

УДК 630*443.3

Н.И. Федоров, профессор; Л.Н. Григорцевич, профессор; А.И. Блинцов, доцент;
Н.П. Ковбаса, канд. биол. наук; В.А. Ярмолович, канд. биол. наук;
А.В. Хвасько, ассистент; В.Б. Звягинцев, канд. биол. наук; В.В. Кошель, директор
ГУ «Беллесозащита»; Я.И. Марченко, гл. инженер ГУ «Беллесозащита»

РАСПРОСТРАНЕНИЕ БАКТЕРИАЛЬНОГО РАКА БЕРЕЗЫ В ЛЕСАХ БЕЛАРУСИ

Береза бородавчатая, или повислая, является одной из основных лесообразующих пород Беларуси [1]. Насаждения с участием этой породы занимают после сосны второе место в лесном фонде республики. По данным учета лесного фонда на 1 января 2004 года, березовые леса занимают 1500,5 тыс. га, что составляет 21,8% от лесопокрытой площади. Они характеризуются высокой и средней продуктивностью [2].

Наибольшие площади березовых лесов сосредоточены в Витебском ПЛХО (26,8%), далее по убывающей идут: Гомельское (19,3%), Минское (17,8%), Могилевское (15,6%) и Брестское (13,0%) ПЛХО. Меньше всего березовых древостоев в Гродненском ПЛХО – 7,5 %.

В целом по Минлесхозу преобладают средневозрастные березняки, занимающие более 50% площадей, аналогичная картина характерна для всех объединений. Молодняки по площади как в целом по МЛХ, так и в разрезе ПЛХО занимают 22%. Исключение составляет Витебское ПЛХО, где имеется очевидное преобладание приспевающих древостоев над молодняками. Спелые и перестойные березовые древостои произрастают на площади 410 тыс. га, что составляет 28%, общий запас древесины здесь равен 92,9 млн. м³.

До последнего времени березовые леса относились к насаждениям с повышенной биологической устойчивостью. В них не было зафиксировано эпифитотийного развития каких-либо инфекционных болезней. Однако начиная с 2003 года из ряда лесхозов начали поступать срочные донесения о куртинном усыхании березы в приспевающих и спелых древостоях от неизвестной болезни. Предварительные выборочные обследования усыхающих березняков, проведенные в Логойском лесхозе, показали, что одной из причин данного заболевания березы является развитие фитопатогенных бактерий, вызывающих отмирание коры и камбия на отдельных участках ствола [3].

При этом наблюдается усыхание ветвей в кроне дерева, образование водяных побегов на

стволе и ветвях. Появляются дегтеобразные выделения экссудата, оставляющего бурые следы (потеки) на стволе и ветвях березы. Влажность древесины, непосредственно прилегающей к участкам поражения, повышается. Усыхание зараженных деревьев происходит в течение одного-двух сезонов.

В специальной фитопатологической литературе имеются отрывочные сведения о бактериальных болезнях древесных пород в лесах Северного Кавказа, Сибири и других регионах [5, 6]. Установлено, что бактериальная водянка поражает березу, бук, дуб, липу, ясень, осину, граб, платан, тополь, клен, ильмовые, амурский бархат, грецкий орех, каштаны, альбицию, грушу, яблоню, боярышник. В качестве возбудителя бактериальной водянки большинство авторов называют бактерии из рода *Erwinia*.

В условиях Беларуси данное бактериальное заболевание березы отмечено впервые и мероприятия по защите и профилактике березовых насаждений от болезни не разработаны.

Прошедший календарный год показал, что куртинное усыхание березы от неизвестной болезни продолжало интенсивно распространяться в лесах республики. Так, если в 2003 году, согласно срочным донесениям, усыхание березы было отмечено на площади 89 га в 5 лесхозах, то в 2004 году площадь усыхающих березняков возросла до 1009 га и была зафиксирована в 19 лесхозах республики [4].

Из систематизированных данных, полученных в 2004 году, вытекает, что распространение бактериальной водянки в березовых древостоях весьма широкое, болезнь зафиксирована в насаждениях всех ПЛХО, хотя по количеству пораженных выделов и площади имеются существенные различия. Наименьшие показатели поражения отмечены пока в Витебском, Гродненском и Минском ПЛХО, наибольшие – в Брестском, Гомельском и Могилевском ПЛХО, то есть в южной и восточной частях республики (таблица).

Таблица
Распространение насаждений березы, пораженных бактериальной водянкой, в зависимости от ряда таксационных показателей

Распределение по таксационным показателям, га / кол-во выделов																								
Общая площадь Кол-во выделов		по составу				по полноте			по классам возраста						по типам леса									
		10Б+...	8Б-9Б	5Б-7Б	4Б и <	0,9-0,8	0,6-0,7	0,5 и <	61-70	51-60	41-50	31-40	21-30	1-20	Мш.	Чер.	Ос.	Пап.	Орл.	Пр-гр	Дм.	Кис.		
Брестское ПЛХО																								
552,5 107	263,5 59	27,1 14	144,6 23	117,3 11	34,5 5	466,6 87	51,4 15	85,6 9	83,3 16	148,7 30	215,3 39	5,0 4	14,6 9	155,4 45	192,8 30	73,8 5	28,3 7	35,2 7	24,3 6	19,1 5	23,6 2			
Витебское ПЛХО																								
2,4 1	2,4 1					2,4 1			2,4 1						2,4 1									
Гомельское ПЛХО (без Речинского лесхоза)																								
55,5 7	44,0 3	11,5 4				54,2 6	1,3 1	1,3 1	2,0 1	48,0 3	4,2 2			39,6 3	14,6 3		1,3 1							
Гродненское ПЛХО																								
13,6 2	13,6 2				10,7 1	2,9 1			13,6 2					10,7 1	2,9 1									
Минское ПЛХО																								
8,3 3	3,7 1	1,0 1	3,6 1		3,7 1	4,6 2			8,3 3					3,6 1				4,7 2						
Могилевское ПЛХО																								
274,6 48	95,0 24	134,4 9	26,1 7	19,1 8	2,3 2	271,3 45	1,0 1	82,2 18	44,0 7	144,0 22	4,4 1			43,2 12	10,6 6	1,0 1	63,5 8		27,0 2	129,3 19				
Итого по Минлесхозу																								
906,9 168	374,5 86	209,2 27	183,2 35	140,0 20	51,2 9	802,0 142	53,7 17	169,1 28	153,6 30	340,7 55	223,9 42	5,0 4	14,6 9	252,5 62	223,3 41	74,8 6	29,6 8	103,4 17	24,3 6	46,1 7	152,9 21			
% 100	41,3 51,2	23,1 16,1	20,2 20,8	15,4 11,9	5,7 5,4	88,4 84,5	5,9 10,1	18,6 16,7	16,9 17,8	37,6 32,7	24,7 25,0	0,6 2,4	1,6 5,4	27,8 36,9	24,6 24,4	8,2 3,6	3,3 4,7	11,4 10,1	2,7 3,6	5,1 4,2	16,9 12,5			

Приведенные данные о географическом распространении заболевания являются предварительными. Для получения более полной и достоверной информации ПЛХО и лесхозам в соответствии с постановлением Коллегии Минлесхоза от 26 августа 2004 года «О лесопатологическом состоянии лесов» дано поручение о повсеместном обследовании березовых насаждений в 2005 году на зараженность бактериальной водянкой под методическим руководством ГУ «Беллесозащита».

Кроме общей оценки лесопатологической ситуации в березовых насаждениях, выполнена более детальная работа по распределению их пораженности в зависимости от ряда таксационных показателей.

При рассмотрении пораженности насаждений в зависимости от состава древостоя, на первый взгляд, может показаться, что в большей мере заболеванию водянкой подвержены чистые березовые насаждения: из 168 пораженных выделов более 50% были практически моноберезовыми. Однако если объединить смешанные насаждения, независимо от долевого участия в их составе других древесных пород, и сравнить их с чистыми, то процент поражения заболеванием окажется примерно одинаковым. Это позволяет сделать предварительный вывод о том, что состав древостоя не оказывает существенного влияния на распространение бактериальной водянки березы.

Вполне очевидной, по полученным данным, является зависимость распространения болезни от полноты насаждения: преобладающее число пораженных выделов было с полнотой 0,6–0,7. Такой вывод, однако, не может быть окончательным, поскольку в структуре березняков, возможно, вообще преобладают среднеполнотные (0,6–0,7) насаждения. Данный вопрос требует дополнительного изучения.

Если анализировать насаждения, пораженные водянкой, с точки зрения их возрастной структуры и брать за основу классы возраста, то наибольшая пораженность приходится на V класс – 37,6%. Наименьшая – на более молодые насаждения (11–30 лет), примерно в равном соотношении находится пораженность насаждений последних 2 классов возраста (51–60, 61–70 лет).

Если брать за основу возрастные группы, то анализ показывает, что преобладающий процент пораженных выделов приходится на средневозрастные насаждения. Но это, скорее, объясняется тем, что и в общей площади березовых лесов также преобладает данная группа

возраста. Коррелирует также процент поражения приживающихся насаждений с процентом общей площади березняков в этой возрастной группе.

Однако отсутствует прямая связь между процентом поражения спелых древостоев и их площадью: при меньшей площади насаждений, чем в других возрастных категориях, болезнь здесь встречалась чаще.

Заболевание березы встречается во многих типах леса. Однако, не имея данных по фактическому распределению березовых насаждений по типам леса в районах обследования, нельзя пока вполне определенно говорить о какой-то закономерности поражения березняков в зависимости от этого фактора. Вместе с тем 60% пораженных выделов приходится на березняки мшистые и черничные, которые занимают, согласно районированию лесной растительности, чуть больше 23% от общей площади березовых лесов.

По предварительным данным анализа 168 таксационных выделов, не удалось пока установить четкой зависимости распространения бактериальной водянки от основных таксационных показателей (состава, полноты, возраста и типа леса), однако можно констатировать, что значительно чаще болезнь встречалась в насаждениях 41–50 и 30–40-летнего возраста, в мшистых и черничных типах леса, которые не являются самыми распространенными в березовых лесах.

Литература

1. Березовые леса Беларуси: типы, ассоциации, сезонное развитие и продуктивность /Под общ. ред. И.Д. Юркевича. – Мн.: Навука і тэхніка, 1992. – 183 с.
2. Сведения о государственном лесном фонде Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь. – Мн., 2004. – 30 с.
3. Федоров Н.И., Ковбаса Н.П., Ярмолович В.А. Бактериальная водянка березы – опасное заболевание // Лесное и охотничье хозяйство. – 2004. – № 4. – С. 15–17.
4. Обзор распространения вредителей и болезней в лесах Республики Беларусь в 2003 году и прогноз их развития на 2004 год. – Мн., 2004. – 106 с.
5. Щербин-Парфененко А.Л. Бактериальные заболевания лесных пород. – М.: Гослесбумиздат, 1963. – С. 21–140.
6. Гвоздяк Р.И., Яковлева Л.М. Бактериальные болезни лесных древесных пород. – Киев: Наукова думка, 1979. – 242 с.