

УДК 634.0.865

В.Н.Антакова, Г.Г.Говоров
(Уральский лесотехнический институт)

СОСТАВ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ ПЛИТ ИЗ ДРОБЛЕНОЙ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ

Древесина различных пород содержит в себе одни и те же главные компоненты, но их количество в каждой породе различно. По своему химическому составу виноградная лоза сходна с древесиной [1].

Известны методы изготовления плитных материалов без добавления связующих из различных видов древесного сырья [1]. Химический состав этого сырья, количественные и качественные изменения, происходящие в нем в процессе образования плитного материала, оказывают большое влияние на их физико-механические свойства.

Ранее было установлено, что при образовании плитного материала из виноградной лозы происходят количественные изменения компонентов: увеличивается количество водозэкстрактивных, осаждаемых спиртом, уменьшается количество легкогидролизуемых веществ, изменяется количество лигнина.

Так как углеводная часть при образовании плит играет важную роль, то проводилось изучение состава водорастворимых полисахаридов методом бумажной хроматографии. Исследовались плиты, полученные по оптимальным режимам из дробленой виноградной лозы при давлении прессования 2,5 МПа.

Образцы для химического анализа отбирались из плит, испытанных на физико-механические свойства через 30 сут после вапрессовки.

Водорастворимые полисахариды извлекались из виноградной лозы и из плит горячей водой на водяной бане. Проводился хроматографический анализ полисахаридов виноградной лозы и плит из нее [2,3]. Результаты анализа приведены в таблице.

Электронный архив УГЛТУ

Состав водорастворимых полисахаридов виноградной лозы и плит из неё

Состав, %	Анализируемый материал			
	виноградная лоза	плита 1	плита 2	плита 3
Арабиноза	8,6	4,4	5,0	4,2
Галактоза	26,9	21,1	21,2	18,1
Соотношение арабиноза: галактоза	1:3	1:4,8	1:4,2	1:4,3
Глюкоза	57,1	66,7	67,0	70,5
Манноза	5,1	4,4	3,9	4,2
Соотношение глюкоза: манноза	11,2:1	15,1:1	17,2:1	16,8:1
Ксилоза	2,3	3,4	2,9	3,0

Из данных таблицы видно, что водорастворимые полисахариды лозы и плит состоят из одних и тех же остатков арабинозы, галактозы, глюкозы, маннозы и ксилозы и представляют полисахариды типа арабогалактана, глюкоманнана, маннана, глюкоуроноксилана. В гидролизатах полисахаридов плит по сравнению с исходной лозой наблюдается уменьшение количества арабинозы, галактозы и маннозы.

В полисахариде, выделенном из водного экстракта виноградной лозы, на один остаток арабинозы приходится три остатка галактозы, а в полисахаридах из плит это соотношение изменяется в сторону увеличения галактозных остатков: на один остаток арабинозы приходится 4...5 остатков галактозы.

Вследствие частичного гидролиза полисахаридов типа глюкоманнана и глюкуроноксилана происходит увеличение содержания глюкозы и ксилозы в полисахаридах, выделенных из водного экстракта плиты. В полисахаридах из плит на один остаток

манное приходится 15...17 остатков глюкозы вместо 11 остатков глюкозы в полисахаридах из виноградной лозы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Плитные материалы и изделия из древесины и одревесневших растительных остатков без добавления связующих./Под ред. проф. В.Н.Петри. - М., 1976.
2. Практические работы по химии древесины и целлюлозы./ А.В.Оболонская, В.П.Щеголева, Г.Л.Аким и др. - М., 1965.
3. Гелес И.С. Исследование состава сахаров ускоренным бумажно-хроматографическим методом. - Химическая переработка древесины, 1967, № 5.

УДК 674.841

В.Н.Антакова, М.Е.Мельникова,
В.Н.Петри, В.Я.Тойбич, Н.А.Тютикова
(Уральский лесотехнический институт)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПОЛУЧЕНИЯ ПЛИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ С ЗАДАНЫМИ СВОЙСТВАМИ ИЗ ДРЕВЕС- НЫХ И ОДРЕВЕСНЕВШИХ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОСТАТКОВ БЕЗ ДОБАВЛЕНИЯ СВЯЗУЮЩИХ

Известно [1], что такие отходы, как кора некоторых пород и гниль, оказывают благоприятное влияние на свойства ЛУДП. Значительный интерес представляло изучение совместного влияния различных факторов, в том числе добавок коры и гнили, на технические свойства ЛУДП из древесного и другого одревесневшего растительного сырья с целью управления этими свойствами.