopsis annosa* (Fr.) Karst, вызывающие гниль корней хвойных пород, исследовались раздельно. Однако в естественных условиях леса эти виды часто развиваются совместно, о чем упоминается в ряде литературных источников. Так, А.А. Ячевский [1] при обследовании 100 ветровальных и буреломных елей в Ленинградской области в двух случаях обнаружил совместную гниль от опенки и корневой губки. По наблюдениям [2], в тех случаях, когда деревья пихты поражены корневой губкой, ризоморфы опенки способны проникать в срединную часть ствола. В Эстонии, по данным А.К. Юримяэ [3], еловые корни, в которые внедрился опенок, могут позднее инфицироваться корневой губкой. А.М. Соловьев [4] наблюдал в пихтовых лесах Казахстана образование смешанных гнилей от

опенка и корневой губки в комлевой части ствола. По мнению В. Грейга [5], опенок и корневая губка поражают совместно культуры хвойных пород, созданные на участках после вырубки твердолиственных пород. С. В. Шевченко [6] наблюдал совместное поражение ельников корневой губкой в некоторых районах Прикарпатья. А. Д. Маслов [7], анализируя усыхающие еловые культуры (Калининградская обл.), обнаружил, что 70 % погибших деревьев поражено корневой губкой, 11% опенком и 8% обоими грибами одновременно, остальные 11% были без грибных повреждений.

На распространении корневой губки в хвойных насаждениях БССР указывают многие авторы [8, 9, 10, 11]. В отношении развития опенка в лесах БССР имеются данные А. Д. Янушко [12] о поражении культур лиственницы в Толочинском лесхозе и С. В. Бадяй [13] о зараженности сосновых и еловых насаждений Минского лесхоза.

Нами было проведено фитопатологическое обследование насаждений [12] лесхозов БССР, Березинского и Припятского заповедников. Цель обследования — выявить наличие совместного поражения опенком и корневой губкой сосновых и еловых насаждений в условиях Белоруссии, а также распространение и вредоносность опенка в хвойных лесах. К совместно пораженным насаждениям относились в следующих случаях: а) при обнаружении деревьев, раздельно пораженных опенком и корневой губкой; б) при наличии деревьев, часть корневой системы которых заражена опенком, а другая часть — корневой губкой; в) когда у зараженных деревьев ряд корней поражен одновременно опенком и корневой губкой.

Таким образом, установлено, что опенок довольно широко распространен в еловых и сосновых насаждениях республики и поражает корневые системы хвойных пород совместно с корневой губкой. Случаи, когда в насаждении одни деревья отдельно заражены опенком, а другие корневой губкой, встречаются значительно реже.

Сосновые насаждения поражаются опенком и корневой губкой во всех классах возраста, в довольно широком диапазоне лесорастительных условий. Так совместное заражение отмечено нами во всех геоботанических подзонах республики (табл. 1). Наиболее часто развитие этих грибов наблюдается в сосняках черничных, долгомошных и кисличных, а также в сосняках мшистых на севере Белоруссии (Дисненский лесхоз, Сурожский лесхоз). В сосняках мшистых на юге БССР (Коб-

Таблица 1. Распространение опенка и корневой губки в сосновых насаждениях

| Область, лесхоз | Общая площадь обследованных сосновых насаждений, га | В том числе совместно заражено опенком и корневой губкой | |
|---------------------------|---|--|-------|
| | | га | % |
| Брестская | | | |
| а) Кобринский | 10200 | 25 | 0,24 |
| б) Ляховичский | 950 | 230 | 24,20 |
| Гомельская | | | |
| а) Ленинский | 8500 | 510 | 5,92 |
| б) Припятский заповедник | 600 | 85 | 14,20 |
| Могилевская | | | |
| а) Бобруйский | 7000 | 1800 | 25,70 |
| б) Осиповичский | 10500 | 1750 | 16,40 |
| Гродненская | | | |
| а) Островецкий | 6000 | 505 | 8,42 |
| Минская | | | |
| а) Минский | 1240 | 185 | 14,90 |
| Витебская | | | |
| а) Березинский заповедник | 1500 | 310 | 20,70 |
| б) Бешенковичский | 1040 | 215 | 20,67 |
| в) Дисненский | 850 | 180 | 27,70 |
| г) Полоцкий | 950 | 0 | 0 |
| д) Россонский | 2500 | 125 | 5,00 |
| е) Сурожский | 300 | 24 | 8,00 |
| Всего | 52130 | 5944 | 11,41 |

ринский лесхоз, Ленинский лесхоз, Припятский заповедник) присутствие опенка в очагах корневой губки не установлено.

Данные табл. 1 показывают, что площадь сосняков, зараженных опенком и корневой губкой, составила 5944 га, или 11,41% от обследованной площади сосновых насаждений. В большинстве лесхозов очаги опенка и корневой губки составляют от 5 до 20% общей площади сосновых насаждений.

Наименьшая зараженность (0,24%) отмечена нами в Кобринском лесхозе (Дивлинское лесничество), где совместное

Таблица 2. Распределение основных насаждений, пораженных опенком и корневой губкой по полнотам

| Полнота | Площадь основных насаждений, совместно пораженных опенком и корневой губкой | |
|---------|---|-------|
| | га | % |
| 0,5 | 0 | 0 |
| 0,6 | 85,0 | 1,43 |
| 0,7 | 0 | 0 |
| 0,8 | 540,0 | 9,84 |
| 0,9 | 1214,0 | 20,80 |
| 1,0 | 4095,0 | 67,93 |
| Итого | 5944,0 | 100 |

развитие опенка и корневой губки зафиксировано в сосняке черничном и долгомошном при переходе от сосняка мшистого на дюнных песках к болоту. Наибольшая площадь, на которой корневые гнили развиваются совместно, отмечена в Бобруйском (1800 га) и Осиповичском (1750 га) лесхозах.

Обследование показало, что опенок и корневая губка поражают высокополнотные насаждения (табл. 2). Площадь основных насаждений с полнотой 1,0 и выше составляет 67,9% от общей площади зараженных насаждений. При полноте 0,6 отмечено поражение опенком и корневой губкой 9-летних культур в Припятском заповеднике (Млынокское лесничество). Эти культуры сильно изрежены в результате поражения опенком, который был зафиксирован в них еще в 1969 г. 5-й Московской лесопатологической экспедицией "Леспроект".

В условиях БССР опенок и корневая губка встречаются в основном в высокопродуктивных сосновых насаждениях (табл. 3). В древостоях, имеющих III бонитет, очаги от корневой губки и опенка отмечены на площади, составляющей 3,64%, тогда как площадь зараженных насаждений I и Iа бонитетов составляет 71,34% общей площади зараженных сосняков.

В результате обследования еловых насаждений в семи лесхозах БССР, Припятском и Березинском заповедниках, в Беловежской пуше выявлено, что опенок и корневая губка совместно поражают ельники во всех геоботанических подзонах республики (табл. 4). Одновременное развитие этих грибов отмечено нами на границе ареала сплошного распространения ели в Беловежской пуше, Ляховичском лесхозе, Припятском заповеднике; в центральной части республики — в Минском лес-

Обследование показало высокую степень зараженности еловых насаждений опенком и корневой губкой: зараженные насаждения составляют в среднем 60,62% общей площади обследованных насаждений, что значительно выше зараженности сосновых насаждений — 11,41%.

При обследовании хвойных насаждений на зараженность опенком и корневой губкой отмечено, что эти грибы могут поселяться и на интродуцированных хвойных породах: соснах Муррея и Банка, лиственнице, вызывая поражение корневых систем.

Предварительные данные говорят о том, что при увеличении степени увлажнения и улучшении плодородия почв усиливается совместное развитие корневой губки и опенка осеннего.

В ы в о д ы

1. В хвойных насаждениях БССР наблюдается совместное развитие опенка и корневой губки, вызывающих в них корневые гнили.

2. Опенки и корневая губка заражают сосновые и еловые насаждения во всех геоботанических подзонах республики.

3. В пораженных корневой губкой сосновых насаждениях, произрастающих на бедных сухих песчаных почвах, развитие опенка не отмечено.

Л и т е р а т у р а

1. Ячевский А.А. Буреломы и ветровалы в связи с грибными паразитами лесных пород. — "Мат-лы по микологии и фитопатологии". Год У, вып. 1. Л., 1926.
2. Шварцман С.Р. Грибные заболевания пихтовых древостоев Восточно-Казахстанской области. — "Изв. АН Казахской ССР, Сер. биол.", 1954, вып. 7, № 132.
3. Юримяэ А.К. Ельники Эстонской ССР и мероприятия по улучшению их санитарного состояния. Автореф. канд. дис. Тарту, 1958.
4. Соловьев А.М. К вопросу о зараженности грибными болезнями пихтовых лесов Лениногорского лесхоза. — "Труды КазахНИИЛХ", т. III. Алма-Ата, 1961.
5. Greig B.J. *Fomes annosus* (Fr.) Sacc. and other Root rotting Fungi in Conifers on ax Hardwood Sites. — "Forestry", 1962, Vol. 35, N 2.
6. Шевченко С.В. Корневые гнили хвойных пород в западных областях УССР и предупреждение их массового развития. — В сб.: Лесоводство агролесомелиорация. Киев, 1969. вып. 17.
7. Маслов А.Д.

Усыхание еловых лесов от засух на Европейской территории СССР. — "Лесоведение", 1972, № 6. 8. Федоров Н.И. Биология *Fomitopsis annosa* (Fr.) Karst. и *Phellinus tremulae* Bond. et Boriss и патологическая физиология сосны обыкновенной и осины. Автореф. докт. дис. Минск, 1970. 9. Романовский В.П., Кочановский С.Б., Михалевиц П.К. Лесопатологическое состояние сосновых древостоев Беловежской пуши. — В кн.: Беловежская пуша. Исследования. Минск, 1971, вып. 4. 10. Ермак И.Т. Биоэкология корневой губки *Fomitopsis annosa* (Fr.) Karst. и меры борьбы с ней в сосновых насаждениях Белорусской ССР. Автореф. канд. дис. Минск, 1971. 11. Новиков Н.А. Поражение еловых насаждений корневой губкой, некоторые вопросы ее биоэкологии и разработка мероприятий по борьбе с ней. Автореф. канд. дис. Минск, 1973. 12. Янушко А.Д. Грибные заболевания культур лиственницы в Белоруссии. — В сб.: Ботаника. Минск, 1963. вып. У. 13. Бадяй С.В. О поражении хвойных насаждений Минского лесхоза опенком. — В сб.: Роль и задачи молодых специалистов и ученых в развитии прогресса в лесной и деревообрабатывающей промышленности и лесном хозяйстве. Гомель, 1969.