

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 ГУБКОЙ ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ БССР

Н.И. Федоров, Ю.Л. Смоляк

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

До настоящего времени опенок 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 опенка и корневой губки. По наблюдениям [2], в тех случаях, когда деревья пихты поражены корневой губкой, ризоморфы опенка 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], оленок 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 опенки довольно широко распространены в еловых и сосновых насаждениях республики и поражают 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 сосновых насаждений, пораженных опенком и корневой губкой по полнотам

Полнота	Площадь сосновых 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 сосновых 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 II бонитетов составляет 71,34% общей площади зараженных сосняков.

В результате обследования еловых насаждений в семи лесхозах БССР, Припятском и Березинском заповедниках, в Беловежской пуще 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 пуще, Ляховичском лесхозе, Припятском заповеднике; в центральной части республики — в Минском лес-

Таблица 3. Распределение сосновых насаждений, пораженных опенком и корневой губкой по бонитетам

Бонитет	Площадь сосновых насаждений, совместно пораженных опенком и корневой губкой	
	га	%
IУ	0	0
III	215,0	3,64
II	1781,0	29,9
I	2818,0	52,44
Ia	1130,0	18,90
I + Ia	3948,0	71,34
Итого	5944,0	100

Таблица 4. Распространение опенка и корневой губки в еловых насаждениях

Область, лесхоз	Общая площадь обследованных еловых насаждений, га	В том числе совместно заражено опенком и корневой губкой	
		га	%
Брестская			
а) Ляховичский	2500	1870	74,80
Гомельская			
а) Припятский заповедник	200	110	55,0
Могилевская			
а) Бобруйский	1200	370	30,83
б) Осиповичский	1880	1400	74,46
Минская			
а) Минский	800	320	40,00
Витебская			
а) Березинский заповедник	450	310	69,31
б) Бешенковичский	1200	700	58,33
в) Дисненский	600	250	41,66
г) Сурожский	1100	690	62,73
Итого	9930	6020	60,62

хозе, на севере — в Дисненском, Сурожском лесхозах,

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. Опенок 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 V, 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. Юримяз 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.) Cke. 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., Михалевич 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.