

УДК 630*4: 582.475

Студ. Е.С. Куценко, Ю.А. Воронецкая
 Науч. рук. доц. А.И. Блинцов,
 м.н.с. Ю.А. Ларина
 (кафедра лесозащиты и древесиноведения, БГТУ)

ПОВЫШЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЕЛЬНИКОВ ДЗЕРЖИНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

На протяжении последних десятилетий в экстремально засушливые вегетационные периоды, характеризующиеся значительным дефицитом осадков, высокой температурой атмосферного воздуха и низкой его влажностью, на территории лесорастительной подзоны хвойно-широколиственных лесов наблюдается периодическое массовое усыхание еловых лесов. В ходе проведения рекогносцировочного обследования ельников Держинского лесничества ГЛУ «Минский лесхоз» получены данные распределения их по классам биологической устойчивости (таблица 1).

Таблица 1 – Распределение насаждений по классам биологической устойчивости

Площадь обследуемых ельников						
Всего, га	в том числе по классам биологической устойчивости					
	I		II		III	
	га	%	га	%	га	%
510,3	430,5	84,3	72,5	14,2	7,3	1,4

Из данных таблицы 1 видно, что из всех обследованных ельников лесничества основную часть занимают насаждения первого класса биологической устойчивости – 84,73%; насаждения второго класса биологической устойчивости занимают 14,2% и третьего класса биологической устойчивости – 1,4%.

Основную роль в снижении устойчивости еловых насаждений играют стволовые вредители (таблица 2).

Таблица 2 – Видовой состав и встречаемость ксилофагов на ели

Вид ксилофага	Встречаемость, %	Оценка
Семейство короеды – <i>Scolytidae</i>		
Короед типограф – <i>Ips typographus</i> L.	100	высокая
Короед двойник – <i>Ips duplicatus</i> Sahlb.	33	средняя
Гравер обыкновенный – <i>Pityogenes chalcographus</i>	66	средняя
Семейство усачи – <i>Cerambycidae</i>		
Черный еловый усач – <i>Monochamus sutor</i> L.	40	средняя

Встречаемость короеда типограф на модельных деревьях составляет 100%, его можно считать основной причиной усыхания ельников.

Исследования по оценке состояния еловых древостоев представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика заселения ельников типографом

Номер пробной площади	Количество деревьев, шт	Отпад							
		текущий				общий			
		всего		заселенных		всего		заселенных и отработанных	
		шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%
1	151	26	17,2	7	26,9	34	22,5	15	44,1
2	148	22	14,8	8	36,4	35	23,6	21	61,7
3	140	18	12,9	7	38,9	27	19,3	17	65,8
4	161	15	9,3	5	0,33	34	21,1	19	55,9
5	136	17	12,6	7	41,1	17	13,3	16	94,4
6	174	26	11,5	6	30,0	37	21,2	20	54,1
Всего	910	134	14,7	40	31,0	193	21,2	105	54,4

Анализ результатов показывает, что деревья IV–V категории состояния (текущий отпад) заселены или отработаны типографом примерно на 31%, а деревья IV–VI категории (общий отпад) – примерно на 59%. Отпад заселен не полностью и для короеда типографа еще имеется кормовая база.

Короед типограф заселяет ослабленные деревья и приводит их к гибели. Чтобы оценить роль типографа в снижении биологической устойчивости ельников, мы определили показатели его численности на моделях. Эти показатели в насаждениях разного возраста приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели численности короеда типографа в насаждениях разного возраста

Возраст, лет	Тип леса	Пробная площадь	Популяционный показатель					
			плотность		продукция		энергия размножения	
			экз./дм ²	оценка	экз./дм ²	оценка	абсолютная	оценка
85	Е. кис.	1	2,4	низкая	5,1	низкая	2,1	средняя
75	Е. кис.	3	3,1	низкая	9,9	низкая	2,9	средняя
75	Е. кис.	4	2,2	низкая	4,2	низкая	1,9	средняя
75	Е. кис.	5	2,4	низкая	5,3	низкая	2,2	средняя
60	Е. кис.	6	3,6	средняя	10,3	средняя	2,9	средняя
60	Е. кис.	2	2,9	низкая	7,0	низкая	2,4	средняя

Из таблицы видно, что в обследованных ельниках разных возрастов (60–85 лет) во всех случаях идет заселение короедом типографом. Плотность заселения на пробных площадях – низкая и средняя, продукция вредителей низкая, а энергия размножения короеда типографа на всех пробных площадях средняя, что говорит о необходимости проведения защитных мероприятий против этого ксилофага.

Составленная база данных ельников показала, что довольно большую площадь занимают ельники с нарушенной биологической устойчивостью и нуждающиеся в проведении выборочных санитарных рубок (7,1 га) и уборки захламленности (117,4 га).

Запроектированные мероприятия позволят улучшить санитарное состояние и повысить биологическую устойчивость еловых насаждений Дзержинского лесничества, снизят угрозу возникновения новых очагов стволовых вредителей (таблица 5).

Таблица 5 – Проект мероприятий по повышению биологической устойчивости ельников

Наименование мероприятия	Номер квартала	Объем работ	Срок выполнения
Санитарно-оздоровительные мероприятия			
Выборочные санитарные рубки, м3/га	58, 70, 28	273/7,1	май – сентябрь
Уборка захламленности, м3/га	21, 27, 28, 33, 37, 42, 47, 74, 77, 68, 85, 112, 115, 117, 130	1 800/72	май – сентябрь
Выкладка ловчих деревьев, м3	74, 20	7	февраль – март
Специальные мероприятия			
Огораживание муравейников, шт.	112, 115, 117	30	июнь
Изготовление и развешивание гнездовых птиц, шт.	42, 44, 47	80	октябрь
Феромонные ловушки, шт.	68, 85	30	март

Реализация предлагаемых защитных мероприятий позволит повысить биологическую устойчивость ельников лесничества, улучшить их санитарное состояние, предупредить формирование новых очагов ксилофагов.