

А.В. Хвасько, канд. с.-х. наук, доц.;
Ю.А. Ларина, канд. с.-х. наук, ассист.;
А.В. Козел, канд. с.-х. наук, ст. преп.;
А.И. Блинцов, канд. биол. наук, доц.;
М.И. Шукалович, маг.;
И.Н. Кухта, студ.
(БГТУ, г. Минск).

ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДРЕВЕСИНЫ ДУБА ПАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТПАДА ПОЙМЕННЫХ ДУБРАВ

Наиболее распространенными пороками на растущих деревьях дуба в пойменных дубравах являются сучки (встречаемость 100,0%), морозные трещины (20,0%) и трещины усушки (0,2%), белая заболонная гниль корней (26,7%), желтовато-белая полосатая ядровая гниль (14,5%), красно-бурая призматическая ядровая гниль (0,5%), червоточки (39,8%), сухобокость (1,7%) и опухолевидный поперечный рак (5,2%).

Для оценки физико-механических свойств древесины дуба разного состояния из пойменных насаждений нами было отобрано по 3 модельных дерева из деревьев без признаков ослабления, ослабленных, усыхающих, свежего и старого сухостоя.

Показатели физико-механических свойств древесины определяли в лаборатории кафедры лесозащиты и древесиноведения БГТУ по общепринятым стандартным методикам с использованием универсальной испытательной машины MTS Insight 100 и маятникового копра. Вывод данных и их обработка осуществлялись в программах Test Works 4 и Microsoft Excel. Полученные показатели были приведены к нормализованной влажности (12%).

Всего для испытаний было заготовлено 1200 образцов стандартных размеров (для определения плотности древесины при влажности в момент испытания и плотности при влажности 12% – 250 шт., предела прочности при сжатии вдоль волокон – 250 шт., предела прочности при сжатии поперек волокон – 200 шт., предела прочности при статическом изгибе – 200 шт., торцевой статической твердости – 100 шт., ударной вязкости – 200 шт.).

Установлено, что при влажности 12% плотность древесины свежего и старого сухостоя по сравнению с древесиной без признаков ослабления снижается на 3,2 и 6,6% соответственно, предел прочности при сжатии вдоль волокон – на 10,3 и 15,0%, предел прочности при сжатии поперек волокон – на 12,1 и 15,5%, предел прочности при статическом изгибе – на 9,8 и 10,5%, твердость – на 8,8 и 9,9%, ударная вязкость – на 9,3 и 10,4% соответственно.

Анализ динамики физико-механических свойств показал, что с увеличением продолжительности времени после образования сухостоя эти показатели уменьшаются. Причиной их снижения является возникновение и развитие дереворазрушающих грибов, действие стволовых вредителей, а также воздействие сезонных изменений других биотических и абиотических факторов. В местах развития стволовых вредителей и грибов кора быстро отмирает и отслаивается от ствола дерева, активно происходит развитие синевы и заболонной гнили.