



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное  
бюджетное учреждение науки  
**Федеральный исследовательский центр  
«Коми научный центр Уральского отделения  
Российской академии наук»  
(ФИЦ Коми НЦ УрО РАН)**

РОССИЯСА НАУКА ДА ВЫЛЫС ВЕЛӖДЧАН  
МИНИСТЕРСТВО

**«Россияса наукаяс академиялӧн  
Урал юкӧнса Коми наука шӧрин»  
туялан удж нуӧдысь федеральной шӧрин  
Федеральной канму  
сьӧмкуд наука учреждение  
(ТФШ РНА УрЮ Коми НШ)**

Коммунистическая ул., д. 24, Сыктывкар, ГСП-2, Республика Коми, 167982  
Тел.: (8212) 24-10-26, факс: (8212) 24-22-64 E-mail: [info@frc.komisc.ru](mailto:info@frc.komisc.ru) <http://www.komisc.ru>  
ОКПО 02700032, ОГРН 1021100511332, ИНН/КПП 1101481574/110101001

25.10.2023 № 333-01-02/1-06/1619

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председателю диссертационного совета  
35.2.030.09, созданного на базе ФГБОУ ВО  
«Российский государственный аграрный  
университет - МСХА имени К.А.  
Тимирязева», д.б.н., профессору  
И.Г. Тараканову

### СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» по диссертационной работе Федорина Дмитрия Николаевича на тему: «Биохимические и молекулярные механизмы фитохром-зависимой световой регуляции функционирования ферментов метаболизма ди- и трикарбоновых кислот в растениях» представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.21. Физиология и биохимия растений.

Полное и сокращенное наименование организации в соответствии с уставом,	Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук», ФИЦ Коми НЦ УрО РАН
ведомственная принадлежность	Министерство науки и высшего образования Российской федерации
Почтовый индекс и адрес организации	167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ГСП-2, ул. Коммунистическая, 24
Официальный сайт организации	<a href="http://www.komisc.ru/">http://www.komisc.ru/</a>
Адрес электронной почты	<a href="mailto:info@frc.komisc.ru">info@frc.komisc.ru</a>
Телефон	8 (8212) 24-53-78
<i>Сведения о структурном подразделении</i> Лаборатория экологической физиологии растений Института биологии – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук» (ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН)	

Телефон (8212) 24-96-87, E-mail: garmash@ib.komisc.ru

ФИО руководителя: Далькэ Игорь Владимирович, к.б.н.;

ФИО составителя отзыва:

Гармаш Елена Владимировна, д.б.н., ведущий научный сотрудник;

Направления научной работы структурного подразделения: физиология и биохимия растений, дыхательные электрон-транспортные пути, биоэнергетика дыхания, фотосинтез, стресс

Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (от 5 до 15 публикаций)

1. Гармаш Е.В. Дыхание и вовлечение альтернативного пути в связи с возрастом и фенологической стратегией листа // Физиология растений. 2019. Т. 66. С. 218-229.
2. Garmash E.V. Velegzhaninov I.O., Ermolina K.V., Rybak A.V., Malyshev R.V. Altered levels of *AOX1a* expression result in changes in metabolic pathways in *Arabidopsis thaliana* plants acclimated to low dose rates of ultraviolet B radiation // Plant Science. 2020. 291. 110332. doi.org/10.1016/j.plantsci.2019.110332.
3. Гармаш Е.В., Ермолина К.В., Кырнышева М.В. Иммунодетекция и редокс-состояние альтернативной оксидазы в листьях *Arabidopsis thaliana* с разным уровнем экспрессии *AOX1a*. Эксперимент с воздействием УФ-В // Вестник биотехнологии и физико-химической биологии имени Ю.А. Овчинникова. 2019. Т. 15. № 2. С. 43-48. [https://biorosinfo.ru/upload/file/journal\\_56.pdf](https://biorosinfo.ru/upload/file/journal_56.pdf)
4. Велегжанинов И.О., Белых Е.С., Гармаш Е.В. Разработка инструкций внесения точечных мутаций в промотор гена митохондриальной альтернативной оксидазы *Arabidopsis thaliana AOX1a* // Вестник биотехнологии и физико-химической биологии имени Ю.А. Овчинникова. 2020. Т. 16. № 2. С. 43-48. [https://biorosinfo.ru/upload/file/journal\\_2020\\_v\\_16\\_no\\_2.pdf](https://biorosinfo.ru/upload/file/journal_2020_v_16_no_2.pdf)
5. Garmash E.V. Role of mitochondrial alternative oxidase in the regulation of cellular homeostasis during development of photosynthetic function in greening leaves // Plant Biology. 2021. V. 23. P. 221-228. doi:10.1111/plb.13217.
6. Garmash E.V., Belykh E.S., Velegzhaninov I.O. The gene expression profiles of mitochondrial respiratory components in *Arabidopsis* plants with differing amounts of *ALTERNATIVE OXIDASE1a* under high intensity light // Plant Signaling & Behavior. 2021, V. 16:3. <https://doi.org/10.1080/15592324.2020.1864962> .
7. Belykh E.S., Velegzhaninov I.O., Garmash E.V. Responses of genes of DNA repair, alternative oxidase, and pro-/antioxidant state in *Arabidopsis thaliana* with altered expression of *AOX1a* to gamma irradiation // International Journal of Radiation Biology. 2021. <https://doi.org/10.1080/09553002.2022.1998712>.
8. Силина Е.В., Табаленкова Г.Н., Головки Т.К. Уровень перекисного окисления липидов, содержание пероксида водорода и активность супероксиддисмутазы в листьях факультативного САМ-растения *Hylotelephium triphyllum* (Нав.) Holub и СЗ-растения *Plantago media* L. в природных условиях // Физиология растений. 2021. Т. 68. С. 430-438. DOI: 10.31857/s0015330321040187.
9. Гармаш Е.В. Сигнальные пути регуляции экспрессии генов альтернативной оксидазы растений // Физиология растений. 2022. Т. 69. С. 3-19. DOI: 10.31857/S0015330322010055
10. Головки Т.К., Гармаш Е.В. Дыхание растений: классические и современные представления // Физиология растений. 2022. Т. 69. № 6. С. 563-571.
11. Garmash E.V. Suppression of mitochondrial alternative oxidase can result in upregulation of the ROS scavenging network: some possible mechanisms underlying the compensation effect// Plant Biology. 2022. doi:10.1111/plb.13477
12. Гармаш Е.В., Шелякин М.А., Белых Е.С., Малышев Р.В. Влияние ингибиторов электронного транспорта митохондриальной цепи на дыхание и экспрессию генов дыхательных компонентов в листе пшеницы при зеленении // Физиология растений.



2022. Т. 69. № 6. С. 597-612.

13. Garmash, E.V.; Dymova, O.V.; Silina, E.V.; Malyshev, R.V.; Belykh, E.S.; Shelyakin, M.A.; Velegzhaninov, I.O. *AOX1a* Expression in *Arabidopsis thaliana* affects the state of chloroplast photoprotective systems under moderately high light conditions // *Plants* 2023, 11, 3030. <https://doi.org/10.3390/plants11223030>
14. Маслова С.П., Шелякин М.А., Силина Е.В., Мальшев Р.В. Дыхание, запасание энергии и про-/антиоксидантный метаболизм в верхушке подземного побега *Achillea millefolium* в процессе фотоморфогенеза // *Физиология растений*. 2022. Т. 69. № 6. С. 665-674. DOI: 10.31857/S0015330322060203.
15. Головки Т.К., Захожий И.Г., Шелякин М.А., Силина Е.В., Табаленкова Г.Н., Мальшев Р.В., Далькэ И.В. Фотосинтез, дыхание и тепловая диссипация энергии в листьях двух фенотипов *Plantago media* L. в природных условиях // *Физиология растений*. 2022. Т. 69, № 6. С. 652-664. DOI: 10.31857/S0015330322060082.

Директор, член-корреспондент РАН., д.б.н.



С. В. Дёгтева

