

## БИОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛЕСОПАТОЛОГИИ НА ТЕРРИТОРИИ БЕЛАРУСИ

Д. О. Миронюк

*Белорусский государственный университет, г. Минск;*

*kim.eyke@gmail.com;*

*науч. рук. – Е. В. Матюшевская, канд. геогр. н., доц.*

В данной статье рассматривается особенность оценки лесопатологического состояния лесов Беларуси на примере насаждений Барановичского лесхоза. Проведен обзор причин и факторов, способствующих развитию патологических состояний древесной растительности. Описан подход к оценке очаговых патологий. Приведен комплекс мероприятий для снижения остроты и купирования лесопатологических ситуаций.

**Ключевые слова:** лесопатологический мониторинг; устойчивость древесных насаждений; очаг поражения; лесозащитные мероприятия; условия биотопа.

Мониторинг за лесопатологическими процессами и санитарным состоянием лесов в Республике Беларусь осуществляется лесозащитной службой в ходе общего, рекогносцировочного, детального и феромонного надзоров, текущих лесопатологических обследований лесных насаждений, лесных питомников, объектов постоянной лесосеменной базы и дендропарков. По результатам общего надзора из лесхозов Министерства лесного хозяйства РБ и других юридических лиц, ведущих лесное хозяйство, в адрес государственного учреждения «Беллесозащита» поступают так называемые «Листки сигнализации», свидетельствующие, среди прочих особых и чрезвычайных ситуаций в лесах, о болезнях насаждений, об инфекционном полегании сеянцев, о диплодиозе, мучнистой росе, комплексных очагах болезней, пожелтении хвои сеянцев. В последние годы количество «Листков» о болезнях стабильно превышает 50 % [1].

Разнообразные причины и факторы развития патологических процессов в лесах республики по особенностям их проявления в состоянии древесных растений можно объединить в следующие группы: 1) болезни и повреждения ассимиляционного аппарата (листвы и хвои) – для них характерно быстрое проявление, зависимость от погодных условий и возможность интенсивного повреждения ассимилирующих органов; 2) болезни и повреждения проводящих органов (побегов, ветвей и стволов) – возникают, как правило, медленно, постепенно развиваясь и накапливаясь в насаждениях с увеличением их возраста; 3) болезни и повреждения корней – являются наиболее широко распространённой и вредоносной группой, поскольку поражают очень важные для жизни дерева органы, выполняющие удерживающую, всасывающую и запасающую

функции; 4) абиотические и другие стресс-факторы – в данную группу включают разнообразные по своей природе факторы, преимущественно абиотического и антропогенного характера, которые вызывают общее ослабление деревьев, обычно без приуроченности какому-либо органу; 5) болезни и повреждения молодых растений – это специфическая группа факторов, представленная болезнями и вредителями, развивающимися на деревьях на начальном этапе их онтогенеза и приносящая наиболее существенный вред лесным культурам первых возрастов и естественному возобновлению леса. В качестве примера можно привести данные о результатах обследования насаждений Барановичского лесхоза, собранные автором во время прохождения преддипломной практики (табл. 1).

Таблица 1

**Причины и факторы патологических процессов в обследованных насаждениях Барановичского лесхоза (по состоянию на 01.07.2019 г.)**

Патологический фактор	Площадь, га	Доля, %
Площадь сосновых выделов в базе данных, га	10581,4	
1. Сосновая корневая губка	4802,2	45,4
2. Короедное усыхание сосны	1481,7	14,0
3. Смоляной рак	196,0	1,9
4. Синяя сосновая златка	155,0	1,5
5. Ослабление засухой	41,1	0,4
6. Пожар низовой	19,4	0,2
7. Повреждение копытными	14,4	0,1
Площадь еловых выделов в базе данных, га	231,3	
1. Еловая корневая губка	55,5	24,0
2. Короедное усыхание	43,7	18,9
3. Обыкновенный еловый пилильщик	9,2	4,0
4. Повреждение копытными	5,5	2,4
5. Заглушение травянистой растительностью	3,2	1,4
Площадь дубовых выделов в базе данных, га	39,6	
1. Поперечный рак	16,1	40,7
2. Короедное усыхание	2,9	7,3
Площадь берёзовых выделов в базе данных, га	319,1	
1. Короедное усыхание	5,1	1,6
2. Пожар низовой	1,2	0,4
Площадь ольховых выделов в базе данных, га	78,1	
1. Повреждение бобрами	1,8	2,3
2. Подтопление (заблачивание)	1,8	2,3
3. Короедное усыхание	1,5	1,9

Одним из важнейших показателей, характеризующих лесопатологическое состояние лесного фонда, является площадь очагов вредителей и болезней леса. Для болезней и вредителей леса, формирующих очаги, необходимо применять следующую классификацию, позволяющую сгруппировать их на однородные совокупности, принятые в защите леса: 1) очаги грибных болезней листвы и хвои; 2) очаги листо- (хвое-) грызущих насекомых; 3) очаги некрозных болезней; 4) очаги раковых болезней; 5) очаги гнилевых болезней; 6) очаги стволовых вредителей; 7)

очаги корневых гнилей; 8) очаги вредителей и болезней молодняков; 9) комплексные очаги. К последней группе относятся участки леса, где наблюдается одновременное очаговое поражение насаждений несколькими патогенами, относящимися к различным группам очагов (например, комплексные очаги корневой губки и стволовых вредителей в сосновых насаждениях).

Наиболее общим интегральным показателем, характеризующим состояние насаждений и целых лесных формаций, является их жизнеспособность (или биологическая устойчивость), которая определяется посредством отнесения каждого выдела к определенному классу биологической устойчивости. Биологическая устойчивость во многом определяется соответствием условий биотопа физиологическим потребностям древесного организма, то есть биогеографический подход в исследованиях позволяет определить общий фон развития древесных патологий.

Для характеристики биологической устойчивости в практике лесопатологических исследований применяются классы, предложенные Е. Г. Мозолева в начале 80-х гг. XX в., которые с некоторыми изменениями вошли в действующие санитарные правила. При использовании этих классов для характеристики состояния насаждений необходимо помнить, что понятия «устойчивого» и «здорового» насаждения не тождественны – они разные. В природе можно встретить насаждения, пораженные вредными организмами, даже являющиеся очагами болезней или вредителей леса и при этом сохраняющие устойчивость. В то же время существуют и здоровые, но не устойчивые к вредным организмам насаждения (болезни или вредители просто еще не успели проникнуть в такие насаждения) [2].

В результате обследования насаждений ГЛХУ «Барановичский лесхоз» Брестского ГПЛХО была произведена общая оценка состояния насаждений основных лесных формаций. В основном пострадали сосновые насаждения, которые на 47,5% представлены насаждениями с нарушенной устойчивостью, а также значительная доля древостоя приходится на утратившие устойчивость – 1,9%. (табл. 2).

Результаты ведения лесопатологического мониторинга должны давать ответ на вопрос: «Что делать для улучшения здоровья леса?» в каждом лесхозе, ГПЛХО, в целом по республике, побуждая руководителей специалистов лесного хозяйства к действиям в данном направлении. Существуют следующие виды лесозащитных мероприятий: рубки ухода; выборочные санитарные рубки; сплошные санитарные рубки; уборка захламленности; выборка свежеселенных деревьев; выкладка ловчих деревьев.

Таблица 2

**Распределение обследованных насаждений Барановичского лесхоза по классам биологической устойчивости (по состоянию на 01.07.2019 г.)**

Формация	Ед. изм.	Класс биологической устойчивости			Прочие участки	Итого
		I	II	III		
Сосновая	га	4832,4	4804,0	199,6	281,0	10117,0
	%	47,8	47,5	1,9	2,8	100
Еловая	га	158,3	19,8	17,0	2,0	197,1
	%	80,3	10,0	8,6	1,1	100
Дубовая	га	31,2	2,6	0,3	-	34,1
	%	91,5	7,6	0,9	-	100
Берёзовая	га	257,7	4,6	0,5	3,5	266,3
	%	96,8	1,7	0,2	1,3	100
Ольховая	га	73,1	0,3	3,0	1,7	78,1
	%	93,6	0,4	3,8	2,2	100

Назначение лесозащитных мероприятий является основным прикладным аспектом лесопатологических обследований, который направлен на управление патологическими процессами в лесу. При проведении лесопатологических обследований назначаются как лесоводственные, так и санитарно-оздоровительные мероприятия в насаждениях, требующих их проведения по своему санитарному состоянию. Кроме того, могут назначаться и специальные лесозащитные приемы или мероприятия, направленные на регулирование численности и распространения отдельных групп вредных организмов, либо мероприятия по надзору за состоянием насаждений или популяциями вредителей. В отдельных случаях специалисты в рамках проведения лесопатологического обследования могут разрабатывать специальные проекты лесозащитных мероприятий для отдельных участков лесного фонда или лесохозяйственных объектов (проекты авиахимической защиты насаждений, наземной химической или биологической защиты и др.). Разработка таких проектов регламентируется отдельными нормативно-техническими документами [3].

#### Библиографические ссылки

1. <http://www.minpriroda.gov.by/ru/bulleten-ru/>
2. Сазонов А. А. Оценка состояния насаждений в некоторых регионах Беларуси по данным экспедиционных лесопатологических обследований. // Труды БГТУ. 2012. № 1. Лесное хозяйство. – С. 263-269.
3. <http://www.bellesozaschita.by/>