

ЛИТЕРАТУРА

1. Шварцман Г. М. Производство древесностружечных плит. - М., 1977.
2. Маркова Л. М., Балабудкин М. А. Методы оценки диспергируемости и дисперсности суспензионных лекарственных систем. - М., 1980.

УДК 634.0865 1:634.0443

В. А. Чернышева, Г. Г. Говоров
(Уральский лесотехнический институт)

БИОСТОЙКОСТЬ ПЛИТ ИЗ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ

Ежегодно на виноградных плантациях нашей страны образуется большое количество виноградной лозы в результате обрезки (2...4 т/га) [1].

По анатомическому строению и химическому составу она близка к древесине как лиственных, так и хвойных пород [2]. Использование реакционно-способных компонентов лозы (лигнин, углеводов) позволило получить плитный материал, имеющий хорошие физико-механические свойства, что делает перспективным применение его в строительстве. Однако можно опасаться было того, что при длительной эксплуатации эти плиты будут подвергаться разрушающему воздействию дереворазрушающих грибов.

Задача настоящего исследования заключалась в выяснении стойкости плит против воздействия плесчатого домашнего гриба *Coniophora puteana*. При этом мы рассчитывали на то, что и в данном случае подтвердится установленная ранее закономерность, согласно которой трансформация сырья в лиг-

ноуглеводный древесный пластик обязательно приводит к резкому повышению биологической стойкости материала [3].

Как уже отмечалось, ранее было экспериментально подтверждено предположение о возможности переработки виноградной лозы в лигноуглеводный древесный пластик. Поэтому можно было ожидать, что трансформировавшаяся в пластик лоза (также, как в случаях переработки древесных частиц в ЛУДП) превратится в материал с повышенной биостойкостью.

Плиты из виноградной лозы изготовлялись при различных давлениях прессования по технологии, разработанной Г.Г.Говоровым, В.Н.Петри [4]. После запрессовки плиты кондиционировались в комнатных условиях в течение 30 сут, затем определялись их физико-механические свойства и изготовлялись образцы для биологических испытаний. Режимы прессования и физико-механические свойства плит из виноградной лозы приведены в табл. 1.

Таблица 1

Режимы прессования и физико-механические свойства испытанных плит из виноградной лозы

Размер прессования			Физико-механические свойства плит			
давление, МПа	температура прессования, °С	влажность исходного сырья, %	предел прочности при статическом изгибе, МПа	водопоглощение за 24 ч	разбухание по толщине за 24 ч	плотность, кг/м ³
2,5	170	22	18,0	15	13	1130
3,5	160	18	24,2	10,6	11,2	1170
5,0	165	16	26,6	8,2	7,1	1260
9,0	170	10	28,5	5,8	7,8	1350

Биостойкость плит исследовалась по отношению к пленчатому домовому грибу. Культура гриба выращивалась на сосновых опилках с добавлением 5% (по массе) овсяной муки. Исходная влажность среды 300%. Опты проводились в специально оборудованном боксе; температура поддерживалась на уровне $20 \pm 2^\circ\text{C}$, а относительная влажность воздуха - $80 \pm 5\%$.

Установка образцов (размерами 15 x 15 x 10 мм) из исследуемых и контрольных плит на культуры гриба проводилась на подкладках из заболонной сосновой древесины, прикреплявшихся к образцам стальными иголками так, чтобы между подкладкой и образцом был промежуток 1...2 мм. За правильностью этого промежутка мы следили тщательно, так как наличие зазора исключает крайне нежелательный контакт с культурной средой. Продолжительность испытаний - 40 сут.

Биостойкость плит оценивалась по снижению массы (в процентах к абсолютно сухой массе) в сравнении с контрольными (не подвергавшимися псевдотермической обработке) образцами из заболонной древесины сосны.

Снижение массы плит из виноградной лозы и сосновой заболонной древесины под воздействием пленчатого домового гриба приведено в табл.2.

Из приведенных в табл.2 данных видно, что биостойкость плит из виноградной лозы оказалась в 3...4 раза выше стойкости заболонной древесины сосны. Разрушение пленчатых домовым грибом древесины контрольных образцов заболони сосны происходило весьма интенсивно, что свидетельствует о большой разрушительной активности используемых культур гриба. Биостойкость плит, изготовленных при различных значениях давления прессования, практически одинакова.

Проведенными экспериментами подтверждено предположение, согласно которому плиты типа лигноуглеводных древесных пластиков из дробленой виноградной лозы обладают повышенной стойкостью против воздействия пленчатого домового гриба. Существенно важно и то, что уровень биостойкости у пластиков из виноградной лозы, изготовленных при разных значениях

Таблица 2

Биостойкость плит из виноградной лозы

Материал	Количество образцов	Уровень снижения веса, %					Снижение веса в % от контроля
		M	± G	± m	U	P	
		Давление 2,5 МПа					
Плиты из виноградной лозы	46	8,52	0,982	0,14	10,15	1,64	20,32
		Давление 3,5 МПа					
	31	10,92	1,165	0,21	10,67	1,92	26,04
		Давление 5,0 МПа					
	30	10,75	1,736	0,32	16,15	2,98	25,64
		Давление 9,0 МПа					
	30	10,44	2,288	0,42	21,92	4,02	24,90
Контроль заборной сосны	15	41,93	3,582	0,92	8,54	2,19	100,00

давления прессования (и обладающих поэтому далеко не одинаковыми показателями физико-механических свойств), практически одинаков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Говоров Г.Г., Волкова В.Д. Плитный материал из виноградной лозы. - В кн.: Технологии древесных плит и пластиков. - Свердловск, 1978 (Междуз. сб., вып. 5).
2. Шарков В.И., Куйбина Н.И. Количественный химический анализ растительного сырья. - М., 1976.
3. Чернышева В.А. Изучение противогнидной стойкости некоторых видов лигноуглеводных древесных пластиков: Автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. с.-х. наук - Свердловск, 1969 (Уральский лесотехнический институт).
4. Говоров Г.Г., Волкова В.Д. Плиты из дробленой виноградной лозы без добавления связующих. - В кн.: Технологии древесных плит и пластиков. - Свердловск, 1979 (Междуз. сб., вып. 6).