

КАРБОНАТНО-КРЕМНЕЗЕМНОЕ ТЕХНОГЕННОЕ СЫРЬЕ В МАТЕРИАЛАХ ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Коренькова С.Ф., Сидоренко Ю.В.

*Самарский государственный
архитектурно-строительный университет, Самара,
e-mail: sm-samgasa@mail.ru*

В настоящее время сырьевая база для производства материалов представлена двумя разновидностями – природной и техногенной, которые взаимно дополняют и частично заменяют друг друга при изготовлении различных материалов (тяжелые, легкие, ячеистые бетоны, строительные растворы и т.д.) [1]. Известен достаточно большой опыт применения в практике строительного производства различных отходов (золы, шлаки и др.). К числу менее изученных относится отход пылеулавливания (так называемый силк), образующийся на асфальтобетонных предприятиях. Химический состав (масс. %) включает: SiO_2 – 11,64; CaO – 33,53; MgO – 11,92; Fe_2O_3 – 2,4; SO_3 – 0,55; Al_2O_3 и R_2O – отсутствуют; ППП – 40,14. Минералогический состав представлен: SiO_2 – 11,63 %, CaCO_3 – 59,87 %, MgCO_3 – 25,04 %. Частицы силка состоят из микро- и наноразмерных частиц карбонатов каль-

ция и магнезия, а также песка. Исходя из данных химико-минералогического состава, данный отход можно квалифицировать в качестве двухкомпонентного наполнителя в цементные композиции различного назначения [2]. В зависимости от вида и назначения материала количество силка может составлять от 10 до 30 % (от массы цемента). Он отличается определенной химической активностью, которая проявляется во взаимодействии CaCO_3 и алюминатов цементного клинкера с образованием гидрокарбоалюминатов кальция. Силк может выполнять роль химически активного компонента или наполнителя цементного камня. Присутствие карбонатной составляющей в этом техногенном сырье способствует образованию новых кристаллических соединений и повышает деформационные характеристики (трещиностойкость) материалов в условиях эксплуатации.

Список литературы

1. Сидоренко Ю.В., Коренькова С.Ф. Строительные материалы: учебное пособие. – Самара: Самарск. гос. арх.-строит. ун-т., 2008. – 88 с.
2. Коренькова С.Ф., Сидоренко Ю.В. Двухкомпонентные наполнители для изготовления цементосодержащих материалов. // Международный журнал экспериментального образования. – М.: Академия естествознания, 2013. – № 11 (ч.1). – С. 112-113.

«Экология и рациональное природопользование», Израиль, 20-27 февраля 2014 г.

СЕЛЕКЦИОННАЯ ОЦЕНКА НАСАЖДЕНИЙ И ДЕРЕВЬЕВ

Владимиров С.Н., Скорик А.С.

*Университет машиностроения «МАМИ», Москва,
e-mail: snvl@mail.ru*

Базой для организации лесного семеноводства на генетико-селекционной основе являются лучшие естественные или искусственные насаждения, выделяемые при селекционной инвентаризации. Селекционную инвентаризацию проводят в спелых, приспевающих и средневозрастных естественных насаждениях определенных групп типов леса, в лесных культурах того же возраста, созданных из семян известного происхождения, и высокопродуктивных культурах интродуцированных видов лесных растений, генофонд которых подлежит охране и использованию в целях селекции.

При селекционной инвентаризации выделяют следующие категории насаждений: плюсовые, нормальные и минусовые.

В плюсовых насаждениях проводят сплошную подеревную селекционную инвентаризацию с выделением плюсовых деревьев.

Нормальные насаждения – насаждения, имеющие высокую и среднюю для данных типов лесорастительных условий продуктивность и устойчивость, а также хорошее и среднее качество.

Минусовые насаждения – насаждения с низкой для данных типов лесорастительных условий продуктивностью, имеющие в своем составе значительное количество минусовых деревьев.

При селекционной оценке деревьев их также подразделяют на три категории: плюсовые, нормальные и минусовые.

Признаки, по которым отбирают плюсовые деревья, определяются конечными целями селекции. При селекции на повышение продуктивности и качества лесов в категорию плюсовых в основных типах лесорастительных условий, в первую очередь в плюсовых насаждениях, отбирают деревья, отличающиеся прямостольностью, полнодревесностью, хорошим очищением стволов от сучьев, отсутствием вильчатости, устойчивостью к неблагоприятным факторам среды, вредителям и болезням. В одновозрастных, чистых по составу высокополнотных насаждениях плюсовые деревья должны превышать средние показатели древостоя (для соответствующей фенологической формы) по высоте на 10 % и более, по диаметру – на 30 % и более. В насаждениях, пройденных постепенными и выборочными рубками, допускается выделение плюсовых деревьев, превосходящих средние показатели древостоя по высоте не менее чем на 8 %, диаметру – на 20 %, но отвечающие всем вышеперечисленным

требованиям. В разновозрастных насаждениях, возраст деревьев которых различается более чем на один класс, отбор плюсовых деревьев проводят отдельно в пределах каждой возрастной группы (поколения). Критерии отбора плюсовых деревьев для специальных целей (продуктивность биомассы, особые технические свойства древесины, содержание таннидов в коре, урожайность и качество плодов и семян, смолопродуктивность, иммунность, устойчивость к неблагоприятным природным и антропогенным факторам) определяются соответствующими рекомендациями научно-исследовательских учреждений. При этом превышение диаметра и высоты отбираемых деревьев над средними показателями насаждения можно не учитывать.

У интродуцированных видов лесных растений к плюсовым относят семеносящие деревья, отличающиеся высокой устойчивостью в новых климатических условиях, лучшими показателями по росту, качеству ствола и другим селективным признакам.

Нормальные деревья – это деревья, составляющие основную часть насаждения, хорошие и средние по росту, качеству и состоянию.

Минусовые деревья – это низкокачественные с различными пороками и дефектами (кривовольность, вильчатость, фаутность и т.д.) деревья верхнего яруса, а также деревья, отставшие в росте и имеющие высоту и диаметр в одновозрастном насаждении менее 80% от средних по насаждению.

Конкретные придержки для выделения селекционных категорий насаждений и деревьев могут быть различными в зависимости от лесорастительной зоны, типа лесорастительных условий, биологических особенностей конкретных видов лесных растений, возраста и состояния древостоев и определяются региональными методическими рекомендациями научно-исследовательских учреждений.

Список литературы

1. ГОСТ 17559-82. Лесные культуры. Термины и определения.
2. ОСТ 56-95-88. Семена древесных пород ограниченного распространения. Отбор образцов. Методы определения качества.
3. ОСТ 56-74-96. Платации лесосеменные основных лесобразующих пород. Основные требования.
4. Указания по лесному семеноводству в Российской Федерации / М.Д. Гиряев. – М.: 2000.

«Развитие научного потенциала высшей школы»,

ОАЭ, 4-11 марта 2014 г.

Медицинские науки

ПОЯСНИЧНЫЕ СТВОЛЫ И СУПРАКАРДИНАЛЬНЫЕ ВЕНЫ У ЧЕЛОВЕКА

Петренко В.М.

Санкт-Петербург,
e-mail: deptanatomy@hotmail.com

В.Э. Шуркус и Е.А. Шуркус (2002, 2013) утверждают, что на 8-й нед эмбриогенеза человека правая и левая супракардинальные вены (СупраКВ) утрачивают эндотелиальную выстилку и превращаются в ретрокавальный и ретроаортальный лимфатические каналы (РКК, РАК) с мезенхимной выстилкой. Лимфатический эндотелий из нее возникает у плодов 9-10 нед. Я уже неоднократно отмечал: 1) полости без эндотелиальной выстилки спадаются и зарастают соединительной тканью; 2) мезенхимы в эти сроки уже нет, она преобразуется в эмбриональные ткани еще в начале 2-го мес. По мнению Шуркусов, цистерна грудного протока представлена ретроаортальным лимфатическим мешком, который образуется из интерсупракардинальных анастомозов. У плодов завершается морфогенез ретроаортального и ретроперитонеального лимфатических мешков, РКК и РАК образуют с ними соединения, а все вместе – поясничное лимфатическое сплетение. Из него возникают definitive поясничные стволы (ПС) в связи с закладкой лимфоузлов. Шуркусы указывают: СупраКВ залегают дорсолатеральнее брюшной

аорты, в контакте с симпатическими стволами, у эмбрионов 14-15 мм длины (начало 7-й нед) впадают в задние кардинальные вены на уровне нижних грудных позвонков. Шуркусы по существу описывают топографию восходящих поясничных вен, которые развиваются из СупраКВ (Петренко В.М., 1990). Но Шуркусы «выключают» СупраКВ из кровотока, лишают их эндотелиальной выстилки и преобразуют в РКК и РАК с мезенхимными стенками, чтобы позднее превратить их в лимфатический эндотелий. При этом непонятно из чего формируются восходящие поясничные вены. Для Природы – это непозволительная расточительность. Шуркусы подчеркивают, что на месте РКК и РАК в эмбриогенезе находятся СупраКВ и этот факт согласуется с наблюдениями Р. Grünwald (1938) и Б.М.Пэттена (1959). Но первый писал только о развитии нижней полой вены, а второй обобщал литературные данные и считал, что правая СупраКВ входит в состав нижней полой вены. Шуркусы «забыли» мои работы (Петренко В.М., 1990, 1991, 1993), где впервые и подробно описаны ПС (ретрокавальный, ретроаортальный и латероаортальный), их сплетение и цистерны в эмбриогенезе человека, причем изначально с эндотелиальной выстилкой, их происхождение из первичных вен, а также их трансформация в definitive поясничное лимфатическое русло в связи с закладкой и ростом лимфоузлов у плодов.