

В ДИССЕРТАЦИОННЫЙ СОВЕТ 24.1.239.01,
созданный на базе ИЦиГ СО РАН

Я, Карлов Геннадий Ильич даю согласие выступить официальным оппонентом по диссертации Афонникова Дмитрия Аркадьевича на тему: «Компьютерные методы высокопроизводительного фенотипирования растений», представляемой на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.8. — математическая биология, биоинформатика (биологические науки).

Место и адрес работы: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии» (ФГБНУ ВНИИСБ) ул. Тимирязевская 42, Москва, Россия, 127550

Должность: Директор

Ученая степень: доктор биологических наук

03.01.06- биотехнология (том числе бионанотехнологии)

03.02.07 - генетика

Ученое звание: профессор по специальности генетика, академик РАН

Сотовый телефон: 89104736682

Согласен на обработку моих персональных данных. Информирован о том, что отзыв официального оппонента должен быть датирован за 15 дней и выставлен на официальном сайте Института за 10 дней до защиты (п. 23 Положения о присуждении ученых степеней).

Список публикаций по теме оппонируемой диссертации (за последние 5 лет, не более 15 публикаций) прилагается отдельным файлом.

Г.И. Карлов

16 июня 2023 года

Подпись Карлова Геннадия Ильича

Заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ ВНИИСБ



Е.И. Федина

16 июня 2023 года

Список публикаций:

Alexandrov Oleg S., Romanov Dmitry V., Divashuk Mikhail G., Razumova Olga V., Ulyanov Daniil S., **Karlov Gennady I.** Study and Physical Mapping of the Species-Specific Tandem Repeat CS-237 Linked with 45S Ribosomal DNA Intergenic Spacer in *Cannabis sativa* L. // *Plants*. – 2022. – Том 11. – Выпуск 11. – Номер статьи 1396. – DOI:10.3390/plants11111396

Ermolaev Aleksey, Kudryavtseva Natalia, Pivovarov Anton, Kirov Пля, **Karlov Gennady**, Khrustaleva Ludmila Integrating Genetic and Chromosome Maps of *Allium* cepa: From Markers Visualization to Genome Assembly Verification // *International Journal of Molecular Sciences*. – 2022. – Том 23. – Выпуск 18. – Номер статьи 10486. – DOI: 10.3390/ijms231810486

Kirov I., Polkhovskaya E., Dudnikov M., Merkulov P., Vlasova A., **Karlov G.**, Soloviev A. Searching for a Needle in a Haystack: Cas9- Targeted Nanopore Sequencing and DNA Methylation Profiling of Full-Length Glutenin Genes in a Big Cereal Genome. // *Plants*. – 2022. – Том: 11. – Выпуск: 1. – Номер статьи: 5. – DOI: 10.3390/ plants11010005

Razumova Olga V., Divashuk Mikhail G., Alexandrov Oleg S., **Karlov Gennady I.** GISH painting of the Y chromosomes suggests advanced phases of sex chromosome evolution in three dioecious Cannabaceae species (*Humulus lupulus*, *H. japonicus*, and *Cannabis sativa*) // *Protoplasma*. – 2022. – DOI: 10.1007/s00709-022-01774-x

Romanov Dmitry V., **Karlov Gennady I.**, Divashuk Mikhail G. Developing Oligo Probes for Chromosomes Identification in Hemp (*Cannabis sativa* L.) // *Plants*. – 2022. – Том 11. – Выпуск 15. – Номер статьи 1900. – DOI: 10.3390/plants11151900

Bazhenov Mikhail S., Bepalova Ludmila A., Kocheshkova Alina A., Chernook Anastasiya G., Puzyrnaya Olga Y., Agaeva Elena V., Nikitina Ekaterina A., Igonin Vladimir N., Bazhenova Svetlana S., Vertikova Elena A., Kharchenko Pyotr N., **Karlov Gennady I.** The Association of Grain Yield and Agronomical Traits with Genes of Plant Height, Photoperiod Sensitivity and Plastid Glutamine Synthetase in Winter Bread Wheat (*Triticum aestivum* L.) Collection // *International Journal of Molecular Sciences*. – 2022. – Том 23. – Выпуск 19. – Номер статьи 11402. – DOI: 10.3390/ijms231911402

Kroupin P.Y., Badaeva E.D., Sokolova V.M., Chikida N.N., Belousova M.K., Surzhikov S.A., Nikitina E.A., Kocheshkova A.A., Ulyanov D.S., Ermolaev A.S., Khuat TML, Razumova O.V., Yurkina A.I., **Karlov G.I.** and Divashuk M.G. *Aegilops crassa* Boiss. repeatome characterized using low-coverage NGS as a source of new FISH markers: Application in phylogenetic studies of the Triticeae. // *Frontiers in Plant Science*. – 2022. – Том: 13. – Номер статьи: 980764. – DOI: 10.3389/fpls.2022.980764

Alexandrov O.S., Karlov G.I. Sequencing of the U6 promoters in castor beans and vector construction for CRISPR/Cas9 genomic editing on their basis // *Sel'skokhozyaistvennaya Biologiya*. – 2021. — Том 56. — Выпуск 1. — Страницы 20 — 31. — DOI: 10.15389/AGROBIOLOGY.2021.1.20ENG

Alexandrov O.S., Razumova O.V., Karlov G.I. A comparative study of 5s rDNA non-transcribed spacers in elaeagnaceae species // *Plants*. — 2021. — Volume 10. — Issue 1. — Номер статьи 4. — Pages 1-11. — DOI: 10.3390/plants10010004

Bazhenov M.S., Chernook A.G., Bepalova L.A., Gritsay T.I., Polevikova N.A., Karlov G.I., Nazarova L.A., Divashuk M.G. Alleles of the GRF3-2A Gene in Wheat and Their Agronomic Value. // *International Journal of Molecular Sciences*. – 2021. – Том: 22. – Выпуск: 22. – Номер статьи: 12376. – DOI: 10.3390/ijms222212376

Divashuk M., Chernook A., Kroupina A., Vukovic M., Karlov G., Ermolaev A., Shirnin S., Avdeev S., Igonin V., Pylnev V., Kroupin P. Tagrf3-2a improves some agronomically valuable traits in semi-dwarf spring triticale // *Plants*. – 2021. – Том 10. – Выпуск 10. – Номер статьи 2012. – DOI: 10.3390/plants10102012

Kalendar R., Sabot F., Rodriguez F., Karlov G.I., Natali L., Alix K. Editorial: Mobile Elements and Plant Genome Evolution, Comparative Analyzes and Computational Tools // *Frontiers in Plant Science*. - Том 1224. - Номер статьи: 735134. - DOI: 10.3389/fpls.2021.735134

Kudryavtseva N., Ermolaev A., Karlov G., Kirov I., Shigyo M., Sato S., Khrustaleva L. A dual-color tyr-FISH method for visualizing genes/markers on plant chromosomes to create integrated genetic and cytogenetic maps // *International Journal of Molecular Sciences*. — 2021. — Том 22. — Выпуск 111. — Номер статьи 5860. — DOI: 10.3390/ijms22115860

Litvinov D.Y., Karlov G.I., Divashuk M.G. Metabolomics for crop breeding: General considerations // *Genes*. - 2021. - Том 12. - Выпуск 10. - Номер статьи 1602. - DOI: 10.3390/genes12101602

Prentout Djivan, Razumova Olga, Rhone Benedicte Badouin Helene, Henri Helene, Feng Cong, Kafer Jos, **Karlov Gennady**, Marais Gabriel A. B. An efficient RNA-seq-based segregation analysis identifies the sex chromosomes of *Cannabis sativa* // *GENOME RESEARCH*. - 2020. - Volume: 30. - Issue: 2. -Pages: 164-172. - DOI: 10.1101/gr.251207.119 (Q1 WoS)