

Сведения об официальных оппонентах

1. Шакирова Фарида Миннихановна

доктор биологических наук, докторская диссертация (1999 г.) по специальности 03.00.12 – «Физиология растений».

Институт биохимии и генетики – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, профессор, руководитель лаборатории молекулярных механизмов устойчивости растений к стрессам.

Основные публикации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Kuluev B., Avalbaev A., Nikonorov Y., Ermoshin A., Yuldashev R., Akhiarova G., **Shakirova F.**, Chemeris A. Effect of constitutive expression of Arabidopsis CLAVATA3 on cell growth and possible role of cytokinins in leaf size control in transgenic tobacco plants // J. Plant Physiol. 2018. Vol. 231. P. 244-250.
2. **Shakirova F.M.**, Bezrukova M.V., Allagulova C.R., Maslennikova D.R., Lubyanova A.R. Wheat germ agglutinin and dehydrins as ABA-regulated components of SA-induced cadmium resistance in wheat plants // В книге: Salicylic Acid: A Multifaceted Hormone. 2017. С. 77-96.
3. Масленникова Д.Р., Аллагулова Ч.Р., Федорова К.А., Плотников А.А., Авальбаев А.М., **Шакирова Ф.М.** Вклад цитокининов в реализацию рост-стимулирующего и протекторного действия оксида азота на растения пшеницы // Физиология растений. 2017. Т. 64. № 5. С. 355-362.
4. Сельдимирова О.А., Безрукова М.В., Галин И.Р., Лубянова А.Р., **Шакирова Ф.М.**, Круглова Н.Н. Влияние 24-эпибрассинолида на формирование, ростовые показатели и регенерационную способность каллусов *in vitro* контрастных по засухоустойчивости сортов пшеницы // Физиология растений. 2017. Т. 64. № 6. С. 461-472.
5. **Shakirova F.M.**, Allagulova C.R., Maslennikova D.R., Klyuchnikova E.O., Avalbaev A.M., Bezrukova M.V. Salicylic acid-induced protection against cadmium toxicity in wheat plants // Environmental and Experimental Botany. 2016. Т. 122. С. 19-28.
6. Avalbaev A., Yuldashev R., Fedorova K., Somov K., Allagulova C., **Shakirova F.**, Vysotskaya L. Exogenous methyl jasmonate regulates cytokinin content by modulating cytokinin oxidase activity in wheat seedlings under salinity // Journal of Plant Physiology. 2016. Т. 191. С. 101-110.
7. **Shakirova F.**, Allagulova C., Maslennikova D., Fedorova K., Yuldashev R., Lubyanova A., Bezrukova M., Avalbaev A. Involvement of dehydrins in 24-epibrassinolide-induced protection of wheat plants against drought stress // Plant Physiology and Biochemistry. 2016. Т. 108. С. 539-548.
8. Аллагулова Ч.Р., Масленникова Д.Р., Авальбаев А.М., Федорова К.А., Юлдашев Р.А., **Шакирова Ф.М.** Влияние 24-эпибрассинолида на рост растений пшеницы и содержание дегидринов в условиях кадмиевого стресса // Физиология растений. 2015. Т. 62. № 4. С. 499-505.
9. Авальбаев А.М., Юлдашев Р.А., Федорова К.А., Петрова Н.В., Каримова Ф.Г., **Шакирова Ф.М.** Роль протеомных и фосфопротеомных перестроек в проявлении

- ростстимулирующего действия 24-эпибрасинолида на растения пшеницы // Вестник Башкирского университета. 2015. Т. 20. № 2. С. 449-454.
10. Мурзабаев А.Р., Безрукова М.В., **Шакирова Ф.М.** Защитные механизмы растений в ответ на токсическое действие ионов кадмия // Агрехимия. 2014. № 10. С. 83-93.
 11. **Shakirova F.**, Maslennikova D., Bezrukova M., Fatkhutdinova R., Avalbaev A., Isaev R., Kuznetsov V. Endogenous cytokinins mediate growth-stimulating and protective action of the humi preparation on wheat plants inoculated with *Tilletia caries* // Journal of Plant Interactions. 2014. Т. 9. № 1. С. 175-181.

2. Лукаткин Александр Степанович

Доктор биологических наук, докторская диссертация (1998 г.) по специальности 03.00.12 – «Физиология растений».

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева», профессор, заведующий кафедрой ботаники, физиологии и экологии растений.

Основные публикации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Gruznova K.A., Bashmakov D.I., **Lukatkin A.S.**, Miliauskienė J., Vaštakaitė V., Duchovskis P. The effect of a growth regulator Ribav-Extra on winter wheat seedlings exposed to heavy metals // Zemdirbyste. 2018. Vol. 105 (3). P. 227-234.
2. AL Harbawee W.E.Q., Kluchagina A.N., Bashmakov D.I., **Lukatkin A.S.**, Anjum N.A., Pereira E. Evaluation of cotton burdock (*Arctium tomentosum* Mill.) responses to multi-metal exposure // Environmental Science and Pollution Research. 2017. Vol. 24 (6). P. 5431-5438.
3. **Lukatkin A.S.**, Tyutyaev E.V., Sharkaeva E.S., Lukatkin A.A., Teixeira da Silva J.A. Mild abiotic stresses have different effects on chlorophyll fluorescence parameters in leaves of young woody and herbaceous invasive plants // Acta Physiologiae Plantarum. 2017. Vol. 39 (1). P. 20.
4. Gruznova K.A., Bashmakov D.I., **Lukatkin A.S.**, Brazaityte A., Duchovskis P. Efficiency index as the integral indicator of *Triticum aestivum* response to growth regulators // Zemdirbyste. 2017. Vol. 104 (4). P. 299-304.
5. **Lukatkin A.S.**, Mokshin E.V., Teixeira da Silva J.A. Use of alternative plant growth regulators and carbon sources to manipulate *Dianthus caryophyllus* L. shoot induction in vitro // Rendiconti Lincei. 2017. Vol. 28 (3). P. 583-588.
6. Bashmakov D.I., Kluchagina A.N., Malec P., Strzałka K., **Lukatkin A.S.** Lead accumulation and distribution in maize seedlings: relevance to biomass production and metal phytoextraction // International Journal of Phytoremediation. 2017. Vol. 19 (11). P. 1059–1064.
7. Anjum N.A., Pereira E., Sharma P., Khan E.A., Kachhap K., Misra A.N., Gill S.S., Hasanuzzaman M., Mohamed A.A., Thangavel P., Devi G.D., Vasudhevan P., Sofo A., Khan N.A., **Lukatkin A.S.**, Singh H.P., Tuteja N. Catalase and ascorbate peroxidase-representative H₂O₂-detoxifying heme enzymes in plants // Environmental Science and Pollution Research. 2016. Vol. 23 (19). P. 19002-19029.

8. **Лукаткин А.С.**, Семенова А.С., Лукаткин А.А. Влияние регуляторов роста на проявления токсического действия гербицидов на растения // *Агрохимия*. 2016. № 1. С. 73-95.
9. Грузнова К.А., Башмаков Д.И., **Лукаткин А.С.** Влияние тяжелых металлов и препарата рибав-экстра на окислительный статус проростков пшеницы // *Агрохимия*. 2016. № 10. С. 89-93.
10. Anjum N.A., Pereira E., Duarte A.C., Ahmad I., Sofu A., Scopa A., Roychoudhury A., Gill S.S., Iqbal M., **Lukatkin A.S.** Lipids and proteins-major targets of oxidative modifications in abiotic stressed plants // *Environmental Science and Pollution Research*. 2015. Vol. 22 (6). P. 4099-4121.
11. Anjum N.A., Adam V., Kizek R., Duarte A. C., Pereira E., Iqbal M., **Lukatkin A.S.**, Ahmad I. Nanoscale copper in the soil-plant system – toxicity and underlying potential mechanisms // *Environmental Research*. 2015. Vol. 138. P. 306–325.
12. Семенова А.С., **Лукаткин А.С.** Двойственное действие цитодефа на стрессовые эффекты параквата в растениях озимой ржи // *Физиология растений*. 2015. Т. 62. № 6. С. 827-838.
13. **Lukatkin A.S.**, Anjum N.A. Control of cucumber (*Cucumis sativus* L.) tolerance to chilling stress—evaluating the role of ascorbic acid and glutathione // *Front. Environ. Sci*. 2014. Vol. 2. Article 62.
14. **Lukatkin A.**, Egorova I., Michailova I., Malec P., Strzałka K. Effect of copper on pro- and antioxidative reactions in radish (*Raphanus sativus* L.) in vitro and in vivo // *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology*. 2014. Vol. 28 (1). С. 80-86.

Сведения о ведущей организации:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский институт физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук

Место нахождения: г. Иркутск

Почтовый адрес: Россия, 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.132, а/я 317

Тел.: +7(3952) 42-67-21

Факс: +7(3952) 51-07-54

Адрес электронной почты: matmod@sifibr.irk.ru

Адрес официального сайта в сети «Интернет»: <http://sifibr.irk.ru>

Публикации сотрудников Федерального государственного бюджетного учреждения науки Сибирского института физиологии и биохимии растений Сибирского отделения Российской академии наук в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет, наиболее близкие по тематике к теме диссертации Игнатенко Анны Анатольевны:

1. Glyan'ko A.K. Phytohormones and morphogenesis of root nodules and lateral roots of a legume plant // *Journal of Stress Physiology and Biochemistry*. 2018. Vol. 14 (3). P. 12-26.
2. Корсукова А.В., Горноста́й Т.Г., Грабельных О.И., Дорофеев Н.В., Побежимова Т.П., Дударева Л.В., Войников В.К. Жирнокислотный состав проростков озимых и яровых злаков после обработки семян тебуконазол-содержащим препаратом бункер // *Агрохимия*. 2018. № 11. С. 60-66.

3. Pomortsev A.V., Dorofeev N.V., Katysheva N.B., Peshkova A.A. Changes in dehydrin composition in winter cereal crowns during winter survival // *Biologia Plantarum*. 2017. Vol. 61 (2). P. 394-398.
4. Garmash E.V., Velegzhaninov I.O., Grabelnykh O.I., Borovik O.A., Silina E.V., Voinikov V.K., Golovko T.K. Expression profiles of genes for mitochondrial respiratory energy-dissipating systems and antioxidant enzymes in wheat leaves during de-etiolation // *Journal of Plant Physiology*. 2017. Vol. 215. P. 110–121.
5. Рудиковская Е.Г., Акимова Г.П., Рудиковский А.В., Катышева Н.Б., Дударева Л.В. Содержание салициловой и жасмоновой кислот в корнях гороха (*Pisum sativum* L.) на начальном этапе симбиотического или патогенного взаимодействия с бактериями семейства *Rhizobiaceae* // *Прикладная биохимия и микробиология*. 2017. Т. 53. № 2. С. 219–224.
6. Прадедова Е.В., Нимаева О.Д., Саляев Р.К. Редокс-процессы биологических систем (Обзор) // *Физиология растений*. 2017. Т. 64. № 6. С. 433–445.
7. Корсукова А.В., Грабельных О.И., Боровик О.А., Дорофеев Н.В., Побежимова Т.П., Войников В.К. Влияние обработки семян тебуконазолом на содержание сахаров и морозоустойчивость проростков озимых пшеницы и ржи // *Агрохимия*. 2016. № 7. С. 52-58.
8. Корсукова А.В., Боровик О.А., Грабельных О.И., Дорофеев Н.В., Побежимова Т.П., Войников В.К. Повышение холодостойкости проростков яровой пшеницы при обработке семян тебуконазолом // *Известия вузов. Прикладная химия и биотехнология*. 2015. № 4 (15). С. 30-36.
9. Korotaeva N., Romanenko A., Suvorova G., Ivanova M., Lomovatskaya L., Borovsky G., Voinikov V. Seasonal changes in the content of dehydrins in mesophyll cells of common pine needles // *Photosynthesis research*. 2015. Vol. 124 (2). P. 159-169.
10. Korsukova A.V., Borovik O.A., Grabelnykh O.I., Voinikov V.K. The tebuconazole-based protectant of seeds “Bunker” induces the synthesis of dehydrins during cold hardening and increases the frost resistance of wheat seedlings // *Journal of Stress Physiology and Biochemistry*. 2015. Vol. 11 (4). P. 118-127.
11. Гамбург К.З., Коротаева Н.Е., Бадурев Б.К., Боровский Г.Б., Войников В.К. Взаимосвязь различий в устойчивости к заморозкам арабидопсиса и теллунгиеллы с содержанием белков теплового шока и дегидринов // *Физиология растений*. 2014. Т. 61 (3). С. 343-349.
12. Грабельных О.И., Боровик О.А., Таусон Е.Л., Побежимова Т.П., Катышев А.И., Павловская Н.С., Королева Н.А., Любушкина И.В., Башмаков В.Ю., Попов В.Н., Боровский Г.Б., Войников В.К. Митохондриальные энергорассеивающие системы (альтернативная оксидаза, разобщающие белки и «внешняя» NADH-дегидрогеназа) вовлечены в развитие морозоустойчивости проростков озимой пшеницы // *Биохимия*. 2014. Т. 79 (6). С. 645-660.
13. Грабельных О.И., Кириченко К.А., Побежимова Т.П., Боровик О.А., Павловская Н.С., Любушкина И.В., Королева Н.А., Войников В.К. Влияние холодового шока на жирнокислотный состав и функциональное состояние митохондрий закаленных и незакаленных проростков озимой пшеницы // *Биологические мембраны*. 2014. Т. 31 (3). С. 204-217.
14. Derevyanchuk M.V., Grabelnykh O.I., Litvinovskaya R.P., Voinikov V.K., Sauchuk A.L., Khripach V.A., Kravets V.S. Influence of brassinosteroids on plant cell alternative respiration

pathway and antioxidant systems activity under abiotic stress conditions // *Biopolymers and cell*. 2014. Vol. 30 (6). P. 436-442.

15. Lyubushkina I.V., Grabelnych O.I., Pobezhimova T.P., Stepanov A.V., Fedyaeva A.V., Fedoseeva I.V., Voinikov V.K. Winter wheat cells subjected to freezing temperature undergo death process with features of programmed cell death // *Protoplasma*. 2014. Vol. 251 (3). P. 615-623.