

## Лабораторные испытания препарата «Гранит» на грибостойкость

### Исследование эффективности антисептирования пиломатериалов

Среди грибов, вызывающих биоповреждение древесины, выделяют три основные группы: грибы поверхностной плесени (плесневые), деревоокрашивающие и дереворазрушающие.

Грибы поверхностной плесени появляются преимущественно на сырых бревнах, пиломатериале, а также на различных загрязнениях древесины. Появление налета плесени - один из первых признаков, свидетельствующих о нарушении условий хранения или эксплуатации древесины и изделий из нее. Поверхностные плесени поражают обычно паренхимные ткани заболони. Грибы родов *Trichoderma*, *Cladosporium*, *Penicillium* вызывают зеленоватое окрашивание различных оттенков, другие вызывают появление черных пятен. Деревоокрашивающие грибы развиваются на древесине при замедленной сушке. Они поражают пиломатериалы, конструкции, деревянную тару, окрашивая древесину в разные цвета.

Наибольший ущерб древесине причиняют дереворазрушающие грибы, большинство из которых принадлежит к классу базидиомицетов.

С целью испытания эффективности антисептирования в работу были взяты бруски пиломатериалов, не подвергнутые биодеструкции микроорганизмами.

Оценку фунгицидности препарата «Гранит» проводили с использованием стандартных микробиологических методов исследования («Большой практикум по микробиологии» под ред. Г.Л.Селибера, М., 1962). Грибостойкость проверяли с использованием рекомендаций (стандартов) Международной электрохимической комиссии (МЭК, публикация 68-2-10) и по ГОСТ 9.050-75 ЕСЗКС. Метод испытания на устойчивость к воздействию плесневых грибов.

Для испытания выбраны агрессивные грибы, разрушающие пиломатериалы, составляющие ассоциацию биоповреждающих видов *Aspergillus flavus* + *A. niger* + *Cladosporium herbarum* + *Alternaria alternata* + *Trichoderma viride*.

#### Фунгицидность препарата «Гранит»

Для проверки фунгицидности в чашки Петри со стерильной средой Чапека вносили диски из фильтровальной бумаги, пропитанные препаратом «Гранит». Затем в чашки вносили водную суспензию ассоциаций грибов, указанных выше.

Чашки выдерживали в термостате при температуре 28° С в течение 7 суток и проводили учет результатов опыта по фунгицидности «Гранита».

Препарат «Гранита» обладает высокой фунгицидной активностью к ассоциации пяти грибов. Зона задержки роста грибов на 7 сутки составила 20 – 22 мм.

#### Грибостойкость препарата «Гранит»

Было заложено два опыта:

1. В эксикаторы над зеркалом воды помещали обрезки брусков (заболонь и ядровая часть), пропитанных раствором «Гранит». Обрезки помещали в раствор на 2 ч. В контрольном варианте бруски помещали в воду на то же время.
2. В эксикатор над зеркалом воды помещали бруски, обработанные в растворе препарата «Гранит», контрольный вариант в воде в течение 2 ч.

На опытные и контрольные бруски разбрызгивали водную суспензию спор ассоциации 5 видов грибов.

Результаты экспериментов на грибостойкость препарата «Гранит» к действию плесневых грибов приведены в таблице.

Таблица - Грибостойкость препарата «Гранит» к действию плесневых грибов

Страна и наименование стандарта	Условия заражения	Объект исследования	Оценка результатов
ГОСТ 9.050-75 ЕСЗКС. Метод испытания на устойчивость к воздействию плесневых грибов	а) Рост грибов, находящихся на поверхности брусков	Антисептик «Гранит»	На 14 сутки, очень слабый рост <i>Penicillium</i> sp. Визуально заражение 1 балл.
		Контроль	На 14 сутки, по всей поверхности рост грибов родов: <i>Penicillium</i> , <i>Trichoderma</i> , <i>Aspergillus</i> . Визуально заражение 4 балла.
	б) Водная суспензия спор разбрызгивается на бруски (ассоциация 5 видов)	Антисептик «Гранит»	Слабый рост <i>T. viride</i> , отдельные конидиеносцы. Визуально заражение 1 балл.
		Контроль	Рост <i>T. viride</i> , <i>C. herbarum</i> , <i>A. flavus</i> , конидиеносцы, зрелые конидии. Визуально заражение 4 балла.

При длительной экспозиции (в течение 6-ти месяцев) брусков над зеркалом воды в эксикаторе опытные образцы остались чистыми, без изменения, в то время как в контрольном варианте бруски покрылись микроскопическими грибами родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Cladosporium*, *Trichoderma*.

#### Заключение

Антисептик «Гранит» обладает определенной фунгицидной активностью и грибостойкостью к основным грибам, поражающих пиломатериалы.

В условиях повышенной споровой нагрузки ассоциации пяти видов грибов и в неблагоприятных условиях (действие повышенной влажности) исследуемый препарат способен защитить пиломатериалы от воздействия плесневых грибов.

Препарат «Гранит» может быть использован для антисептирования пиломатериалов.

Зав. лаб. экспериментальной биотехнологии  
НИИ биологии при ИГУ, д.б.н., профессор

 Б.Н.Огарков

Подпись Б.Н.Огаркова заверяю  
Зам. директора НИИ биологии при ИГУ, к.б.н.

 Э.А.Ербаева

