



РЕЦЕНЗИЯ

0

от проф. д-ра Александра Николова Ташева
Лесотехнический университет - София

по материалам, представленным гл. асс. Мирой Любчевой Георгиевой из Института леса-БАН, для участия в конкурсе на соискание академической должности «доцент» по направлению высшего образования 6. «Аграрные науки и Ветеринария», профессиональное направление 6.5. «Лесоводство», научная специальность «Лесоводство (в т.ч. Дендрология)» объявлена для нужд НСЗ «Лесная генетика, физиология и культуры» в Институте леса-БАН. опубликовано в «Государственном вестнике» № 29 от 31.03.2023 и на сайте ИЛ-БАН.

1. Краткие биографические данные о кандидате.

Мира Любчева Георгиева родилась 18.07.1978 г. В 1995 г. окончила СПТУ по специальности «Туризм», а в 1996 г. – Первую частную высшую школу по специальности «Банковское дело и страхование». С того же года по 2001 год она была студенткой Лесотехнического университета-София, получив степень магистра по специальности «Экология, охрана и восстановление природной среды». В период 2003-2017 гг. была докторантом кафедры «Дендрологии» при ЛТУ-София. Тема диссертационной работы: «Изучение генетического разнообразия платана восточного (*Platanus orientalis* L.) в Болгарии». -2003). С 2006 по 2009 год работала организатором учебной работы на кафедре «Дендрология» в ЛТУ, а в период 2009-2012 гг. была инспектором отдела «Международное сотрудничество» в ЛТУ. С 2012 по 2013 год - инспектор отдела «Развитие научно-педагогических кадров и контроль качества обучения» в ЛТУ. В период 2014-2017 гг. работала офис-менеджером и личным помощником руководителя в ООО «АЛЬФА КОММЕРЦИАЛ СЕРВИСИЗ». С 2017 г. - по октябрь 2018 г. работала инженером-экологом на НСЗ "Лесная генетика, физиология и культуры", а после октября 2018 г. и по настоящее время работает главным ассистентом в НСЗ "Лесная генетика, физиология и культуры" в ИГ-БАН.

2. Общее описание представленных материалов.

Всего для участия в конкурсе кандидат Мира Любчева Георгиева представила 49 научных публикаций. Из них:

Автореферат диссертационной работы на соискание образовательной и ученой степени «доктор» - 1 шт.

Статьи в журналах, входящих в Scopus и Web of Science – 18 шт.;

Статьи и отчеты, опубликованные в нереферируемых рецензируемых журналах или опубликованные в отредактированных коллективных томах - 30 номеров.

В соответствии с «Положением об условиях и порядке получения ученых степеней и занятия ученых должностей в ИГ-БАН» имеется 49 классифицированных публикаций. Остальные 6 представленных публикаций не участвуют в подсчете баллов кандидата – три относятся к докторантуре и три к конкурсу на должность главного ассистента, но содержат научный вклад, который нельзя не учитывать.

Представленные 49 публикаций можно классифицировать следующим образом:

по показателю А – 1 пункт – 50 баллов;

по показателю В 4 – 10 пунктов (в Scopus – 5; в WoS – 5; Q4 – 5 пунктов) – 187,6 балла;

по показателю Г 7 – 8 шт. (всего по WoS – 8) и

по показателю Г 8 – 30 пунктов – всего 210,8 балла;

по показателю Д - 11 цитирований - 110 баллов.

Участник международных и национальных проектов - 3 шт. - 50 баллов

Дополнительные показатели - 50 баллов.

Итого: **658,4** балла при необходимом минимуме 600 баллов.

Восемнадцать публикаций на английском языке и 31 на болгарском языке. Самостоятельных публикаций 7, 12 имеют одного соавтора, остальные имеют от двух до пяти соавторов. В 15 представленных публикациях кандидат является первым автором, в 19 публикациях - вторым автором и в 15 - третьим и последующим автором.

Гл. асс. Георгиева принимала участие в 29 научных форумах, в 8 национальных и 21 международном, участвовала в 2 научных и 1 научно-образовательном проекте.

3. Отражение научных публикаций кандидата в литературе.

Обнаруженные цитирования кандидата после занятия научной должности «главный ассистент» составляют в общей сложности 11, из них 6 в международных и зарубежных изданиях (редактированные) и не были представлены на предыдущих конкурсах.

4. Общая характеристика деятельности кандидата.

4.1. Учебно-педагогическая деятельность.

Образовательно-педагогическая деятельность гл. асс. Миры Георгиевой состоит из проведения занятий по дисциплинам «Лесная генетика и селекция» и «Дендрология» со студентами специальностей «Лесное

хозяйство» и «Экология и охрана окружающей среды» во время ее подготовки к защите кандидатской диссертации.

4.2. Научные, научно-прикладные и методические публикации.

Научные работы, представленные на конкурс, являются результатом исследований, которые можно обобщить по следующим направлениям:

- Популяционно-генетические исследования *Platanus orientalis* L. в Болгарии;
- Флористические и дендрологические исследования;
- Фитоценологические исследования.

В отдельном расширенном хабилизационном отчете представлены основные научные вклады 10 публикаций из индикатора «В», заменяющих абилитационную диссертацию.

4.2.1. Публикации, связанные с изучением популяционно-генетического разнообразия *Platanus orientalis* L. в Болгарии.

- Впервые проведено комплексное изучение генетического разнообразия платана восточного в Болгарии на основе нейтральных маркеров и количественных признаков;
- Установлены северная и южная границы ареала вида и наиболее пространственно изолированная популяция в Болгарии, а также высокий уровень генетической изменчивости платана восточного, независимо от изолированности и малочисленности популяций;
- В исследованных популяциях *P. orientalis* существует направленный естественный отбор, и он не одинаково благоприятствует одним и тем же фенотипам в разных популяциях;
- Более высокая степень изменчивости была обнаружена между полусибовыми потомками, чем между популяциями *P. orientalis*. Наиболее дифференцированными показателями являются длина черешка и длина средней доли; размер и форма листьев относительно однородны;
- Изучено флористическое разнообразие природных местообитаний *P. orientalis* как этап создания природоохранной стратегии его сохранения. Была проведена оценка природоохранного значения *P. orientalis* для болгарской флоры с целью разработки плана действий по сохранению его местообитаний и подготовки стратегии сохранения его генетических ресурсов.

4.2.2. Публикации, связанные с флористическими и дендрологическими исследованиями.

4.2.2.1. Морфологические и анатомические исследования.

- Изучены изменения анатомо-морфологических показателей *Ligustrum vulgare* L. в течение первых 40 дней после возникновения стойкого механического повреждения;
- Изучены морфология и фенотипическая изменчивость особей инвазивного вида *Impatiens glandulifera* по р. Искър;

4.2.2.2. Новые данные по хорологии видов

- Установлены новые местонахождения 12 видов на территории Лозенского массива (флористический регион Западной Средней горы): *Bidens frondosus* L., *Helianthus tuberosus* L., *Solidago gigantea* Aiton, *Impatiens balfourii* Hook. f., *Impatiens ironulifera* Royle, *Buddleja davidii* Franchet, *Chenopodium ambrosioides* L., *Gleditsia triacanthos* L., *Laburnum anagyroides* Medik., *Lupinus polyphyllus* Lindl., *Fallopia × bohémica* (Chrtek & Chrtkova) J.P. Balley, *Koeleruteria paniculata* Laxm.; по одному виду - *Lupinus polyphyllus* Lindl. на территории Планы (флористический район Витоша), *Periploca graeca* L. на территории придунайских островов Айдемир и Ветрен (флористический район Дунайской равнины). Большинство этих видов являются инвазивными.

4.2.2.3. Флористические исследования.

Флористические изыскания проводились в различных местообитаниях и территориях с антропогенным воздействием.

- Изучена дендрофлора Лозенского массива: экологические особенности, конвертабельность (устойчивость к изменениям окружающей среды) основных эдификаторов; Среди них наибольшей конвертабельностью обладают *Carpinus orientalis* Mill., *Fraxinus ornus* L. и *Quercus cerris* L., что свидетельствует о том, что они наиболее пригодны для облесения в горных условиях;
- Проанализирована медоносная дендрофлора Лозенского массива и рассчитан медоносный потенциал основных древесных пород. Величина потенциального производства цветного меда, формируемого деревьями, составляет примерно 56700 кг меда в год;
- Изучены угрозы естественной горной среде обитания в результате движения внедорожников по территории Лозенского массива;
- Проведена инвентаризация полукустарниковой дендрофлоры страны, включающая таксономическую, экологическую и фитогеографическую характеристику видов;
- Разработана база данных – JDB», включающая информацию о биологическом разнообразии в трансграничном регионе между Республикой Болгария и Сербией.

4.2.3. Публикации, связанные с исследованиями инвазивных чужеземных видов.

- Было проведено исследование распространения и воздействия инвазивных чужеземных видов *Impatiens glandulifera* Royle вдоль реки Искър между Лозенским массивом и Планой. Изучены биологические и экологические особенности вида, а также меры борьбы и ограничения его распространения.
- Установлено трофическое родство между жуком *Chrysolina herbacea* и *I glandulifera*, а также новое для Болгарии трофическая связь бабочки *Pristernonotus fuligana* и недотроги.
- Биологические и экологические особенности потенциально инвазионного чужеродного вида *Lupinus polyphyllus* Lindl. на территории Лозенского массива, который расширяет свой ареал;
- Изучено единственное местонахождение инвазионного чужеземного вида *Opuntia humifusa* (Raf.) Raf.

4.2.4. Вклад, связанный с фитоценологическими исследованиями

- Проведено исследование рудерализованных сообществ прибрежных территорий, подвергающихся постоянному антропогенному воздействию. Обнаружено ранее не зарегистрированное растительное сообщество с преобладанием *Hordeum leporinum* Link и *Bituminaria bituminosa* (L.) Stirt. (Class Stellarietea mediae R. T., Lohmeyer et Preising in R. Tx. 1950).
- Обновлена карта потенциальной растительности в ущелье реки Искър между Планой и Лозенским массивом, составленная 40 лет назад в ходе фитоценологического исследования, проведенного в соответствии с доминантным подходом.

4.2.5. Научно-методический вклад.

- Разработан методический подход к мониторингу популяций инвазионного вида бальзамина гималайского (*Impatiens glandulifera*). Также применялась методика оценки экологического риска распространения вида;
- Применен комплексный методический подход к изучению дендрофлоры, включающий многофакторный анализ и оценку эдификаторов.

5. Оценка личного вклада кандидата.

Из представленных кандидатом материалов видно, что самостоятельных трудов у нее семь, 12 имеют одного соавтора, а остальные 30 имеют от двух до 5 соавторов. В 15 из представленных публикаций кандидат является первым автором, в 19 публикациях она является вторым автором и т. д. Эти данные свидетельствуют о способности д-ра Георгиевой самостоятельно работать по направлениям своих научных исследований -

успешно формулировать и решать поставленные задачи. В то же время остальные публикации демонстрируют отличные навыки работы в команде – совместная работа является естественным явлением в современной науке и высоко ценится во всем мире.

6. Критические заметки и вопросы.

По представленным материалам можно сделать следующие критические замечания:

1. Представленная справка о научном вкладе имеет объем 20 страниц и представляет собой скорее сборник резюме или выводов и рекомендаций из публикаций, представленных для абилитации. Местами справка напоминает инструкцию по борьбе с инвазионным видом *Impatiens glandulifera*. Это значительно затормаживает и усложняет работу рецензента по выделению более существенных научных вкладов кандидата.
2. По моему мнению некоторые из упомянутых вкладов имеют очень сомнительную научную ценность. Например:
 - Оценена синантропизация в буферных лесных полосах в районе г. Кнежа.
 - Проведены флористические и фитоценологические исследования в культурах сосны черной с подлеском из ясеня маннового на части горных территорий вокруг г. Софии - Витоше, Плана, Лозенского массива и Балканского массива.
 - При изучении регенерационных способностей вида после сильного механического повреждения стебля установлено, что *Impatiens glandulifera* в большинстве случаев быстро и практически полностью (в течение нескольких дней-недели) восстанавливает пораженные участки своего стебля;
 - Установлено, что для предотвращения и снижения рисков при охране генетических ресурсов редких видов наиболее целесообразно применение методов как *in situ*, так и *ex situ*.
 - Выявлен случай природного альбинизма у представителя *Vaccinium vitis-idaea* L.
3. Не ясен смысл некоторых из предложенных вкладов. Например:
 - Установлено, что наиболее подходящими местными растениями против *Impatiens glandulifera* являются *Phalaris arundinacea* – для затопляемых и периодически затопляемых участков и *Phragmites australis* – для стоячей воды. В приречных сообществах с трех- и четырехъярусной структурой и высоким суммарным покрытием древесного яруса теневыносливый вид *Aegopodium podagraria* является наиболее конкурентоспособным для недотроги и перманентно подавляет ее популяции.
 - На экспериментальном участке Искарского ущелья изучены основные конкуренты инвазивного вида *Impatiens glandulifera*. Установлено 12

доминирующих видов - *Impatiens glandulifera* Royle, *Urtica dioica* L., *Rubus caesius* L., *Petasites hybridus* (L.) P. Gaertn., B. Mey. & Scherb, *Aegopodium podagraria* L., *Epilobium hirsutum* L., *Scrophularia umbrosa* Dumort, *Carex* sp., *Scirpus sylvaticus* L., *Phalaris arundinacea* L., *Typha angustifolia* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.

- Мониторинг состояния здоровья лесов в городских районах муниципалитетов Етрополе и Правец проводился на основе данных дистанционного мониторинга и полевой оценки.

- Анализируются основные характеристики (специфика местообитаний, размер популяции и географический ареал) и методы (in-situ и ex-situ), используемые в генетическом сохранении исчезающих видов растений???

4. Из следующего вывода - "Впервые проведен анализ ресурсного потенциала популяций недотроги в конкретных районах и возможности реализации продукции в соответствии с потребностями болгарского рынка" не ясно – то ли это растение представляет собой опасный инвазивный вид, с которым необходимо бороться, или ценное лекарственное растение. Многие материалы при описании вклада посвящены борьбе с ней, причем тут речь о ресурсном потенциале?

5. Странно, что в названии статьи о местонахождении *Opuntia humifusa* в Лозенском массиве не упоминаются остальные 3 вида рода *Opuntia*, встречающиеся вместе с ним. Причем 2 из них фигурируют в тексте и в таблице 1.

6. В публикации, посвященной полукустарниковой флоре Болгарии, встречаются странные числа, происхождение которых неясно. В аннотации на английском и болгарском написано, что полукустарнички составляют менее 1/10 высшей флоры Болгарии. На странице 259 сказано, что «...виды этого биологического типа занимают от 6 до 11% флоры страны». Полный список полукустарников из табл. 1 включает 63 вида. Следовательно, флора Болгарии составляет 573 вида, если 63 вида составляют 11% от нее? В то же время 4102 вида растений включены в 4-е издание «Конспекта высшей флоры Болгарии» (2012). В литературе к статье цитируется "Конспект", но странно, что цитируется 3-е издание 2006 года, а статья опубликована в 2020 году?

Кроме того, в тексте «Введения» понятия «полукустарнички» и «гамефиты» отождествляются, что не соответствует действительности. Гамефиты также все невысокие кустарники с регенеративными почками в неблагоприятный сезон на высоте до 25 см от поверхности почвы.

7. Было бы правильно, если бы кандидат представил все цитаты из своих публикаций, а не только цитаты после 2018 года.

8. В качестве рекомендации для будущей работы гл. асс. Георгиевой, можно посоветовать ей направить свои исследования в более узкий круг научных проблем, чтобы они носили более углубленный научно-исследовательский характер.

7. Личные впечатления о кандидате.

С Мирой Георгиевой я знаком еще со студенческих лет, когда я проводил занятия по дисциплинам «Ботаника» на 1 курсе и «Охрана флоры и растительности» на 3 курсе. Уже тогда я обратил внимание на ее точную и ответственную работу на занятиях и отличную подготовку, когда нужно было проверить знание преподаваемых предметов. Очевидно, уже тогда она была ориентирована и проявляла интерес к делу, связанному с изучением и охраной растений. Еще мне запомнилась отличная подача и защита кандидатской диссертации. Позже я следил за ее научными выступлениями и публикациями, которые были на хорошем уровне.

8. Заключение.

Документы и материалы, представленные гл. асс. Любчевой Мирой Георгиевой, несмотря на высказанные критические замечания, соответствуют требованиям ЗРАСРБ, Правил его приложения и Правил ИГ-БАН и соответствуют требованиям к академической должности «доцент». Очевидно, что д-р Георгиева является опытным научным сотрудником с определенной научной направленностью. Все это дает мне основание заявить о своей положительной оценке и рекомендовать уважаемым членам Научного жюри проголосовать за присвоение ей ученой должности «доцент» по профессиональному направлению 6.5. «Лесное хозяйство», научная специальность «Лесное хозяйство (в т.ч. Дендрология)».

07.08.2023

Член жюри: