

"УТВЕРЖДАЮ"

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

28.10.2022

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Диссертация «Molecular identification and design of specific primers for quarantine and non-quarantine fruit fly species (*Drosophila suzukii*, *Drosophila simulans* and *Drosophila melanogaster*)» / «Молекулярная идентификация и дизайн специфичных праймеров для карантинных и некарантинных видов плодовых мушек (*Drosophila suzukii*, *Drosophila simulans* и *Drosophila melanogaster*)» выполнена в Агробиотехнологическом департаменте Аграрно-технологического института и на базе ФГБУ «Всероссийский центр карантина растений».

Насерзаде Юсеф, 11.11.1990 года рождения, гражданин Ирана, в 2015 году окончил университет «Азад Ислами», Тегеранское научно-исследовательское отделение (Дамган) по направлению инженер-химик, пищевая промышленность.

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

В настоящее время не работает.

Документ о сдаче кандидатских экзаменов выдан в 2021 году в РУДН.

Научный руководитель – Пакина Елена Николаевна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор Агробиотехнологического департамента АТИ РУДН.

Тема диссертационного исследования была утверждена на заседании Ученого совета Аграрно-технологического института РУДН 21 февраля 2018 года, протокол № 2021-01-08/07.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

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

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации, состоит в том, что диссертационная работа Насерзаде Ю. «Molecular identification and design of specific primers for quarantine and non-quarantine fruit fly species (*Drosophila suzukii*, *Drosophila simulans* and *Drosophila melanogaster*)» / «Молекулярная идентификация и дизайн специфичных праймеров для карантинных и некарантинных видов плодовых мушек (*Drosophila suzukii*, *Drosophila simulans* и *Drosophila melanogaster*)» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений 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 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 и выводов, подтверждается анализом патентной и научной информации, использованием современных методов исследований и статистического анализа данных.

Новизна результатов диссертационного исследования заключается в том, что впервые:

- Проведен филогенетический анализ видов *Drosophila* sp совместно с другими близкими видами в качестве маркера.
- Разработаны праймеры, которые точно идентифицируют нужные генетические области у видов *Drosophila suzukii*, *Drosophila simulans*, *Drosophila melanogaster*, а также праймеры с использованием маркеров для подтверждения их точности для ПЦР в реальном времени и классической ПЦР
- Проведена масштабная молекулярная идентификация с точным разграничением видовой принадлежности для определения карантинных

и некарантинных объектов *D.suzukii*, *D.simulans*, *D. melanogaster* во Всероссийском центре карантина растений (ВНИИКР).

- Проведена молекулярная идентификация с точным разграничением видовой принадлежности для определения плодовых мух *D.suzukii*, *D.simulans*, *D. melanogaster* в Иране.
- Созданные праймеры используются для оценки эффективности существующих методов диагностики в специализированных лабораториях Ирана.

Теоретическая и практическая значимость. Разработаны новые специфичные праймеры для экспресс-диагностики карантинных и некарантинных видов *Drosophila* sp.

Для молекулярной идентификации *D.suzukii*, разработаны три пары праймеров - 12.dsuz.F/R, 12.dsuz.F/R и 3.dsuz.F/R для классической ПЦР и 1.dsuz.F/R. Probe и 3. dsuz. F/R. А также для ПЦР в реальном времени.

Для молекулярной идентификации *D. melanogaster* были разработаны две пары праймеров - 4. DM. F/R для классической ПЦР и 3. DM. F / R. Probe для ПЦР в реальном времени.

Для молекулярной идентификации *D.simulans* были разработаны две пары праймеров - 6.ds. F/R для классической ПЦР и ds.F/R.Probe для ПЦР в реальном времени.

Результаты исследований были внедрены в учебный процесс аАробиотехнологического департамента АТИ РУДН и могут быть рекомендованы в диагностические лаборатории и компании по оценке качества растительного материала как в РФ, так и в Иране.

Ценность научных работ соискателя.

В работах соискателя, опубликованных в международных базах данных Scopus и Web of Science представлены и обсуждены результаты исследований в сравнительном анализе популяций плодовых мух иранского и российского происхождения и предложены методы внутривидовой молекулярной идентификации при определении карантинных для обеих стран объектов.

Основные положения диссертационной работы были представлены и обсуждены на Международной научной конференции // НАУКА И ИННОВАЦИИ- СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ, Москва, 22 мая 2020 г.. Издательство Инфинити -, 2020. – С. 155-161. У67. ISBN 978-5-905695-43-8.

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

3.1. Диагностика вредных организмов, оценка вредоносности и фитосанитарных рисков

3.2. Биологические, экологические особенности и методы исследований вредных организмов

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

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем

Диссертация изложена на 127 страницах; состоит из введения, трёх глав, выводов и списка литературы, содержит 79 таблиц и 52 рисунка. Список литературы включает 84 источник на иностранных языках.

По материалам диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе в международных базах данных Scopus и Web of Science 2 статьи.

Список основных работ, опубликованных по теме диссертации

Статьи в изданиях, индексируемых Scopus и Web of Science

1. **Naserzadeh Y.**, Mahmoudi N., Pakina E., Zargar M. Molecular identification and primer design for spotted wing drosophila (*Drosophila suzukii*) // Research on Crops. – 2020. – Т. 21, № 2. – С. 364-369.
2. **Naserzadeh Y.**, Bondarenko G., Kolesnikova E., Zargar M., Pakina E., Engeribo A. Molecular identification and design of specific primer for quarantine fruit fly (*Drosophila suzukii*) // Research on Crops. – 2020. – Т. 21, № 3.

Статьи в международных изданиях

1. **Naserzadeh Y.**, Mahmoudi N., Gonzalez Cabrera J, Engeribo A. Molecular Identification, Biological and Reproductive Characteristics of *Drosophila Suzukii* Developed in Six Host Plants of Economic Importance in Iran// Agri Res & Tech: Open Access J– 2021 Т. 26 , № 2. 556332
2. **Naserzadeh Y.**, Mahmoudi N., Pakina E. Biological and Reproductive Characteristics of the Mediterranean Fruit Fly, *Ceratitis capitata* (Dip.: Tephritidae), on Six Host Plants Under Vitro Conditions // reproduction –2020 – Т.12, № 14. – С. 15.

Статьи в изданиях из списка ВАК

1. **Naserzadeh Y.**, Pakina E. N., Nafchi A. M., Gadzhikurbanov A. S. Specific Identification Method based on PCR for *Drosophila melanogaster* //

Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство. – 2020. – Т. 15, № 2. – С. 134-141.

2. **Naserzadeh Y.**, Bondarenko G. N., Kolesnikova E. V., Pakina E. N. Phylogenetic analysis and designing new primers for molecular identification of *Drosophila suzukii* // RUDN Journal of Agronomy and Animal Industries. – 2021. – Т. 16, № 2. – С. 137-145.

Материалы научных конференций

1. **Naserzadeh Y.**, Mahmoudi N., Pakina E. SPECIFIC IDENTIFICATION METHOD FOR *DROSOPHILA MELANOGASTER* // НАУКА И ИННОВАЦИИ- СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ, Москва, 22 мая 2020 г.. Издательство Инфинити –, 2020. – С. 155-161. У67. ISBN 978-5-905695-43-8.

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 Насерзаде Юсеф рекомендуется к публичной защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

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:

доцент Агробиотехнологического департамента

Российского университета дружбы народов

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



Введенский В.В.

Подпись Введенского Валентина Валентиновича удостоверяю.

Ученый секретарь Ученого совета

Аграрно-технологического института

Российского университета дружбы народов

кандидат сельскохозяйственных наук



Хаирова Н.И.