

"УТВЕРЖДАЮ"

Первый проректор-
Проректор по научной работе РУДН
доктор медицинских наук, профессор, член-корр. РАН

А.А. Костин

01.08.2022



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет дружбы народов» (РУДН) на основании решения, принятого на заседании Агробиотехнологического департамента.

Диссертация «Биосинтез и характеристика наночастиц и оценка их перспективного биотехнологического применения» выполнена в Агробиотехнологическом департаменте Аграрно-технологического института РУДН.

Баят Марьям 1985 года рождения, гражданка Ирана, в 2010 году окончила государственный технологический университет «Шариф» по направлению Аналитическая химия, магистр химии.

С 2017 по 2021 гг. обучалась в аспирантуре РУДН по программе подготовки научно-педагогических кадров по направлению, не соответствующему научной специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, по которой подготовлена диссертация.

В настоящее время работает младшим научным сотрудником в Агробиотехнологическом департаменте Аграрно-технологического института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов».

Документ о сдаче кандидатских экзаменов выдан в 2022 году в РУДН.

Научный руководитель:

– Астарханова Тамара Саржановна, доктор сельскохозяйственных наук(4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений), профессор, профессор Агробиотехнологического департамента Аграрно-технологического института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»;

Тема диссертационного исследования была утверждена на заседании Ученого совета Аграрно-технологического института Российского университета дружбы народов 21.02.2018 г., протокол № 2021-01-08/07.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертационная работа Баят Марьям представляет собой законченную научно-квалификационную работу, соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений и 1.5.6 – Биотехнология.

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации, состоит в том, что

диссертационная работа Баят М. «Биосинтез и характеристика наночастиц и оценка их перспективного биотехнологического применения» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений и 1.5.6 – Биотехнология является квалификационной научной работой, выполненной на актуальную тему, к защите представляется впервые.

Теоретические и методические положения, практические рекомендации и выводы, содержащиеся в диссертации, являются результатом самостоятельно проведенного автором исследования, сбора и обработки статистического материала, изучения и обобщения литературы.

Личное участие автора в получении, обобщении экспериментального материала и оформлении научных результатов в виде научных статей и диссертации составляет 90%.

Степень достоверности результатов проведенных исследований выводов, предложений производству подтверждается анализом патентной и научной информации, использованием современных методов исследований и статистического анализа данных.

Новизна результатов диссертационного исследования заключается в том, что впервые:

- изучена эффективность наночастиц металлов для применения их в качестве антибактериальных, антигрибных и рост-стимулирующих агентов.

-предложено бифункциональные наночастицы (в качестве регуляторов роста и пестицидов) использовать в качестве бактерицидных добавок к средствам защиты растений.

-применены экстракты листьев земляники в зеленом синтезе НЧ (методе получения металлических наночастиц из солей металлов с использованием в качестве восстанавливающих и стабилизирующих агентов экстракты растений).

Теоретическая и практическая значимость.

Разработан и испытан новый экологически чистый метод биосинтеза металлических наночастиц, которые более биосовместимы, чем химически синтезированные, и более экологичны, чем физически синтезированные наночастицы. Наночастицы протестированы и исследованы на их антимицробную активность против различных патогенов (*Pseudomonas aeruginosa*, *Botrytis cinerea*, *Pilidium concavum* (Desm.) Höhn. и *Pestalotia* sp.), а также на прорастание семян и рост всходов пшеницы (*triticum aestivum*) и льна (*Linum usitatissimum*).

Результаты исследований были внедрены в учебный процесс агробиотехнологического департамента АТИ РУДН и могут быть рекомендованы в промышленном производстве земляники.

Ценность научных работ соискателя.

Основные положения диссертационной работы были представлены и обсуждены на Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию Дагестанского государственного аграрного университета имени М.М. Джамбулатова. 21-27 сентябрь 2017; Международной научной конференции «Инновационные процессы в сельском хозяйстве» в РУДН (Москва, май 2019 г.).

Работа соответствует паспорту научной специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение защита и карантин растений по следующим пунктам:

3.2. Биологические, экологические особенности и методы исследований вредных организмов

3.4. Средства, методы способы, системы и технологии защиты растений

3.14. Биологизация и экологическая оптимизация методов, средств и технологий защиты растений

Работа соответствует паспорту научной специальности 1.5.6 – Биотехнология по следующим пунктам:

2. Исследование и разработка требований к сырью (включая вопросы его предварительной обработки), биостимуляторам и другим элементам. Оптимизация процессов биосинтеза.

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

Диссертация изложена на 160 страницах компьютерного текста, содержит 22 таблицы, 83 рисунков. Работа состоит из введения, обзора литературы, экспериментальной части, выводов и предложений производству. Список литературы включает 124 авторов.

По материалам диссертации опубликовано 11 научных работ, в том числе в международных базах данных Scopus и Web of Science 5 статей.

Список основных работ, опубликованных по материалам диссертации:

Статьи в изданиях, индексируемых Scopus и Web of Science

1. Bayat, M.; Zargar, M.; Murtazova, K.S; Nakhaev, M.R.; Shkurkin, S.I. Ameliorating Seed Germination and Seedling of Nano-Primed Wheat and Flax Seeds Using Seven Biogenic Metal-Based Nanoparticles, *Agronomy* **2022**, 12, 811, 18.
2. Bayat, M.; Zargar, M.; Astarkhanova, T.; Pakina, E.; Ladan, S.; Lyashko, M.; Shkurkin, S.I. Facile Biogenic Synthesis and Characterization of Seven Metal-Based Nanoparticles Conjugated with Phytochemical Bioactives Using *Fragaria ananassa* Leaf Extract. *Molecules* **2021**, 26, 10, 3025-3049, 24.
3. Bayat, M.; Zargar, M.; Chudinova, E.; Astarkhanova, T.; Pakina, E. In Vitro Evaluation of Antibacterial and Antifungal Activity of Biogenic Silver and Copper Nanoparticles: The First Report of Applying Biogenic Nanoparticles against *Pilidium concavum* and *Pestalotia* sp. Fungi. *Molecules* **2021**, 26, 5402-5413, 11.
4. Bayat, M.; Chudinova, E.; Zargar, M.; Lyashko, M.; Louis, K.; Adenew, K. Phyto-assisted green synthesis of zinc oxide nanoparticles and its antibacterial and antifungal activity. *Research on Crops* **2019**, 20, 4, 725-730.
5. Bayat, M.; Pakina, E.; Astarkhanova, T.; Nasirsediqi, A.; Zargar, M.; Vvedenskiy, V. Review on agro-nanotechnology for ameliorating strawberry cultivation. *Research on Crops* **2019**, 20, 4, 731-736.

Текст диссертации был проверен на использование заимствованного материала без ссылки на авторов и источники заимствования. После исключения всех корректных совпадений иных заимствований не обнаружено.

Диссертационная работа Баят Марьям рекомендуется к публичной защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.1.3 – Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений и 1.5.6 – Биотехнология.

Заключение принято на заседании Агробиотехнологического департамента 22.06.2022 г.

Присутствовало на заседании 14 чел.

Результаты голосования: «за» – 14 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел.

22 июня 2022 г., протокол № 2022-02/12.


Председательствующий на заседании:

Директор Агробиотехнологического департамента
Российского университета дружбы народов
доктор сельскохозяйственных наук, доцент

 Пакина Е.Н.

Подпись Пакиной Елена Николаевны удостоверяю.

Ученый секретарь Ученого совета
Аграрно-технологического института
Российского университета дружбы народов
кандидат сельскохозяйственных наук

 Хаирова Н.И.

