

УДК 674.047

Студ. О. В. Кулинич

Науч. рук. доц. Н. В. Мазаник

(кафедра технологии и деревообрабатывающих производств, БГТУ)

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ ДРЕВЕСИНЫ ОТ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ**

Древесина остается одним из наиболее популярных материалов индустриальной эпохи. Она стабильно удерживает ведущие позиции в области одноэтажного домостроения, является абсолютным лидером среди материалов, используемых в производстве мебели, широко применяется при изготовлении стеновых и напольных покрытий, столярных изделий. Древесина отличается широчайшим спектром текстуры и цвета, обладает высокой прочностью при относительно низкой плотности, легко обрабатывается, обладает отличными звуко- и теплоизоляционными свойствами.

Однако главной причиной приверженности человека к деревянным изделиям является их «экологичность», а так же то, что лес – возобновляемый, а значит неисчерпаемый источник сырья.

В то же время предрасположенность к биологическому поражению диктует необходимость защиты древесины при ее использовании человеком. Методы защиты выбираются с учетом видовой принадлежности потенциально опасных организмов, доминирующих в районе использования материала, его назначения и условий эксплуатации. Основным фактором биопоражения древесины в Республике Беларусь являются плесневые, деревоокрашивающие и дереворазрушающие грибы.

Необходимость проведения защитных мероприятий возникает уже на этапе хранения круглого леса на складе деревообрабатывающего предприятия. Отсутствие мер защиты ведет к развитию так называемой «синевы», существенно снижающей сорт будущей пилопродукции и делающей кряжи непригодными для фанерного производства. Одним из наиболее популярных в Республике Беларусь способов хранения, обеспечивающих поддержание влажности древесины на очень высоком уровне, препятствующем развитию грибов, является дождевание.

Одной из немаловажных проблем является защита пилопродукции. Для снижения влажности древесины ниже уровня, приемлемого для развития грибов, широко применяется камерная сушка пиломатериалов. Фунгициды широко применяются для защиты сырой древесины при ее транспортировке. Как известно, любой фунгицид по определению является ядом, веществом, токсичным по отношению к гри-

бам. Повышение требований по безопасности лакокрасочных материалов и антисептиков во всем мире привело к тому, что в последние годы резко возрос интерес к веществам природного происхождения, не токсичным, а порой даже благотворно влияющим на человека и окружающую среду.

Большой интерес с точки зрения ингибирования роста грибов на древесине представляют их естественные антагонисты, например несовершенные микромицеты рода *Trichoderma*. Также имеются сведения о положительных результатах апробации препаратов на основе *Trichoderma* для защиты круглого леса. В результате был поставлен эксперимент, в котором оценивалось влияние обработки препаратами, один из которых содержал споро-мицелиальную массу гриба *Trichoderma harzianum*, а второй – *Trichoderma lignorum*, на показатели поражения образцов древесины плесневыми и деревоокрашивающими грибами.

В качестве опытных образцов использовались свежераспиленные образцы сосны размером 75×55×10 мм со средней влажностью 93,4%. Для испытания эффективности защиты каждым видом суспензии использовали 18 образцов. Образцы обрабатывались путем распыления препарата грибов-антагонистов на их поверхность. Обработанные образцы распределялись на 3 равные группы по 6 образцов. Каждая из групп предназначалась для испытания эффективности защиты древесины по отношению к определенной тест-группе плесневых и деревоокрашивающих грибов. В качестве тест-культур применяли грибы, которые были определены как доминирующие при поражении пиломатериалов на складах сырых пиломатериалов деревообрабатывающих предприятий Республики Беларусь. При анализе результатов эксперимента защищающая способность препаратов оценивалась по уменьшению площади поверхности, пораженной деревоокрашивающими грибами, по сравнению с контрольными образцами, а также по показателям угнетения развития патогенных грибов.

Результаты эксперимента. Если исключить факт развития самих грибов-антагонистов, результаты испытания могут быть признаны весьма успешными. Несмотря на высокую степень обрастания образцов, достигавшую 85% в случае использования препарата *Trichoderma harzianum* и 66% в случае *Trichoderma lignorum*, данные грибы-антагонисты в основном подавили развитие других несовершенных микромицетов. При этом необходимо учитывать тот факт, что грибы рода *Trichoderma* окрашивают поверхность древесины в зелено-желтый цвет, который становится менее заметным при последующей сушке пиломатериалов.