

**Список основных публикаций за последние 5 лет
сотрудников ведущего учреждения**

1. Bovin A.D., Pavlova O.A., Dolgikh A.V., Leppyanen I.V., Dolgikh E.A. The role of heterotrimeric G-protein beta subunits during nodulation in *Medicago truncatula* Gaertn and *Pisum sativum* L. *Frontiers in Plant Science*. 2022. V. 12: 808573. doi.org/10.3389/fpls.2021.808573 (WoS, Q1)
2. Rudaya E.S., Kozulina P.Yu., Pavlova O.A., Dolgikh A.V., Ivanova A.N., Dolgikh E.A. Regulation of the later stages of nodulation stimulated by IPD3/CYCLOPS transcription factor and cytokinin in pea *Pisum sativum* L. *Plants*. 2022. V. 11 (1): 56. doi.org/10.3390/plants11010056 (WoS, Q1)
3. Leppyanen I.V., Pavlova O.A., Vashurina M.A., Bovin A.D., Dolgikh A.V., Shtark O.Y., Sendersky I. V., Dolgikh V.V., Tikhonovich I.A., Dolgikh E.A. LysM-receptor-like kinase LYK9 of *Pisum sativum* L. may regulate plant responses to chitoooligosaccharides differing in structure. *Int. J. Mol. Science*. 2021, V. 22 (2): 711. doi.org/10.3390/ijms22020711 (WoS, Q1).
4. Pavlova O.A., Leppyanen I.V., Kustova D.V., Bovin A. D., Dolgikh E. A. Phylogenetic and structural analysis of annexins in pea (*Pisum sativum* L.) and their role in legume–rhizobial symbiosis development. *Vavilov Journal of Genetics and Breeding*. 2021. V. 25, N 5. P. 502-513 doi: 10.18699/VJ21.057 (WoS, Q4)
5. Долгих А.В., Долгих Е.А. Поиск регуляторов, взаимодействующих с транскрипционным фактором BELL1 и необходимых для контроля развития бобово-ризобияльного симбиоза. *Экологическая генетика*. 2021. Т. 19, № 1, С. 37-45 doi.org/10.17816/ecogen51489 (Scopus).
6. Dolgikh A.V., Rudaya E.S., Dolgikh E.A. Identification of BELL transcription factors involved in nodule initiation and development in the legumes *Pisum sativum* and *Medicago truncatula*. *Plants* 2020. V. 9 (12): 1808. doi:10.3390/plants9121808 (WoS, Q1).
7. Dolgikh E.A., Kusakin P.G., Kitaeva A.B., Tsyganova A.V., Kirienko A.N., Leppyanen I.V., Dolgikh A.V., Ilina E.L., Demchenko K.N., Tikhonovich I.A., Tsyganov V. E. Mutational analysis indicates that abnormalities in rhizobial infection and subsequent plant cell and bacteroid differentiation in pea (*Pisum sativum*) nodules coincide with abnormal cytokinin responses and localization. *Annals of Botany*, 2020. V. 125. P. 905–923. doi: 10.1093/aob/mcaa022 (WoS, Q1).
8. Smolikova G., Shiroglazova O., Vinogradova G., Leppyanen I., Dinastiya E., Yakovleva O., Dolgikh E., Titova G., Frolov A., Medvedev S. Comparative analysis of the plastid conversion, photochemical activity and chlorophyll degradation in developing embryos of green-seeded and yellow-seeded pea (*Pisum sativum*) cultivars. *Funct Plant Biol*. 2020. 47(5): 409-424. doi: 10.1071/FP19270 (WoS, Q1).
9. Dolgikh A.V., Kirienko A.N., Tikhonovich I.A., Foo E., Dolgikh E.A. The DELLA proteins influence the expression of cytokinin biosynthesis and response genes during nodulation. *Front Plant Sci*. 2019. V. 10: 432. doi: 10.3389/fpls.2019.00432 (WoS, Q1)
10. Leppyanen I.V., Kirienko A.N., Dolgikh E.A. *Agrobacterium rhizogenes* - mediated transformation of *Pisum sativum* L. roots. *PeerJ*. 2019. V.7: e6552. doi.org/10.7717/peerj.6552 (WoS, Q1)
11. Kirienko A.N., Vishnevskaya N.A., Kitaeva A.B., Shtark O.Y., Kozyulina P.Y., Thompson R., Dalmais M., Bendahmane A., Tikhonovich I.A., Dolgikh E.A. Structural variations in LysM domains of LysM-RLK PsK1 may result in a different effect on pea-rhizobial symbiosis development. *Int. J. Mol. Sci*. 2019. V. 20 (7): 1624. doi:10.3390/ijms20071624 (WoS, Q1).
12. Kirienko A.N., Porozov Y.B., Malkov N.V., Akhtemova G.A., Le Signor C., Thompson R., Saffray C., Dalmais M., Bendahmane A., Tikhonovich I.A., Dolgikh E.A. Role of a receptor-like kinase K1 in pea *Rhizobium* symbiosis development. *Planta*. 2018. V. 248. P. 1101–1120. doi: 10.1007/s00425-018-2944-4 (WoS, Q1).
13. Leppyanen I.V., Shakhnazarova V.Y., Shtark O.Y., Vishnevskaya N.A., Tikhonovich I.A., Dolgikh E.A. Receptor-like kinase LYK9 in *Pisum sativum* L. is the CERK1-like receptor that controls both plant immunity and AM symbiosis development. *Int. J. Mol. Sci*. 2018. V. 19 (1): 8. doi:10.3390/ijms19010008 (WoS, Q1)

14. Леппянен И.В., Кириенко А.Н., Лобов А.А., Долгих Е.А. Дифференциальный протеомный анализ корней гороха на ранних этапах развития симбиоза с клубеньковыми бактериями. Вавиловский журнал генетики и селекции. 2018. V. 22, № 2. С. 196-204 doi.org/10.18699/VJ18.347 (WoS, Q4).
15. G. Smolikova, E. Dolgikh, M. Vikhnina, A. Frolov, S. Medvedev. Genetic and Hormonal Regulation of Chlorophyll Degradation during Maturation of Seeds with Green Embryos. Int. J. Mol. Sci. 2017. V. 18 (9): 1993. doi:10.3390/ijms18091993 (WoS, Q1)
16. И. В. Леппянен, В. Ю. Шахназарова, Н.А. Вишневская, Е. А. Долгих и О. К. Струнникова. Изучение механизмов взаимоотношений гороха *Pisum sativum* и двух штаммов *Fusarium culmorum* разной агрессивности. Микология и фитопатология. 2017. Т. 51, № 5. С. 241-248 (SCOPUS).
17. Долгих Е.А., Кириенко А.Н., Ковалева О.Д., Тихонович И.А. Изучение биохимической функции рецептор-подобных киназ гороха Sym10, Sym37 и K1, необходимых для развития бобово-ризобиального симбиоза. Экологическая генетика. 2017. Т. 15, № 4. С. 4–12. doi: 10.17816/ecogen1544-12 (SCOPUS)
18. Леппянен И.В., Долгих В.В., Артамонова Т.О., Лопатин С.А., Ходорковский М.А., Тихонович И.А., Долгих Е.А. Получение терминально N-деацетилированных олигомеров хитозана с помощью хитоолигосахарид деацетилазы бактерий *Mesorhizobium loti*». Сельскохозяйственная биология. 2017. Т. 53, № 1. С. 63-69. (SCOPUS)
19. Кириенко А.Н., Леппянен И.В., Грибченко Э.С., Долгих Е.А. Особенности выделения белков для анализа протеома растений гороха *Pisum sativum* L. при симбиозе с клубеньковыми бактериями. Сельскохозяйственная биология. 2017. Т. 52, № 5. С. 1012-1020. (SCOPUS)
20. Dolgikh, E.A., Shaposhnikov, A.I., Dolgikh, A.V., Gribchenko, E.S., Bodyagina, K.B., Yuzhikhin, O.S., Tikhonovich, I.A. Identification of *Pisum sativum* L. cytokinin and auxin metabolic and signaling genes, and an analysis of their role in symbiotic nodule development // Int. J. Plant Phys. Biochem., 2017, V.9, N 3. P. 22-35. doi: 10.5897/IJPPB2017.0266
21. Долгих Е.А., Кириенко А.Н., Леппянен И.В., Долгих А.В. Роль фитогормонов в контроле развития симбиотических клубеньков у бобовых растений. Сообщение II. Ауксины // Сельскохозяйственная биология. 2016. Т. 51, № 5. С. 585-592. (SCOPUS)
22. Е.А. Долгих, А.Н. Кириенко, И.В. Леппянен, А.В. Долгих. Роль фитогормонов в контроле развития симбиотических клубеньков у бобовых растений. Сообщение II. Цитокинины // Сельскохозяйственная биология. 2016. Т. 51, № 3. С. 285-298. (SCOPUS)
23. Проворов Н.А., Штарк О.Ю., Долгих Е.А. Эволюция азотфиксирующих симбиозов, основанная на миграции бактерий из микоризных грибов и почвы в ткани растений // Журнал общей биологии. 2016. Т. 77, N 5. С. 329 – 345. (WoS)