DOI: 10.17117/na.2015.11.04.337

Поступила (Received): 27.11.2015

<http://ucom.ru/doc/na.2015.11.04.337.pdf>**Телепина Ю.В.****Корневая губка в сосняках Тарасовского
лесничества Ростов-ской области****Telepina Yu.V.****Root sponge in pine plantations in
Tarasovskoye forestry Rostov region**

В работе приводятся основные сведения о лесопатологическом состоянии насаждений сосны Криворожского участкового лесничества Тарасовского лесничества Ростовской области, пораженных корневой губкой, и мероприятиях по их оздоровлению

The paper presents the basic of information about the state of pine plantations in Krivoyrog divisional forest in Tarasovskoye forestry affected root sponge and activities for their rehabilitation

Ключевые слова: корневая губка, насаждения сосны

Key words: root sponge, pine plantations

Телепина Юлия Витальевна

Кандидат философских наук, доцент
Новочеркасский инженерно-мелиоративный
институт им. А.К. Кортунова
г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111

Telepina Yuliya Vitalevna

Candidate of Philosophical Sciences, Associate
Professor
Novocherkassk engineering and land reclamation
institute named A.K. Kortunov
Novocherkassk, Pushkinskaya st., 111

В состав Тарасовского лесничества включено Криворожское участковое лесничество, расположенное в северной части Ростовской области. Почти 90% лесного фонда участкового лесничества – чистые и смешанные насаждения искусственного происхождения из сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) и сосны крымской (*P. pallasiana*). По результатам лесопатологических обследований последних лет [1, с. 4-6] в насаждениях выявлены участки неблагополучного состояния, в которых наблюдаются очаги корневой губкой, повсеместно заселенные ксилофагами.

Корневая губка (базидиальный гименомицет *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. (= *Fomitopsis annosum* (Fr.) Karst.), вызывающая пеструю ямчато-волокистую корневую гниль, согласно литературным данным [2, с. 89-95], имеет несколько морфологических форм. В хвойных насаждениях лесничества распространена сосновая форма *Heterobasidion annosum* с характерными особенностями в развитии гнилевых поражений и формировании очагов. В сосняках

участкового лесничества наблюдается ядрово-заболонная гниль корней деревьев без проникновения в ствол. В начальной стадии развития гнили смолянистая древесина корней, обильно пропитанная живицей, приобретает красновато-бурый оттенок. Позднее, при снижении просмоленности, на желтоватой древесине заметны белые целлюлозные пятна. Живица из разрушенных смоляных ходов склеивает частицы почвы в плотные желваки (рис. 1, а).

В конечной стадии гниения в рыхлой древесине формируются пустоты, корневая система разрушается. При отмирании более одной четверти корней наблюдаются внешние признаки ослабления деревьев: укороченные побеги из-за снижения их прироста по высоте, опадение большей части двух- и трехлетней хвои и пучковидное формирование хвои светло-зеленой окраски [3; с. 310-316]. В дальнейшем у пораженных деревьев усыхает хвоя, стволы наклоняются, вываливаются (рис. 1, б).

*а – конечная стадия гнили корней,
б – очаг корневой губки (квартал 88, выдел 2)*

Рис. 1. Корневая губка в Криворожском участковом лесничестве

Формирование плодовых тел корневой губки – верный признак поражения древостоя. В насаждениях участкового лесничества, произрастающих преимущественно в лесорастительных условиях А₁, А₂, В₂, базидиомы корневой губки

формируются крайне редко. Базидиомы корневой губки [4, с. 170; 6, с. 116-117], одно- или многолетние, полураспростертые, длиной от 5...15 до 30...40 см и толщиной около 3,5 см, с борозчатой буроватой коркой. Трема базидиом пробковой консистенции, соломенной окраски. Гименофор многослойный с угловатыми порами и бесцветными базидиоспорами. На лесной подстилке вблизи пораженных деревьев возможно развитие конидиального спороношения. Базидио- и конидиоспоры способствуют увеличению очага.

В Криворожском участковом лесничестве площадь насаждений, в которых присутствуют очаги корневой губки, составляет 519,7 га. С учетом существующих придержек по степени поражения корневой губкой [6, с. 40], зараженность сосняков различна: в слабой степени поражено 123,9 га насаждений, в средней – 262,7 га и сильной – 196,5 га. По преобладающей средней степени поражения насаждений (51,5 % от площади насаждений), величина текущего отпада составляет 24,1 %, куртины пораженных деревьев и прогалины суммарно не превышают 20 % от площадей выделов, полнота в межоконной части – 0,6.

Для уточнения данных по распространению очагов корневой губки в сосновых насаждениях участкового лесничества в 2013-15 годах проводились лесопатологические обследования, в ходе которых учитывалось локальное распространение очагов корневых гнилей, с формированием куртин сухостоя и «окон», постепенно зарастающих кустарниками, злаками и размещением по их периферии деревьев разной степени ослабления. Пробные площади включали помимо самого очага поражения, зону скрытого заражения (10 м) и часть внешне здорового древостоя. На пробах был проведён сплошной пересчет деревьев с разделением их по категориям состояния [7, с. 8-9], результаты которого представлены в табл. 1.

В насаждениях обнаружены действующие очаги корневой губки с прогрессирующим усыханием, так как деревья третьей и четвертой категорий составляют в среднем 15,6 % и в ближайшие годы продолжится их отпад.

Для установления степени вредоносности корневой губки проведено лесопатологическое обследование в квартале 98 выделе 2 площадью 12,5 гектаров с закладкой пробных площадок (10×10 м), равномерно распределенных по территории. Таксационная характеристика выдела: состав – 10 Со, возраст – 98 лет, полнота – 0,7, средняя высота 14,5 м, средний диаметр (без старого сухостоя) – 28 см. На момент исследования древостой находился в стадии интенсивного самоизреживания со значительным количеством отставших в росте и погибших деревьев, имеющих средний диаметр – 35 см.

Обработка данных обследования показала, что сформировался действующий рассеянный очаг корневой губкой. Суммарная площадь прогалин, сухостоя и усыхающих деревьев – 12,5% от площади выдела. Годичный патологический отпад – 0,35 м³ / га, коэффициент отпада – 23,3, степень расстроенности насаждения средняя.

При лесопатологическом обследовании насаждений была выявлена заселенность древостоев ксилофагами – большим сосновым лубоедом (*Blastophagus piniperda*), малым сосновым лубоедом (*Blastophagus minor*), чёрным сосновым усачом (*Monochamus galloprovincialis*), синей сосновой златкой (*Chalcophora*

mariana) и сосновым слоником (*Hylobius abietis*) [8, с.249-252]. Дальнейшее распространение стволовых вредителей будет способствовать переходу деревьев из второй категории состояния в последующие и увеличению площади очагов корневых гнилей.

Таблица 1. Распределение деревьев по категориям состояния в насаждениях Криворожского участкового лесничества, пораженных корневой губкой

Квар- тал / выдел	Таксационная характеристика (состав, возраст, бони- тет, полнота)	Число дере- вьев на пробе, шт.	Деревья по категориям состояния, %							
			1	2	3	4	5			6
							сухо- стой	бу- ре- лом	ветро- вал	
73 / 8	8Co2Co, 64, 3, B ₁ , 0.7	100	47	17	14	10	6	-	1	5
73 / 7	Co, 37, B ₁ , 0.9	100	49	15	17	11	7	-	1	-
73 / 6	10 Co, 25, B ₂ , 0.8	100	61	16	7	6	7	-	-	3
82 / 16	10 Co, 25, B ₂ , 0.7	100	68	10	4	9	7	-	-	2
82 / 17	6Co4Aб, 45, B ₁ ,07	100	59	22	6	8	5	-	-	-
75 / 56	8Co2Д, 25, B ₂ ,07	100	56	18	9	9	7	-	1	-
88 / 2	10Co, 74, B ₂ , 0.6	100	67	11	7	8	7	-	-	-
86 / 5	9Co1Co, 70,B ₁ ,07	100	62	16	9	8	5	-	-	-
75 / 24	9Co1Cк, 39, B ₁ , 0.7	100	68	14	6	6	5	-	1	-
86 / 5	10 Co, 45, B ₂ , 0.8	100	74	11	5	7	1	-	2	-
92 / 25	9Co1Д, 74, B ₂ , 0.6	100	79	8	4	4	5	-	-	-
92 / 97	10Co, 39, B ₂ , 0.6	100	69	15	6	5	5	-	-	-
84 / 1	10Co, 45, B ₂ , 0.8	100	72	12	3	6	5	-	2	-
76 / 14	8Co2Д, 42, B ₂ , 0.7	100	65	7	4	9	10	-	-	5
79 / 3	9Co1Cк, 70, B ₁ , 0.7	100	61	11	8	6	13	-	1	-
82 / 34	8Co1Дч1Кл, 74, B ₂ , 0.7	100	59	18	9	7	7	-	-	-
84 /18	9Co1Д, 74, B ₂ , 0.6	100	47	17	15	16	3	-	2	-

Результаты лесопатологических обследований позволяют сделать вывод, что причиной нарушения устойчивости и ослабления сосняков Криворожского участкового лесничества являются действующие очаги корневой губки. Их отрицательное влияние дополняется комплексом факторов: загущенностью монокультур хвойных с накоплением деревьев 5-6 категорий состояния; заселенностью насаждений ксилофагами; неблагоприятными погодными условиями (засухами последних лет); возрастающей антропогенной нагрузкой; отсутствием профилактики и неэффективностью методов борьбы с гнилями и ксилофагами.

Реализация системы лесозащитных мероприятий по ликвидации и локализации очагов корневой губки в сосновых насаждениях участкового лесничества должна быть представлена санитарными выборочными рубками (СВР); учетом очагов корневой губки и профилактикой их разрастания, направленной на оптимизацию сроков проведения СВР; сокращением численности ксилофагов выкладкой ловчих деревьев и выборкой свежеселенных деревьев; формированием смешанных насаждений и гармонизацией их возрастной структуры.

Список используемых источников:

1. Лесохозяйственный регламент Тарасовского лесничества Ростовской области. Департамент лесного хозяйства Ростовской области. 2013. 9 с.
2. Федоров Н.И. Лесная фитопатология. Мн., 1987. С. 89-95.
3. Семенкова И.Г. Соколова Э.С. Фитопатология. М., 2003. С. 310-316.
4. Журавлев И.И. Определитель грибных болезней деревьев и кустарников. М., 1979. С. 71.
5. Гапиненко О.С. Атлас болезней лесных пород Беларуси. Минск, 2011. 160 с.
6. Мозолевская Е.Г., Катаев О.А., Соколова Э.С. Методы лесопатологического обследования лесов СССР. М., 1984. С. 40.
7. Руководство по планированию, организации и ведению лесопатологических обследований. Приложение 3 к приказу Рослесхоза от 29.12. 2007. С. 8-9.
8. Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г. Технология защиты леса. М., 1991. С. 249-252.

© 2015, Телепина Ю.В.

*Корневая губка в сосняках Тарасовского
лесничества Ростов-ской области*

© 2015, Telepina Yu.V.

*Root sponge in pine plantations in Tarasovskoye
forestry Rostov region*