

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тимофеевой С.Н.

«Размножение *Laburnum anagyroides* Medik. в условиях *in vivo* и *in vitro* при интродукции в Нижнем Поволжье» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9. Ботаника

Интродукция растений служит целям накопления и сохранения видowego и культурного разнообразия, тем самым способствуя обогащению растительных ресурсов новыми видами и оптимизации окружающей среды. Одна из наиболее часто встречающихся проблем, с которыми сталкиваются исследователи при интродукции растений, - это сложность их размножения в новых эколого-климатических условиях. Ее решению могут способствовать изучение особенностей репродукции интродуцированного вида и его искусственное размножение. В связи с этим проведенное Тимофеевой С.Н. исследование размножения *Laburnum anagyroides* Medik., характеризующегося ценными декоративными качествами и относящегося к числу трудно размножающихся древесных форм, в условиях *in vivo* и *in vitro* при его интродукции в Нижнем Поволжье является весьма актуальным и имеет как теоретическое, так и прикладное значение.

Диссертационная работа Светланы Николаевны выполнена с использованием классических и современных методов, широко используемых в биологических исследованиях (фенологические наблюдения, световая микроскопия, культивирование *in vitro* и др.), полученные данные обработаны с привлечением статистического анализа. В ходе проведенного исследования автором впервые были изучены сезонные ритмы развития и эмбриология растений *L. anagyroides*, произрастающих на территории учебно-научного центра «Ботанический сад» СГУ имени Н.Г.Чернышевского. Полученные результаты достоверно указывают на успешность интродукции растений в новых условиях. Научную новизну имеют данные, полученные при изучении семенной репродукции *L. anagyroides* в условиях Нижнего Поволжья. Показано, что развитие генеративных структур и органов проходит без каких-либо аномалий, растения завязывают полноценные семена, которые, вместе с тем, характеризуются низкой частотой полевой всхожести в условиях интродукции. Автором установлены причины, затрудняющие естественное семенное размножение, одной из которых является глубокий экзогенный покой семян. Для повышения эффективности семенного размножения Светланой Николаевной апробированы различные методы выведения семян из состояния покоя и предложены наиболее эффективные из них. Для решения проблемы размножения *L. anagyroides* при интродукции автором были разработаны технологии клонального микроразмножения этого растения с использованием в качестве первичных эксплантов проростков и вегетативных почек. Светланой Николаевной изучен морфогенетический потенциал эксплантов, влияние сезонного фактора, состава питательной среды и фитогормонов на регенерацию растений. Получены оригинальные данные о динамике и гистологических особенностях прямого морфогенеза. Интересными являются сведения об особенностях образования адвентивных побегов, которые прорастают из каллуса, но являются результатом пролиферативной активности меристем первичного побега. На основании проведенных исследований разработаны практические рекомендации по получению посадочного материала *L. anagyroides* и исходного материала для селекции.

Основные результаты работы доложены на 12-ти всероссийских и международных научных конференциях и отражены в 22 научных публикациях, из них 2 статьи в журналах из перечня ВАК РФ и 2 - в рецензируемых журналах, входящих в международную базу SCOPUS, получен патент.

Вместе с тем работа С. Н. Тимофеевой имеет некоторые недостатки, не снижающие ее научной значимости. Так в главе «Материалы и методы исследования» (стр. 5) написано, что изучение сезонного ритма развития растений *L. anagyroides* проводили в 2017-2019 гг., тогда как в главе 3 «Результаты исследования» подраздел 3.1 (стр. 6)

представлен рис. 1, из которого видно, что фенологические наблюдения проводились в 2014-2019 гг. Таким образом, приведенные данные требуют уточнения. Кроме того не указано количество экземпляров *L. anagyroides*, которые участвовали в интродукционном исследовании. В качестве пожелания следует отметить, что по итогам проделанной работы было бы целесообразно написать раздел «Практические рекомендации».

По актуальности, объему проведенных исследований, методическому уровню, оригинальности и научно-практической значимости полученных результатов диссертационная работа «Размножение *Laburnum anagyroides* Medik. в условиях *in vivo* и *in vitro* при интродукции в Нижнем Поволжье» соответствует требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Тимофеева Светлана Николаевна, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по научной специальности 1.5.9. Ботаника.

кандидат биологических наук, (03.02.01 – «Ботаника»)

заведующий отделом ИЦДК

УНЦ «Ботанический сад»

ФГБОУ ВО

«Саратовский национальный

исследовательский государственный

университет имени Н.Г. Чернышевского»,

410012 г. Саратов, ул. Астраханская 83

(8452) 55-94-13

irina0465@mail.ru

Шакина

Татьяна Николаевна Шакина

18.01.2022 г.

