

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Храмовой Елены Петровны «Род *Pentaphylloides* Hill (Rosaceae) Азиатской России (фенольные соединения, элементный состав в природе и культуре, хемотаксономия)», представленной к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям: 03.02.01 – «Ботаника», 03.02.08 – «Экология» (Биологические науки)

Актуальность темы. Проблема устойчивости отдельного организма и популяции в целом, их адаптации к изменяющимся факторам среды является одной из центральных проблем биологии. Изменчивость морфофизиологических и биохимических показателей организмов является важнейшей характеристикой, определяющей способность адаптироваться к условиям окружающей среды. Вид *Pentaphylloides fruticosa* широко распространен в северном полушарии, обладает высокой экологической и морфологической пластичностью, а также лекарственными и декоративными свойствами, что и объясняет его всестороннее изучение. Однако имеющиеся в литературе сведения не дают объективного и полного представления о виде *P. fruticosa* и роде *Pentaphylloides* в целом. Многие вопросы, касающиеся биохимического состава представителей рода *Pentaphylloides*, в частности, фенольного и элементного комплексов, в значительной степени обеспечивающих лечебный эффект растения и отражающих участие в адаптивном потенциале растений, недостаточно изучены. Исследования, методология и практические рекомендации, полученные автором на основе экспериментальных данных, являются актуальными, т.к. позволяют решать ряд вопросов, связанных с хемотаксономией рода, адаптационными процессами, протекающими в растениях рода и их популяциях, а также оптимизировать использование *P. fruticosa* в промышленном производстве.

Научная новизна. Впервые с использованием современных методов проведено исследование представителей рода *Pentaphylloides* (Rosaceae) азиатской части России по составу и содержанию фенольного комплекса и химических элементов. В надземных органах *Pentaphylloides fruticosa* впервые выделены и идентифицированы два соединения: изокверцитрин и астрагалин, установлены 19 химических элементов. Выявлена специфичность фенольного комплекса для каждого из изученных 5 видов рода, что дает возможность использовать эти соединения как видовые маркеры в хемотаксономии рода. Впервые проведено детальное исследование зависимости фенольного комплекса и элементного состава *P. fruticosa* от эколого-географических факторов, возраста растений, сезонного развития, условий интродукции и техногенного воздействия. Показано участие фенольных соединений в формировании адаптации как отдельных особей *P. fruticosa*, так и ценопопуляций.

Практическая значимость. Проведенные исследования вносят значительный вклад в выявление особенностей фенольного метаболизма растений и выяснение вопросов, связанных с функциональной ролью фенольных соединений в жизни растений в изменяющихся эколого-географических условиях. Полученные данные могут найти практическое применение при обосновании рациональных способов поиска и использования ценных флавоноидсодержащих видов в ресурсоведении и фармацевтике.

Показана возможность использования *P. fruticosa* в качестве биоиндикатора техногенного загрязнения среды. Предложен способ получения концентрата заменителя чая (Патент 2053678 РФ, 1996). Материалы диссертации могут быть применены в лекционных курсах по экологической биохимии, хемотаксономии, ресурсоведению.

Объем диссертационной работы достаточно полно и последовательно отражен в автореферате, написанном хорошим языком и богато иллюстрированным таблицами и рисунками. Достоверность полученных результатов и выводов не вызывает сомнения. В целом, материалы, приводимые в автореферате, позволяют получить яркое представление о целях, задачах, объеме и характере проделанного соискателем исследования, очень интересного и ценного в научном и практическом отношении. Вызывает уважение объем проделанной работы и многообразие использованных методов. Защищаемые положения находят свое обоснование и подтверждение приведенными материалами исследования и выводами.

Общая оценка. Диссертационная работа Храмовой Е.П. выполнена на хорошем научном и методическом уровне; является законченным научно-квалификационным исследованием, имеющим теоретическое и практическое значение. Диссертационная работа соответствует требованиям, пп. 9-11 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, а соискатель, Храмова Елена Петровна, заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.01. – «Ботаника» 03.02.08 – «Экология» (Биологические науки).

Доктор биологических наук, (03.02.01 – «Ботаника»),  
доцент,

зав. лаборатории

Старченко Валентина Михайловна

Лаборатория ботаники

Амурский филиал Федерального государственного

бюджетного учреждения науки Ботанического сада-института

Дальневосточного отделения Российской академии наук

675000, Амурская обл., г. Благовещенск,

Игнатьевское шоссе 2 км

Телефон: +7 (4162) 209509

E-mail: [starchenkoamur@mail.ru](mailto:starchenkoamur@mail.ru)

Сайт: <http://www.botsad-amur.ru>

« 24 » октября 2016 г.

М.П.

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Подпись Старченко В.М. заверяю  
Ученый секретарь АФ БСИ ДВО РАН, к.б.н.  
/Котельникова И.М.