

## ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ СОСНЫ КСИЛОФАГАМИ В ЛЕСАХ БЕЛОВЕЖСКОЙ ПУЩИ

Сазонов А.А.,

*Республиканское унитарное предприятие «Белгослес»;*

Кухта В.Н.,

*Белорусский государственный технологический  
университет*

При проведении лесопатологического обследования насаждений Беловежской пущи в 2005 году в сосновых лесах было выделено две группы стволовых вредителей, отличающиеся по причинам первоначального ослабления древостоев и экологическим условиям формирования очагов. Первая из них – это очаги ксилофагов в высоковозрастных сосновых лесах, выявленные на площади 547,6 га (1,9 % от обследованной), где формируются очень сложные как по первопричинам ослабления деревьев, так и по видовому разнообразию комплекса стволовых вредителей; при этом особенностью таких очагов является длительный период отмирания деревьев, который обычно затягивается на 1 – 1,5 года. В результате на одном стволе обычно встречаются насекомые, относящиеся к двум – трем фенологическим комплексам.

Хронические очаги ксилофагов формируются в очагах корневых гнилей, главным образом корневой губки, на площади 231,1 га (0,8 % от обследованной) и усыхание заселенных деревьев здесь происходит несколько быстрее по причине меньших размеров растений (молодняки и средневозрастные леса).

Всего в ходе проведения обследования в хвойных насаждениях Беловежской пущи нами было обнаружено 26 видов стволовых вредителей, в том числе 14 из них встречаются на сосне. Их краткая характеристика представлена в таблице 1. Такие насекомые, как типограф, полосатый древесинник, короеды-крошки были обнаружены и на сосне, и на ели.

Всего в сосновых насаждениях было проанализировано 13 модельных деревьев, заселенных стволовыми вредителями. 10 из них отмирало и заселялось насекомыми по одновременному типу, а 3 – по комлевому. Некоторые характеристики популяций наиболее распространенных видов ксилофагов, полученные на основании анализа модельных деревьев, представлены в таблице 2.

**Стволовые вредители сосновых насаждений  
Беловежской пуцы**

Вид	Фенологическая группа		Семья		Экологическая группа	
	весенняя	летняя	полигамы	моногамы	комлевые	вершинные
1. Малый сосновый лубоед ( <i>Tomicus minor</i> Hart.)	+			+		+
2. Большой сосновый лубоед ( <i>Tomicus piniperda</i> L.)	+			+	+	
3. Типограф ( <i>Ips typographus</i> L.)	+	+	+		+	
4. Длинногрудый короед ( <i>Orthotomicus longicollis</i> Gyll.)		+	+		+	
5. Четырехзубчатый гравер ( <i>Pityogenes quadridens</i> Hart.)	+		+			+
6. Стенограф ( <i>Ips sexdentatus</i> Hoern.)	+	+	+		+	
7. Вершинный короед ( <i>Ips acuminatus</i> Eichh.)	+		+			+
8. Сосновый короед-крошка ( <i>Crypturgus cinereus</i> Hbst.)		+	+			
9. Четырехточечная златка ( <i>Anthaxia quadripunctata</i> L.)		+				+
10. Обыкновенная хвойная златка ( <i>Puprestis rustica</i> L.)						
11. Стволовая сосновая смолевка ( <i>Pissodes pini</i> L.)		+			+	
12. Ребристый рагий ( <i>Rhagium inquisitor</i> L.)						
13. Фиолетовый рогохвост ( <i>Pissodes noctilio</i> F.)						
14. <i>Magdalis memnonia</i> Gyll.						

При проведении обследования Беловежской пуцы в 1968 году вопросу изучения стволовых вредителей сосны уделялось серьезное внимание [1]. За прошедшие 37 лет комплексксилофагов сосны претерпел существенные изменения. Если в 1960-х годах наибольшее распространение имели малый и большой сосновые лубоеды, обыкновенный гравер и сосновая жердняковая смолевка, то в 2005 году высокая

встречаемость отмечена у златок и смолевок. Довольно часто встречаются (по существующим критериям [2]) встречаемость на уровне «средней») усачи, малый сосновый лубоед и вершинный короед. В комлевой части старовозрастных сосен часто можно обнаружить редкого в других регионах Беларуси длинногрудого короеда. На необра- тимо ослабленные деревья часто нападает полосатый древесинник. Встречаемость стенографа за прошедшие почти 40 лет практически не изменилась и сохранилась на уровне 15 %. Этого нельзя сказать о большом сосновом лубоеде, который за истекшее время из массового превратился в довольно редкий вид, который практически не имеет хозяйственного значения в старовозрастных сосняках (встречаемость сократилась с 43 до 15 %). У вершинного короеда встречаемость, наоборот, возросла с 15 до 31 %, что, скорее всего, следует объяснить сокращением численности обыкновенного гравера, ранее занимавшего аналогичную экологическую нишу.

Как и в 1968 году, при возникновении вспышки массового размножения стволовых вредителей в ельниках, некоторые массовые виды могут при сильном росте численности и нехватке корма мигрировать и заселять сосну. И если в 1960-х годах таким видом был обыкновенный гравер, то в 2005 году его поселения на сосне мы не наблюдали. Но иногда (в 15 % случаев) на сосне отмечались попытки поселения типо- графа. При этом жуки протачивали ходы и откладывали яйца, но успешного развития молодого поколения на сосне мы не наблюдали.

Практическое значение отмеченных изменений в комплексе ксило- фагов сосны очень существенное. Если в 1968 году основу этого ком- плекса составляли виды, входившие в состав весенней фенологической подгруппы стволовых вредителей (большой и малый сосновые лубое- ды, обыкновенный гравер, стенограф), которые заселяли до 88,5 % всех отмирающих деревьев [1], то в настоящее время практически все усыхающие деревья первоначально заселяются вредителями летней фенологической подгруппы (златки и смолевки).

Для решения проблемы выявления заселенных деревьев на ранней стадии нами на нескольких пробных площадях была предпринята по- пытка оценить физиологическое состояние деревьев по методу живич- ного индикатора П.А. Положенцева [2].

Таблица 2

## Некоторые показатели, характеризующие заселенность деревьев сосны стволовыми вредителями

Вид	Встречаемость, процентов		Район поселения		Плотность поселения, шт./дм <sup>2</sup>		Продукция, шт./дм <sup>2</sup>		Короедный запас, особей		Короедный прирост, особей	
	значение	оценка	границы, м	площадь, д	ср.	макс.	ср.	макс.	ср.	макс.	ср.	макс.
Златок	100	выс.	$\frac{3,3-15,4}{12,1}$	584	-	-	0,40	0,72	-	-	424	1072
Увечи	46	ср.	$\frac{3,2-8,3}{5,1}$	930	-	-	0,90	1,61	-	-	646	1080
Смолевик	69	выс.	$\frac{10,6-20,1}{9,5}$	503	-	-	2,30	2,36	-	-	1297	3429
Малый осевоный зубоб	46	ср.	$\frac{10,5-20,2}{9,7}$	506	7,07	15,42	8,10	12,05	3018	7457	3323	6990
Вершинный короед	31	ср.	$\frac{19,7-22,7}{3,0}$	61	4,14	5,68	-	-	213	250	-	-
Короеды-трещки	39	ср.	$\frac{3,3-20,5}{17,2}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Длинногрудый короед	23	ср.	$\frac{9,7-7,1}{6,4}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-

К сожалению, в условиях Беловежской пущи этот метод не дал положительных результатов. Деревья, где в лубе уже имелись личиночные ходы златок, часто показывали высший балл смоловыделения – 4 (жидкость вытекает из ранки). Поэтому использовать этот метод для оценки состояния деревьев сосны в национальном парке не стоит.

Практически наиболее приемлемый способ достоверной оценки состояния деревьев сосны по нашему мнению заключается в том, чтобы использовать наиболее активные виды стволовых вредителей в качестве индикаторов физиологического состояния растений. Подобная идея не нова, ранее она уже высказывалась некоторыми исследователями [3]. Наиболее подходящими видами в качестве такого индикатора следует считать златок, поскольку они являются первопоселенцами на ослабленных деревьях и заселяют практически все усыхающие сосны. Кроме того, заселение златками происходит по комлевому типу, так что обычно на высоте, доступной для осмотра (1,5 – 2,0 м), уже имеются ходы этих насекомых. Нанесение небольшой затески, площадью не больше 1 дм<sup>2</sup> обычно позволяет точно диагностировать заселенность дерева вредителями или отсутствие таковых.

Выявление заселенных деревьев на ранней стадии очень важно. Фактически те «санитарные рубки», которые проводятся в сосновых лесах пущи, даже нельзя в полном смысле отнести к санитарно-оздоровительным мероприятиям, поскольку функцию оздоровления посадений они не выполняют. Производится просто уборка сухостоя. И только в случае, если при проведении санитарных рубок из леса будут удаляться заселенные стволовыми вредителями деревья, такие мероприятия в полной мере можно будет считать санитарно-оздоровительными, поскольку будет осуществляться регулирование численности вредных насекомых, удаление усыхающих деревьев и предотвращение древесины этих деревьев от порчи.

### Литература:

1. Романовский В.П., Кочановский С.Б., Михалевич П.К. Лесопатологическое состояние сосновых древостоев Беловежской пушчи // Беловежская пушча (исследования); под ред. В.С. Гельтмана и др. – Мн.: Урожай, 1971. – Вып. 4. – С. 9-38.
2. Наставление по надзору, учету и прогнозу массовых размножений стволовых вредителей лесов. – М., Гослесхоз СССР, 1975. – 89 с.
3. Тальман П.Н., Катаев О.А. Методы лесознтомологических обследований. – Л., ЛТА, 1964. – 120 с.