

К. А. Голик

ПОВРЕЖДЕНИЯ КОРОЕДАМИ ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БЕЛАРУСИ

В статье приводится динамика «короедного усыхания» еловых и сосновых насаждений в условиях Чечерского спецлесхоза. Установлено, что в насаждениях, утративших биологическую устойчивость, в среднем 70 % деревьев как в сосновых, так и в еловых древостоях заселены и отработаны короедами. Повреждение деревьев носит массовый характер независимо от размера и состояния деревьев изучаемых древостоев.

В лесном фонде Чечерского спецлесхоза преобладают хвойные насаждения, которые занимают около 60 % лесопокрытой площади. Наиболее распространены орляковая (35,3 %), мшистая (33,6 %), а также кисличная (14,8 %) и черничная (10,5 %) серии типов сосновых и еловых лесов.

В Беларуси массовое усыхание еловых древостоев наблюдается на протяжении более 20 последних лет. Если в начале 20-го столетия периоды между усыханиями еловых лесов составляли 30–40 лет, то в современных условиях периоды стабилизации ели резко сократились до 3–5 лет [1]. Эти процессы происходят на фоне глобального потепления климата, которое отмечается на территории Беларуси с 1988 года [2]. Доминирующим видом в комплексе ксилофагов ели является короед-типограф.

Причиной усыхания сосняков является их заселение стволовыми вредителями. Большинство усыхающих деревьев в местах усыхания сосны заселены вершинным короедом (*Ips acuminatus* Eichh.). Это явление получило название «короедное усыхание сосны» [3].

Цель исследований – анализ динамики «короедного усыхания» хвойных видов и исследование санитарного состояния сосновых и еловых насаждений.

В основу методики исследований был положен биогеоценотический подход к изучению лесных насаждений в условиях активной хозяйственной деятельности [4]. Выбор участков для закладки пробных площадей, размеры, отграничение, подготовка к учету и т. п. осуществляются в соответствии с методиками, принятыми в лесоводстве и таксации [5].

Заложено 12 пробных площадей (ПП) в высокополнотных (0,8–0,9) хвойных насаждениях в возрасте от 64 до 109 лет в наиболее распространенных типах леса. Все насаждения, в которых заложены пробные площади, характеризуются различной степенью повреждения деревьев стволовыми вредителями.

Лесоводственно-таксационная характеристика пробных площадей представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Лесоводственно-таксационная характеристика насаждений на пробных площадях

№	Квартал/ выдел	Площадь, га	Состав	Возраст, лет	Тип леса/ ТЛУ	Бонитет	M, м ³ /га	N, шт/га
1	2	3	4	5	6	7	10	12
1	55/22	0,4	10С+Б,Ос	79	С орл В ₂	Ia	350	358
2	12/23	0,3	10С+ Б,Ос	67	С орл В ₂	Ia	310	457
3	54/47,53	0,4	9С1Е+Б	99	С чер В ₃	I	340	325
4	58/18,29	0,5	10С+Ос,Б,Е	74	С мш А ₂	II	240	575
5	12/27	0,4	10С	87	С мш А ₂	I	360	238
6	58/30,38	0,3	8Е1Олч1С+ Ос,Б,Г,Д,Кл	109	Е кис Д ₂	I	370	380
7	133/1	1,0	10С+Ос,Б,Д	74	С мш А ₂	I	300	667
8	16/17,25	2,4	9Е1Ос+Г,Д, С,Б,Кл	74	Е кис Д ₂	I	310	830
9	15/6,14, 16	0,5	9Е1Ос+Г,Д, С,Б	74	Е орл С ₂	I	360	1058
10	7/45,46, 47,48	1,3	10С+Е,Олч	66	С орл В ₂	Ia	340	464
11	15/20,24, 25	0,8	10Е+Б,С	74	Е чер С ₃	I	360	705
12	21/37,38	0,5	9Е1С	64	Е кис Д ₂	I	240	545

Первые очаги короедного усыхания сосновых насаждений в Чечерском спецлесхозе были обнаружены в 2016 году, и проведены сплошные санитарные рубки на площади 12,9 га.

На рисунке 1 представлена динамика санитарных рубок усыхающих сосновых насаждений на территории ГСЛХУ «Чечерский спецлесхоз» за 2016–2020 года.

Усыхание сосновых насаждений в период с 2016 по 2020 года потребовало проведения в них санитарно-оздоровительных мероприятий на площади 2478 га, в том числе сплошных санитарных рубок, при которых древостой вырублен полностью – на 1200 га, и выборочных санитарных рубок, при которых вырублены только заселенные

и отработанные короедами деревья – на 1278 га. Процессы усыхания сосновых насаждений продолжались и в 2020 году, однако объемы сплошных санитарных рубок по сравнению с предыдущим годом снизились в 1,4 раза.



Рисунок 1 – Динамика санитарных рубок в сосновых насаждениях Чечерского спецлесхоза за 2016–2020 года

В период с 2018 по 2019 год наблюдается резкое увеличение объемов выборочных санитарных рубок, что свидетельствует о своевременном выявлении очагов и их локализации.

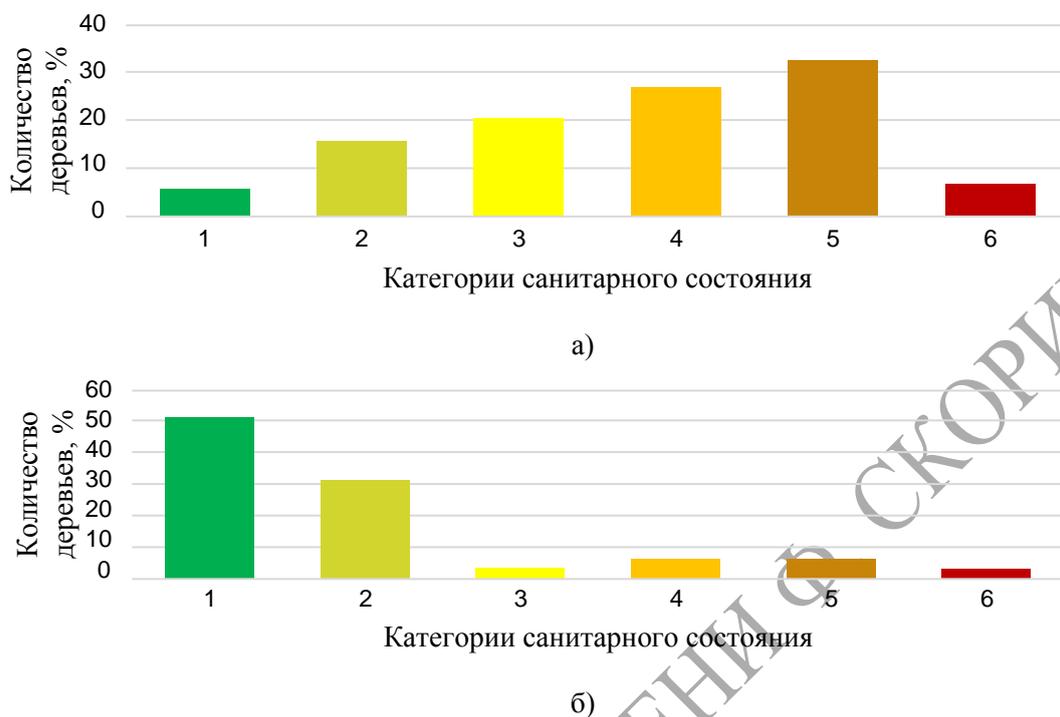
За последние десять лет в усыхающих еловых насаждениях, санитарные рубки были проведены на площади 2265,5 га. Динамика санитарных рубок усыхающих еловых насаждений на территории ГСЛХУ «Чечерский спецлесхоз» за 2012–2020 годы представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Динамика санитарных рубок в еловых насаждениях Чечерского спецлесхоза за 2012–2020 года

В 2020 году сплошными санитарными рубками вырублено почти в 4 раза меньше усыхающих еловых насаждений, чем в 2015 году (433,8 га).

Распределение деревьев по категориям состояния при назначении древостоев в санитарные рубки показано на рисунке 3.



а) сплошные санитарные рубки; б) выборочные санитарные рубки

Рисунок 3 – Распределение деревьев по категориям состояния (усредненное по данным пробных площадей)

В насаждениях, в которых заселенные и отработанные короедами деревья (IV–VI категории) составляют в среднем около 70 %, назначены сплошные санитарные рубки, т. к. при вырубке этих деревьев теряется целостность и биологическая устойчивость древостоя.

Представляла интерес степень повреждения короедами деревьев различных ступеней толщины. Установлено, что в насаждениях, назначенных в сплошные санитарные рубки, здоровые и ослабленные деревья сосредоточены в ступенях толщины с 8 по 48 см.

Сильно ослабленные и усыхающие деревья встречались и в более крупных ступенях толщины: с 8 по 56 см – сильно ослабленные деревья и с 8 по 64 см – усыхающие и сухостойные деревья текущего года. В ступенях толщины с 16 по 56 см сосредоточены сухостойные деревья прошлых лет. Следовательно, в насаждениях, утративших биологическую устойчивость, повреждение деревьев имеет уже массовый характер, при котором повреждены практически все деревья независимо от их размеров и состояния.

В насаждениях, назначенных в выборочные санитарные рубки, здоровые и ослабленные деревья составляли 70–80 %, и были представлены всеми ступенями толщины, в то время как сильно ослабленные сосредоточены в ступенях толщины 20 и 24, а усыхающие – в 26–36 сантиметровых ступенях толщины, т. е. крупные деревья еще остаются незаселенными.

Таким образом, важным является своевременное выявление и оперативная локализация очагов, поскольку заселение короедами и последующее повреждение деревьев – как сосны, так и ели – происходит вначале у деревьев средних и меньших размеров. Поэтому посредством проведения выборочных санитарных рубок и

оздоровления насаждений есть возможность сохранения наиболее крупных особей. Для решения проблемы усыхающих хвойных насаждений наряду со своевременным выявлением и локализацией очагов, необходима оперативная разработка лесосек для проведения санитарно-оздоровительных мероприятий с последующей очисткой места рубки соответствующими способами.

Литература

1 Проблема массового усыхания ельников Беларуси и пути ее решения / А. А. Сазонов [и др.] // Лесное и охотничье хозяйство: научный, производственно-практический журнал для работников лесной отрасли / учредитель М-тво лесного хозяйства Респ. Беларусь. – 2013. – № 7. – С. 10–15.

2 Изменение климата Беларуси и их последствия / В. Ф. Логинов, Г. И. Сачок, В. С. Микуцкий, В. И. Мельник, В. В. Коляда; под общ. ред. В. Ф. Логинова. – Минск : ОДО «Тонпик», 2003. – 330 с.

3 Сазонов, А. А. Усыхание сосновых древостоев Беларуси (2010–????): работа над ошибками / А. А. Сазонов // Лесные экосистемы : современные вызовы, состояние, продуктивность и устойчивость : междунар. науч.-практ. конф., посвященная 90-летию образования Ин-та леса НАН Беларуси, Гомель, 13–15 ноября 2020 г. – Гомель : Ин-т леса НАН Беларуси, 2020. – С. 279–283.

4 Сукачев, В. Н. Основы лесной биогеоценологии / под ред. В. Н. Сукачева, Н. В. Дылиса. – Москва : Наука, 1964. – 576 с.

5 Мирошников, В. С. Справочник таксатора / В. С. Мирошников [и др.]. – Минск : Урожай, 1980. – 359 с.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНЬЮ Ф. СКОРИНЫ