

УДК 630\*443.3

Студ. Н.А. Потороченко,  
 Науч. рук. доц. А.В. Хвасько, асс. Ю.А. Ларина  
 (кафедра лесозащиты и древесиноведения, БГТУ)

### ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ЕЛОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ РАДОМЛЬСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА ГЛХУ «ЧАУССКИЙ ЛЕСХОЗ»

В системе мероприятий по выращиванию высокопродуктивных, биологически устойчивых насаждений важное место занимает защита их от неблагоприятных факторов и в первую очередь от массового поражения различными вредителями древесных пород. В Беларуси лесопатологическое состояние еловых насаждений значительно ухудшилось в последние десятилетия. Первопричины этого явления окончательно не выявлены. Ослабленные ельники впоследствии заселяются ксилофагами, что приводит их к усыханию.

Целью данной работы являлась разработка мероприятий по повышению устойчивости еловых насаждений Радомльского лесничества ГЛХУ «Чаусский лесхоз» в условиях массового усыхания ельников Беларуси.

В ходе проведения рекогносцировочного обследования ельников лесничества были получены данные распределения их по классам биологической устойчивости. Из всех обследованных ельников основную часть занимают насаждения первого класса биологической устойчивости – 72,0%; насаждений второго класса биологической устойчивости 27,3% и третьего класса – 0,7%. Выявлено повреждение ельников стволовыми вредителями на площади 227,6 га. В комплексе стволовых вредителей преобладал короед-типограф.

При обследовании также установлено, что стволовые вредители предпочитают при заселении насаждения с разными лесоводственно-таксационными показателями (таблицы 1–3).

**Таблица 1 – Распределение насаждений, поврежденных короедом-типографом, по классам возраста, в га/%**

Наименование показателя	Класс возраста				Итого
	III	IV	V	VI	
Обследованная площадь	$\frac{215,2}{26,5}$	$\frac{342,9}{42,2}$	$\frac{204,3}{25,1}$	$\frac{49,7}{6,2}$	$\frac{812,1}{100,0}$
Площадь насаждений, поврежденная короедом-типографом	$\frac{52,2}{24,2}$	$\frac{172,0}{50,2}$	$\frac{11,1}{5,4}$	–	$\frac{227,6}{28,0}$

Наиболее повреждены короедом-типографом насаждения четвертого (50,2% от общей площади обследованных насаждений данного возраста) и третьего (24,2%) классов возраста.

**Таблица 2 – Распределение насаждений, поврежденных короедом-типографом, по полнотам, в га/%**

Наименование показателя	Полнота					Итого
	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	
Обследованная площадь	<u>15,7</u> 0,4	<u>74,9</u> 4,2	<u>278,9</u> 37,8	<u>192,4</u> 41,6	<u>250,2</u> 12,7	<u>812,1</u> 100,0
Площадь насаждений, поврежденная короедом-типографом	<u>4,8</u> 30,6	<u>21,6</u> 28,8	<u>128,3</u> 46,0	<u>28,6</u> 14,9	<u>44,3</u> 17,7	<u>227,6</u> 28,0

Как следует из данных таблицы 2 четкой закономерности заселения насаждений короедом-типографом по полноте не прослеживается. Длительное развитие стволовых вредителей приводит к существенному снижению полноты и расстройству насаждений. Древостои с полнотой 0,5 (30,6%) представлены в основном насаждениями, в которых необходимо проведение выборочных санитарных рубок высокой интенсивности или сплошных санитарных рубок.

По данным некоторых исследователей [1–3] усыхают в основном чистые по составу еловые насаждения. По нашим данным, приведенным в таблице 3, следует, что в связи с обострением лесопатологической ситуации в ельниках и постепенным снижением запасов кормовой базы для стволовых вредителей, короедом-типографом были повреждены как чистые, так и смешанные насаждения.

**Таблица 3 – Распределение насаждений, поврежденных короедом-типографом, в зависимости от доли участия ели в составе, в га /%**

Наименование показателей	Коэффициент участия ели				Итого
	10Е–9Е	8Е–7Е	6Е–5Е	4Е–3Е	
Обследованная площадь	<u>17,0</u> 2,1	<u>263,6</u> 32,5	<u>448,8</u> 55,3	<u>82,7</u> 10,1	<u>812,1</u> 100,0
Площадь насаждений, поврежденная короедом-типографом	<u>1,1</u> 6,5	<u>78,3</u> 29,7	<u>132,4</u> 29,5	<u>15,8</u> 19,1	<u>227,6</u> 28,0

Поврежденные насаждения с долей участия ели в составе 7–8 единиц составляли 29,7% от обследованных с таким участием ели в составе, с долей участия 6–5 единиц – 29,5%, с долей участия 4–3 единицы (в основном с примесью лиственных пород) – 19,1%. Незначительное повреждение стволовыми вредителями чистых еловых насаждений (10–9 единиц ели в составе) обусловлено тем, что такие насаждения, являющиеся менее устойчивыми к патологическим факторам,

были ослаблены и повреждены вредителями в первую очередь и к моменту проведения обследования в значительной степени вырублены. Среди обследованных насаждений Радомльского лесничества чистые ельники составили только 2,1%, из них поврежденными короедом-типографом оказались 6,5%.

Обследованные ельники были представлены только двумя классами продуктивности (I<sup>a</sup> и I классами бонитета), потому и распределение насаждений, поврежденных короедом-типографом, в зависимости от продуктивности показало, что вредителем повреждаются древостои I<sup>a</sup> (26,1%) и I (27,7%) классов бонитета.

Среди обследованных еловых насаждений Радомльского лесничества преобладали ельники кисличного типа леса (94,2%), значительно реже встречались ельники орлякового (3,5%) и черничного (2,3%) типов леса. Поэтому среди пораженных короедом-типографом еловых насаждений основную долю составили ельники кисличные, среди ельников черничных повреждение было выявлено в одном выделе на площади 2,8 га, а среди ельников орляковых – на площади 0,5 га.

Для проведения детального обследования было заложено 6 пробных площадей и проведен энтомологический анализ 12 свежезаселенных короедами деревьев.

Данные по динамике заселения деревьев на пробных площадях показали, что деревья IV–V категории состояния (текущий отпад) заселены или отработаны примерно на 82%, а деревья IV–VI категории (общий отпад) – примерно на 84%. Отпад заселен не полностью и это показывает, что еще имеется кормовая база для типографа.

Анализ модельных деревьев показал, что основным стволовым вредителем ели является типограф (встречаемость 100%). Плотность поселения самцов изменяется от 0,62 до 3,06 экз./дм<sup>2</sup>, самок – от 0,81 до 6,35 экз./дм<sup>2</sup>. Полученные средние показатели плотности поселения самцов и самок по существующим критериям [4] оцениваются как «средние». Продукция варьирует в широких пределах от низкой (0,20 экз./дм<sup>2</sup>) до высокой (15,64 экз./дм<sup>2</sup>). Среднее значение коэффициента полигамности (1,88) свидетельствует о том, что в семье типографа на одного самца приходится 1–2 самки, что согласуется с полученными ранее данными в Беларуси [5]. В среднем на одном дереве поселялось около 1,1 тыс. жуков родительского поколения, а отрождалось около 6,2 тыс. молодых жуков. Энергия размножения изменяется в широких пределах от низкой (0,14) до средней (2,71).

Полученные данные о развитии популяции типографа говорят о том, что ослабление ельников может прогрессировать, и заселение типографом их продлится. Энергия размножения во всех насаждениях

больше 2, поэтому в еловых насаждениях Радомльского лесничества необходимо осуществить комплекс санитарно-оздоровительных и других мероприятий по защите этих насаждений от ксилофагов.

Площадь еловых древостоев Радомльского лесничества, нуждающихся в проведении лесозащитных мероприятий, составляет 227,6 га. Проведение выборочных санитарных рубок проектируем на площади 204,9 га, с интенсивностью 5–25%. Сплошные санитарные рубки рекомендуем провести на площади 5,6 га, уборку захламленности – на участках с наличием ветровально-буреломной и валежной древесины на площади 17,1 га. На всех участках с ослабленными еловыми насаждениями назначаем рекогносцировочный надзор за их состоянием (222,0 га), а также феромонный надзор с вывешиванием 10 ловушек с феромоном «Ипсвабол Д» из расчета 1 ловушка на 25 га. В целях привлечения, отлова и уничтожения части популяции короеда-типографа рекомендуем выкладку ловчей древесины (деревьев) в объеме 50 м<sup>3</sup>. При необходимости при проведении санитарных рубок для увеличения срока хранения заготовленных лесоматериалов в лесу до вывозки рекомендуем обработку их биологическим препаратом актофит, 0,2% КЭ в концентрации 0,5% по препарату и нормой расхода рабочей жидкости 0,8 л/м<sup>2</sup>.

#### ЛИТЕРАТУРА

1 Проблемы усыхания еловых насаждений: материалы междунар. науч.-практ. семинара (26–27 сент. 2013 г., г. Могилев) / М-во лес. хоз-ва Респ. Беларусь, Учреждение «Беллесозащита», – Минск: ООО «КолорПоинт», 2013. – 104 с.

2 Клюев, В.С. Факторы дестабилизации состояния ельников и повышение их устойчивости лесохозяйственными мероприятиями на примере Брянской области: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук: 06.03.02 / В.С. Клюев; Брянская государственная инженерно-технологическая академия. – Брянск, 2013. – 21 с.

3 Федоров, Н.И. Особенности массового усыхания ели в лесах Беларуси / Н.И. Федоров [и др.] // Лесоведение. – 1998. – № 6. – С. 12–23.

4 Санитарные правила в лесах Республики Беларусь: постановление М-ва лесного хозяйства Респ. Беларусь от 19.12.2016 г. № 79 // Нац. правовой интернет-портал Респ. Беларусь. – 31.12.2016. – 8/31603.

5 Кухта, В.Н. Короеды ели европейской и мероприятия по регулированию их численности / В.Н. Кухта, А.И. Блинцов, А.А. Сазонов. – Минск: БГТУ, 2014. – 238 с.