

ИНТРОДУКЦИОННЫЕ ФОНДЫ РАСТЕНИЙ УРАЛЬСКОГО САДА ЛЕЧЕБНЫХ КУЛЬТУР

В 1950 г. при Уральском лесотехническом институте был заложен единственный в России Уральский сад лечебных культур и в 1956 г. организована лаборатория биологически активных веществ.

Целью исследования являлось изучение генетического многообразия интродуцированных и дикорастущих растений Урала в зависимости от их способности накапливать витамины (С, Р, В₂, В₆, В₉, Е, К) и другие биологически активные (защитные) вещества, которые в условиях урбанизированной среды способны расширять регуляторные и адаптационные возможности человека.

Было собрано и изучено более 1200 видов, сортов, форм плодовых и ягодных растений северной зоны садоводства, из которых под руководством проф. Л.И. Вигорова (с 1977 г. под руководством доцента В.А. Крюčkова) выделено более 40 биологически активных соединений для организма человека: берберин, предупреждающий заболевание печени (барбарисы), арбутин, предупреждающий заболевание почек (груша, брусника), тритерпеновые кислоты - кардиотоническое действие (боярышники), серотонин - противоопухолевое (облепиха), кумарины - антитромбозное, антимуtagenное (вишня), вибурин - предупреждающий внутренние кровотечения (калина); бетаин - противовоспалительное (ирга, жимолость), схизандрин, салидрозид - тонизирующее, адаптогенное (лимонник, родиола, элеутерококк, клеvзея) витамины В₆, В₉, В₂, Е, К, Р-активные соединения (шиповник, рябина, айва, черная смородина, ирга, яблоня и др.). Против гиповитаминозов (каротиновые плоды: шиповник, красноплодная и оранжево-плодная облепихи, рябина Невеженская). Плоды и ягоды, богатые фолиевой кислотой и гематогенными микроэлементами, - вишня, малина, виноград, земляника предупреждают заболевания крови.

Открытие в плодах и ягодах природных в эффективных сочетаниях лечебных и профилактических веществ делают возможным их применение для защиты человека от пестицидов, радиоактивных элементов, для предотвращения широкого круга заболеваний (сердечно-сосудистые, нервные и др.), повышения биологической ценности продуктов питания и сырья для медицинской, пищевой и витаминной промышленности. Именно в институте под руководством проф. Л.И. Вигорова было разработано новое научное направление - лечебное садоводство.

С 1972 г. в Уральском саду лечебных культур разрабатывается новое научное направление - теоретические и практические основы оздоровления окружающей среды за счет летучих веществ (аэрофилинов - АЭ). По расчетам J. Wenta, в результате жизнедеятельности растений биосферы, в атмосферу Земли ежегодно поступает не менее 175 млн терпенподобных углеводов.

Список семейств, интродуцированных в Уральском саду лечебных культур

Семейство	Количество родов	Семейство	Количество родов
Actinidaceae	1	Juglandaceae	1
Aceraceae	1	Leguminosae	2
Araliaceae	1	Magnoliaceae	1
Berberidaceae	2	Oleaceae	3
Betulaceae	3	Pinaceae	3
Caprifoliaceae	5	Rhamnaceae	1
Comaceae	2	Rosaceae	14
Crassulaceae	1	Rutaceae	1
Cupressaceae	1	Salicaceae	2
Elaeagnaceae	1	Sapindaceae	3
Ericaceae	3	Tamaricaceae	1
Fagaceae	2	Tiliaceae	1
Menispermaceae	1		

Использование подспутниковых систем и наземных методов исследования позволило нам установить, что лесными биоценозами и зелеными насаждениями в процессе метаболизма в атмосферу продуцируется от 105 до 801 кг/га аэрофилинов. Среди летучих веществ 258 интродуцированных видов в г. Екатеринбурге идентифицированы аэрофитофармы (полезные вещества): группа кумаринов (противоопухолевое, антитромбозное, спазмолитическое, Р-активное, сенсibiliзующее, антимикробное действие), умбеллиферон (антикоагулирующее действие), цитраль (снижает кровяное давление), камфора (стимулирует сердечную деятельность), гераниол, цитронеллол, линалоол, нерол (психофармакологическое действие), бензальдегидциангидрин (успокаивающее действие на дыхательную систему), салициловый альдегид (антимикробное действие) и аэрофитотоксины (токсические вещества), синильная кислота, амины, меркаптаны, бензойный альдегид. Аэрофилины также вызывают трансформацию газообразных промышленных выбросов.

В настоящее время генофонд интродуцированных древесно-кустарниковых растений в Уральском саду лечебных культур представлен 596 видами, сортами, формами, 25 семействами и 52 родами (см. таблицу), всего более 9500 растений.

Из 596 видов, форм плодово-ягодные составляют 384: жимолость - 22 (в том числе 7 сладкоплодных), хеномелес - 58, актинидии - 3, боярышник - 29 (в том числе 3 крупноплодных), арония - 1, шефердия - 1, рябина - 23 (в том числе 6 сладкоплодных), шиповника - 29 (в том числе 5 крупноплодных), барбарис - 23 (в том числе 6 крупноплодных), черемуха - 5, вишня - 17, магония - 2, слива - 5, калина - 10 (в том числе 4 сладкоплодных), лимонник - 2, бузина - 1, ирга - 3, груша - 18, яблоня - 80, облепиха - 14, гибриды яблонь - 84, принсеция - 2, крыжовник - 26, черная смородина - 34, золотистая смородина - 2 и др.

Растения, депонирующие вещества адаптогенного и тонизирующего действия: радиола розовая, левзея, элеутерококк, аралия; лекарственные растения представлены 18 видами.

Генофонд фитонцидных пород представлен 176 видами, в том числе 60 формами декоративных яблонь (пирамидальные, махроцветные, плакучие, краснолистные и др.).