

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Федерального
государственного бюджетного учреждения
науки «Федеральный исследовательский
центр «Казанский научный центр
Российской академии наук»



д.ф.-м.н. Калачев А.А.
“26” марта 2021 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**Федерального государственного бюджетного учреждения науки
«Федеральный исследовательский центр
«Казанский научный центр Российской академии наук»**

Диссертация Корзуна Виктора Николаевича «Разработка и применение геномных технологий для молекулярно - генетического картирования и прикладной селекции злаковых культур» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям - 03.02.07 - Генетика, 06.01.05 - Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений выполнена в KWS SAAT SE & Co. KGaA, Айнбек, Германия и в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук», Казань, Российская Федерация (ФИЦ КазНЦ РАН).

В период подготовки диссертации Корзун Виктор Николаевич работал в KWS SAAT SE & Co. KGaA, Айнбек, Германия на должности руководителя отдела международных научных связей и в ФИЦ КазНЦ РАН на должности заведующего лабораторией инфекционных заболеваний растений.

В 1986 г. с отличием окончил Белорусскую сельскохозяйственную академию по специальности «Агрономия» со специализацией «Селекция и семеноводство». В 1994 году защитил диссертацию «Создание и анализ Pst библиотеки ДНК для ПДРФ картирования генома ржи (*Secale cereale L.*)» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.15 – Генетика, под руководством Николая Александровича Картеля, доктора биологических наук, члена-корреспондента АНБ, заместителя директора Института Генетики и Цитологии АНБ, Минск, Республика Беларусь.

Диссертация Корзуна В.Н. на соискание ученой степени доктора биологических наук обсуждалась на заседании расширенного научного семинара лаборатории инфекционных заболеваний растений ФИЦ КазНЦ РАН 18 марта 2021 года (протокол № 1 от 18.03.2021 г.).

Присутствовало на заседании 26 человек: академик РАН, проф., д.х.н. Синяшин О.Г.; проф., д.б.н. Чернов В.М.; проф. РАН, д.ф.-м.н. Калачев А.А.; проф., д.б.н.

Горшкова Т.А.; проф., д.б.н. Пономарева М.Л.; д.б.н. Гоголев Ю.В.; д.с.-х.н. Пономарев С.Н.; д.х.н. Газизов А.С.; д.х.н. Чугунова Е.А.; к.с.-х.н Асхадуллин Д-р.Ф.; к.с.-х.н Асхадуллин Д-л.Ф.; к.с.-х.н Василова Н.З.; к.б.н. Воробьев В.Н.; к.с.-х.н Гильмуллина Л.Ф.; к.б.н. Гоголева О.А.; к.б.н. Горшков В.Ю.; к.б.н. Давыдова М.Н.; к.х.н. Зиганшина С.А.; к.с.-х.н Маннапова Г.С.; к.б.н. Петрова О.Е.; к.б.н. Румянцева Н.И.; к.б.н. Сибгатуллин Т.А.; к.б.н. Топоркова Я.Ю.; к.х.н. Торопчина А.В.; к.с.-х.н Фадеева И.Д.; к.с.-х.н Фомин С.И.

При обсуждении диссертации соискателю были заданы следующие вопросы:

Д.х.н. Синяшин О.Г.: Какое количество сортов, разработанных при вашем участии, на сегодняшний день отвечает требованиям, которые предъявляются мировым сообществом к культурам?

Д.х.н. Синяшин О.Г.: Существуют ли пути дальнейшего совершенствования полученных сортов с помощью технологий, упомянутых в вашей работе, или достигнут предел усовершенствования?

Д.б.н. Горшкова Т.А.: Расскажите подробнее о научной концепции, которую вы сформировали в ходе вашей работы, и чем эта концепция обоснована?

Д.б.н. Горшкова Т.А.: В вашей работе сказано, что продемонстрирован молекулярный механизм устойчивости злаковых культур к абиотическим и биотическим факторам среды. В чем конкретно заключаются выявленные механизмы?

Д.б.н. Гоголев Ю.В.: На основании проделанной работы как вы можете прогнозировать выход из таких глобальных кризисов селекции, как например, кризиса скрецивания лучших с лучшими, приводящего к потере биоразнообразия?

Д.б.н. Гоголев Ю.В.: Что можно сделать с применением маркер-ориентированной селекции? Наблюдали ли вы возможные пути преодоления гипостатических и отрицательно-корреляционных взаимодействий между признаками устойчивости и качественно-количественными характеристиками урожая?

Д.б.н. Гоголев Ю.В.: Насколько быстрой вы видите тенденцию перехода от фрагментного анализа к гибридизационному SNP-анализу секвенирования панелей и секвенированию полных геномов вариантных задач, и насколько сейчас возможности биоинформатики готовы к данному переходу?

К.б.н. Горшков В.Ю.: Расскажите подробнее про то, как в совокупности интегрируются в процесс RFLP, SNP, микросателлиты, а также геномная и маркер-поддерживающая селекции?

На поставленные вопросы соискатель дал исчерпывающие ответы.

С рецензией на работу выступил проф., д.б.н. Чернов В.М.:

Работа Корзуна В.Н. посвящена созданию молекулярно-генетической базы для маркер-ориентированной селекции важнейших злаковых сельскохозяйственных культур, что обусловливает ее несомненную актуальность. Результаты, изложенные в диссертации, получены лично автором, либо с его непосредственным участием в

качестве основного исполнителя и руководителя проведенных научно-исследовательских работ. Достоверность результатов проведенных исследований не подлежит сомнению, многократно апробирована и подтверждена многочисленными патентами, выступлениями на крупных научных форумах и солидным списком публикаций в топовых научных изданиях. Все полученные результаты являются новыми для науки, имеют высокую практическую значимость, доказанную созданием высокопродуктивных и устойчивых сортов ценных злаковых культур. Научные работы соискателя высоко оценены мировым научным сообществом, имеют самый высокий ранг цитирования. Диссертация соответствует специальностям 03.02.07 - Генетика и 06.01.05 - Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений. Материалы диссертации в полной мере отражены в работах, опубликованных соискателем.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Работа актуальна. Диссертационная работа Корзуна Виктора Николаевича «Разработка и применение геномных технологий для молекулярно-генетического картирования и прикладной селекции злаковых культур» посвящена созданию молекулярно-генетической базы для маркер-ориентированной селекции важнейших злаковых сельскохозяйственных культур. Тенденция современной биологической науки заключается в лавинообразном накоплении знания в области структурной и функциональной организации геномов. Данная информация служит богатым источником методов для создания новых сортов и гибридов культурных растений, сочетающих наряду с высокой продуктивностью, комплексную устойчивость к вредителям и заболеваниям, а также высокое качество сельскохозяйственной продукции. Создание молекулярно-генетических маркеров, их генетическое картирование и определение тесного сцепления с важнейшими сельскохозяйственными признаками резко ускоряет селекционную работу и переводит ее на качественно новый уровень на этапах отбора и оценки селекционного материала, служит эффективным инструментом цифровой биологии, снижающим трудозатраты, финансовые расходы, резко увеличивает эффективность и скорость селекционной работы. Возрастающая потребность в сельскохозяйственной продукции и современные вызовы глобальных изменений, требующие адаптации агротехнологии к новым условиям обуславливают несомненную актуальность разработки и внедрения молекулярных маркеров и геномной селекции, продемонстрированные в представленной работе.

Научная новизна работы заключается в создании генетических карт пшеницы и ржи, послужившая основой для молекулярно-генетического картирования данных видов сельскохозяйственных культур. Впервые проведена расшифровка полного генома ржи. На основе расшифрованного генома создан первый масштабный чип для определения паттернов полиморфизма одноклеточных замен (SNPs) для этой культуры, содержащий более 600 тыс. маркеров. Автором впервые научно обоснован

метод геномной селекции, который показал свою эффективность для отбора генотипов ячменя по пивоваренным качествам. Разработан и впервые реализован маркер-ориентированный подход по картированию генов восстановление fertильности пыльцы (*Rfp1*) у озимой ржи.

Все указанные результаты являются качественно новыми для науки и вносят весомый вклад в развитие селекции и биологии в целом.

Теоретическая и практическая значимость данной работы не вызывает сомнений. Полученные подробные молекулярно-генетические карты основных злаковых культур, и полногеномные данные ржи стали достоянием мировой науки путем депонирования в NCBI и специализированные международные публичные базы данных и обогатили представления о структуре геномов высших растений. Данные результаты послужили теоретической основой составления карт SNP и применения их для практического использования в виде высокопроизводительных гибридизационных чипов высокой плотности. Созданные генетические карты и технологии позволили получить множество высокопроизводительных и устойчивых к заболеваниям сортов и гибридов зерновых, в том числе закрепленных в трех авторских патентных заявках.

Результаты работы обоснованы и достоверны. Достоверность проведенных исследований подтверждается использованием ряда современных молекулярно-биологических и статистико-математических методов, таких как ANOVA, высокопроизводительное секвенирование нового поколения, молекулярно-гибридизационный анализ; большинство результатов подтверждены полевыми и селекционными испытаниями и молекулярно-генетическими тестами полученных сортов и гибридов.

Ценность научных работ соискателя заключается в том, что выводы и результаты исследований значительно расширяют возможности селекции основных злаковых культур за счет применения молекулярно-генетических маркеров, дают новые знания о генетических детерминантах продуктивности и устойчивости у ряда культурных растений, служат базой нового подхода геномной селекции сельскохозяйственных растений.

Результаты научной работы отражены в 115 статьях в ведущих научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ и включенных в системы цитирования Web of Science, Scopus и РИНЦ, главах 9 монографий.

Результаты научной работы в области генетики и селекции растений используются в научно-исследовательской работе магистров, аспирантов и ведущих ученых ФИЦ КазНЦ РАН, других научных и научно-образовательных учреждений РФ и других стран.

Личный вклад соискателя. Основные результаты по теме диссертации получены лично автором в период с 1996 по 2021 гг. в KWS и лаборатории инфекционных заболеваний ФИЦ КазНЦ РАН. Личный вклад автора состоит в определении основных направлений исследований, постановке задач, проведения анализа литературных данных по теме диссертации. Диссидентом лично выполнена

значительная часть экспериментальных исследований, проведена интерпретация полученных результатов, сформулированы выводы. Часть работ выполнена в рамках гранта Министерства науки и высшего образования РФ (Соглашение №075-15-2019-1881) «Инфекционные заболевания культурных растений: комплексное исследование и стратегии контроля на примере снежной плесени».

Основное содержание работы изложено в следующих публикациях:

Монографии, главы в монографиях

1. Altpeter F., **Korzun V.** Rye / In: Transgenic Crops, IV Pua E.C. and M.R. Davey (Eds) // Biotechnology in Agriculture and Forestry // Springer, Heidelberg, Germany, 2007. – P. 107-117.
2. Börner, A., **Korzun V.** and Varshney R.K. Molecular maps in cereals: methodology and progress / In Cereals Genomics // Gurta P.K., R.K. Varshney (Eds) // Kluwer Academic Publisher, 2004. – P. 35-82.
3. Hackauf B., Truberg B., Wortmann H., Fromme F.J., Wilde P., Menzel J., **Korzun V.**, Stojalowski S. Minimizing ergot infection in hybrid rye by a smart breeding approach / In: Feldmann F, Alford D V, C. Furk (Eds) // Crop Plant Resistance to Biotic and Abiotic Factors – 2009. – P. 439-450.
4. Miedaner T., **Korzun V.** (Book Editors) // Applications of Genetics and Genomics Research in Cereals // Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition // Elsevier – 2018.- P 1-349.
5. Miedaner T., **Korzun V.**, Bauer E. Genomics-based hybrid rye breeding / In Applications of Genetics and Genomics Research in Cereals // Genomics Miedaner T., V. **Korzun** (Eds.) // Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition // Elsevier – 2018.- P.329-344.
6. Verstegen H., Köneke O., **Korzun V.**, R von Broock The world importance of barley and challenges to further improvements / Biotechnological Approaches to Barley Improvement // J. Kumlein & N. Stein (Eds.), Biotechnology in Agriculture and Forestry, Springer – 2014. – P. 3-21.

Статьи в научных журналах

1. Auinger H.-J., M. Schönleben, C. Lehermeier, M. Schmidt, **V. Korzun**, H. H. Geiger, H.-P. Piepho, A. Gordillo, P. Wilde, E. Bauer, C.-C. Schön / Model training across multiple breeding cycles significantly improves genomic prediction accuracy in rye (*Secale cereale* L.) // Theor. Appl. Genet., 2016. - Nov. 129(11). – P. 2043-2053. <https://doi.org/10.1007/s00122-016-2756-5>
2. Bauer E., T. Schmutzler, I. Barilar, M. Mascher, H. Gundlach, M. M. Martis, S. O. Twardziok, B. Hackauf, A. Gordillo, P. Wilde, M. Schmidt, **V. Korzun**, K.F.X. Mayer, K. Schmid, C.-C. Schön, U. Scholz / Towards a whole-genome sequence for rye (*Secale cereale* L.) // Plant. J., 2017. – 89. – P. 853-869. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/tpj.13436/pd.f>

3. Ben Amer IM, Korzun V, Worland AJ, Börner A / Genetic mapping of QTL controlling tissue culture response on chromosome 2B of wheat (*Triticum aestivum* L.) in relation to major genes and RFLP markers // Theor. Appl. Genet., 1997. – 94. – P. 1047-1052.
4. Blanco A., R. Simeone, A. Cenci, A. Gadaleta, O.A. Tanzarella, E. Porceddu, S. Salvi, R. Tuberosa, G. Figliuolo, P. Spagnoletti, M.S. Röder, V. Korzun / Extention of the Messapia x *dicoccoides* linkage map of *Triticum turgidum* (L.) // Cellular & Molecular Biology Letters, 2004. - vol. 9. – P. 229-243.
5. Blaszczyk I., J. Chelkowski, V. Korzun, J. Kraic, F. Ordon, J. Ovesna, L. Purnhauser, M. Tar, G. Vida / Verification of STS markers for leaf rust resistance genes of wheat by seven European laboratories // Cellular & Molecular Biology Letters, 2004. - Vol. 9. – P. 805-817.
6. Börner A., G. H. Buck-Sorlin, P. M. Hayes, S. Malyshev and V. Korzun / Molecular mapping of major genes and quantitative trait loci determining flowering time in response to photoperiod in barley // Plant Breeding, 2002. – 121. – P. 129-132.
7. Börner A., G. H. Buck-Sorlin, P. M. Hayes, S. Malyshev and V. Korzun / Molecular mapping of major genes and quantitative trait loci determining flowering time in response to photoperiod in barley // Plant Breeding, 2002. – 121. – P. 129-132.
8. Börner A., V. Korzun, A.V. Voylokov and W.E. Weber / Genetic mapping of quantitative trait loci in rye (*Secale cereale* L.) // Euphytica, 2000. – 116. – P. 203-209.
9. Börner, A. and V. Korzun / A consensus linkage map of rye (*Secale cereale* L.) // Theor. Appl. Genet., 1998. – 97. – P.1279-1288.
10. Börner, A., Korzun V., Malyshev S., Ivandic V., Graner A. / Molecular mapping of two dwarfing genes differing in their GA response on chromosome 2H of barley // Theor. Appl. Genet., 1999. – 99. – P. 670-675.
11. Börner, A., M. Röder and V. Korzun / Comparative molecular mapping of GA insensitive *Rht* loci on chromosomes 4B and 4D of wheat (*Triticum aestivum* L.) // Theor. Appl. Genet., 1997. – 95. – P. 1133-1137.
12. Börner, A., S. Chebotar and V. Korzun / Molecular characterisation of the genetic integrity of wheat (*Triticum aestivum* L.) germplasm after long term maintenance // Theor. Appl. Genet., 2000. – 100. – P. 494-497.
13. Börner, A., V. Korzun and A. J. Worland / Comparative genetic mapping of loci affecting plant height and development in cereals // Euphytica, 1998. – 100. – P. 245-248.
14. Börner, A., V. Korzun, A. Polley, S. Malyshev and G. Melz / Genetics and molecular mapping of a male fertility restoration locus (*Rfg1*) in rye (*Secale cereale* L.) // Theor. Appl. Genet., 1998. – 97. – P. 99-102.
15. Börner, A., V. Korzun, A. Voylokov and W.E. Weber / Detection of quantitative trait loci on chromosome 5R of rye (*Secale cereale* L.) // Theor. Appl. Genet., 1999. – 98. – P. 1087-1090.

16. Bougri O.V., V.N. **Korzun**, and B. Grimm / Chromosomal assignment of genes encoding glutamil-tRNA reductase in barley, wheat and rye and their organization in the barley genome // *Hereditas*, 1996. – 124. – P. 1-6.
17. Boyko, E., Kalender R., **Korzun V.**, Fellers J., Korol A., Schulman A.H., Gill B.S. / A high-density cytogenetic map of the *Aegilops tauschii* genome incorporating retrotransposons and defense-related genes: insights into cereal chromosome structure and function // *Plant Molecular Biology*, 2002. – 48. – P. 767-790.
18. Cavanagh C., S. Chao, S. Wang, Be. Huang, S. Kiani, K. Forrest, C. Saintena, G. Brown-Guedira, A. Akhunov, D. See, G. Bai, M. Pumphrey, L. Tomar, D. Wone, S. Kong, M. Reynolds, M. Lopez da Silva, H. Bockelman, L. Talbert, J. Anderson, S. Dreisigacker, S. Baenziger, A. Carter, **V. Korzun**, P. Morrell, J. Dubcovsky, M. Sorrells, M. Hayden, E. Akhunov / Genome-wide comparative diversity uncovers multiple targets of selection for improvement in a worldwide sample of hexaploid wheat landrace and cultivars // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 2013. - vol. 110. - no. 20. – P. 8057–8062 www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1217133110
19. Chebotar S., MS. Röder, **V. Korzun**, A. Börner / Genetic integrity of ex situ Genebank collections // *Cell. Mol. Biol. Lett.*, 2002. – 7. – P. 437.
20. Chebotar S.V., Röder M.S., **Korzun V.**, Saal B., Weber. W.E., and A. Börner / Molecular studies on genetic integrity of open-pollinating species rye (*Secale cereale* L.) after long-term genebank maintenance // *TheorAppl Genet.*, 2003. – 107. – P.1469-1476.
21. Comadran, J., Kilian, B., Russell, J., Ramsay, L., Stein, N., Ganal, M., Shaw, P., Bayer, M., Thomas, W., Marshall, D., Hedley, P., Tondelli, A., Pecchioni, N., Francia, E., **Korzun, V.**, Walther, A. and R. Waugh / A homologue of *Antirrhinum CENTRORADIALIS* is a component of the quantitative photoperiod and vernalization independent EARLINESS PER SE 2 locus in cultivated barley // *Nature Genetics*, 2012. – 44. – P. 1388-1392 <https://doi.org/10.1038/ng.2447>
22. Cooke R.J., G. Bredemeijer, M.W. Ganal, R. Peters, P. Isaac, S. Rendell, J. Jackson, M.S. Röder, **V. Korzun**, K. Wendehake, T. Areschenkova, M. Dijcks, D. Laborie, L. Bertrand, B. Vosman / Assessment of the uniformity of wheat and tomato varieties at DNA microsatellite loci // *Euphytica*, 2003. – 132. – P. 331-341.
23. Dobrovolskaya O., P. Martinek, A.V. Voylokov, **V. Korzun**, M.S. Röder, A. Börner / Microsatellite mapping of genes for inflorescence architecture in wheat (*T. aestivum*) and rye (*S. cereale*) // *Theor. Appl. Genet.*, 2009. – 119. – P. 867–874.
24. Erath W., E. Bauer, D. B. Fowler, A. Gordillo, **V. Korzun**, M. Ponomareva, M. Schmidt, B. Schmiedchen, P. Wilde, C.-C. Schön / Exploring new alleles for frost tolerance in winter rye // *Theor. Appl. Genet.*, 2017 – 130. – P. 2151–2164. doi:10.1007/s00122-017-2948-7
25. Erath W., E. Bauer, U. Kastirr, M. Schmidt, **V. Korzun**, B. Schmiedchen, P. Wilde, C.-C. Schön / Oligogenic control of resistance to soil-borne viruses *SBCMV* and

WSSMV in rye (*Secale cereale* L.) // Plant Breeding, 2016. - DOI: 10.1111/pbr.12411.

26. Fischer S., A. E. Melchinger, **V. Korzun**, P. Wilde, B. Schmiedchen, J. Möhring, H.-P. Piepho, T. Würschum, J.C. Reif / Molecular marker assisted broadening of the Central European heterotic groups in rye with Eastern European germplasm // Theor. Appl. Genet., 2010. – 120. – P. 291-299.
27. Ganeva G., **V. Korzun** / Microsatellite genetic diversity analysis and allelic variation comparison of obsolete and modern Bulgarian bread wheat (*Triticum aestivum* L.) varieties // Cereal Research Communications, 2012. – vol. 40. – no. 1, - P. 14–23.
28. Ganeva G., **V. Korzun**, S. Landjeva, N. Tsenov, M. Atanasova / Identification, distribution and effects on agronomic traits of the semi-dwarfing *Rht* alleles in Bulgarian common wheat cultivars // Euphytica, 2005. – 145. – P. 305-315.
29. Gorshkov V., Osipova E., Ponomareva M., Ponomarev S.N., Gogoleva N.E., Petrova O.E., Gogoleva O.A., Mescherov A., Balkin A., Vetchinkina E.P., Gogolev Y.V., **Korzun V.N.** // Rye snow mold-associated *Microdochium* species inhabiting a common area: variability in genetics, phenotype and extracellular enzymatic activities // J. Fungi, 2020. – 6. – P. 335. <https://doi:10.3390/jof6040335>
30. Gruner P., A.-K. Schmitt, K. Flath, B. Schmiedchen, J. Eifler, A. Gordillo, M. Schmidt, **V. Korzun**, F.-J. Fromme, D. Siekmann, A. Tratwal, J. Danielewicz, K. Marciak, R. Krysztofik, M. Niewińska, S. Koch, H.P. Piepho, T. Miedaner / Mapping stem rust (*Puccinia graminis*f.sp. *secalis*) resistance in self-fertile winter rye populations. //Front. Plant Sci., 2020– 11:667 <https://doi:10.3389/fpls.2020.00667>
31. Gupta P.K., Balyan H.S., Edwards K.J., Isaac P., **Korzun V.**, Röder M.S., Gautier M.F., Joudrier P., Schlatter A.R., Dubcovsky J., De la Pena R.C., Khairallah M., Penner G., Hayden M.J., Sharp P., Keller B., Wang R.C.C., Hardouin J.P., Jack P., Leroy P. / Genetic mapping of 66 new microsatellite (SSR) loci in bread wheat // TheorAppl Genet., 2002. – 105. – P. 413-422.
32. Gustafson JP., X-F. Ma, **V. Korzun**, JW. Snape / A consensus map of rye integrating mapping data from five mapping populations // Theor. Appl. Genet., 2009. – 118. – P. 793-800. - DOI 10.1007/s00122-008-0939-4.
33. Hackauf B., E. Bauer, **V. Korzun**, T. Miedaner / Fine Mapping of the Restorer Gene *Rfp3* in Rye (*Secale cereale* L.) // Theor. Appl. Genet., 2017. - DOI 10.1007/s00122-017-2879-3xx.x
34. Hackauf B., **V. Korzun**, H. Wortmann, P. Wilde, P. Wehling / Development of COS Markers for the Restorer Gene *Rfp1* in Rye // Molecular Breeding, 2012. - Volume 30. - Issue 3. – P. 1507-1518. - DOI 10.1007/s11032-012-9736-5.
35. Hammer, K., A.A. Filatenko and **V. Korzun** / Microsatellite markers – a new tool for distinguishing diploid wheat species // Genetic Resources and Crop Evolution, 2000. – 47. – P. 497-505.
36. Herter C.P., E. Ebmeyer, S. Kollers, **V. Korzun**, W.L. Leiser, T. Würschum and T. Miedaner / *Rht24* reduces height in the winter wheat population 'Solitär × Bussard'

- without adverse effects on Fusarium head blight infection // Theor. Appl. Genet., 2018. – 131. – P. 1263–1272 <https://doi.org/10.1007/s00122-018-3076-8>
37. Herter C.P., E. Ebmeyer, S. Kollers, **V. Korzun**, T. Würschum and T. Miedaner / Accuracy of within- and among-family genomic prediction for Fusarium head blight and Septoria tritici blotch in winter wheat // Theor. Appl. Genet., 2019. - 132. – P. 1121-1135. <https://doi.org/10.1007/s00122-018-3264-6>
38. Holzapfel J., H.-H. Voss, T. Miedaner, **V. Korzun**, J. Häberle, G. Schweizer, V. Mohler G. Zimmermann and L. Hartl / Inheritance of resistance loci against fusarium head blight in three European winter wheat populations // Theor. Appl. Genet., 2008. – 117. – P. 1119-1128.
39. Huguet-Robert V., F. Dedryver, M.S. Röder, **V. Korzun**, P. Abelard, A.M. Tanguy, B. Jaudeau, J. Jahier / Isolation of a chromosomally engineered durum wheat line carrying the *Aegilops ventricosaPch1* gene for resistance to eyespot // Genome, 2001. – 44 – P. 345-349.
40. Ivandic, V., S. Malyshev, **V. Korzun**, A. Graner and A. Börner / Comparative mapping of a gibberelic acid insensitive dwarfing gene (*Dwf2*) on chromosome 4HS in barley // Theor. Appl. Genet., 1999. – 98. – P. 728-731.
41. Jiang Y., A.W. Schulthess, B. Rodemann, J. Ling, J. Plieske, S. Kollers, E. Ebmeyer, **V. Korzun**, O. Argillier, G. Stiewe, M. W. Ganal, M. S. Röder, J. C. Reif / Validating the Prediction Accuracies of Marker-Assisted and Genomic Selection of Fusarium Head Blight Resistance in Wheat Using an Independent Sample // Theor. Appl. Genet., 2016. – 130. – P. 471–482. - DOI: 10.1007/s00122-016-2827-7.
42. Jiang Y., Y. Zhao, B. Rodemann, J. Plieske, S. Kollers, **V. Korzun**, E. Ebmeyer, O. Argillier, M. Hinze, J. Ling, MS. Röder, MW. Ganal, MF. Mette, JC. Reif / Potential and limits to unravel the genetic architecture and predict the variation of Fusarium head blight resistance in European winter wheat (*Triticum aestivum* L.) // Heredity, 2015. – 114. – P. 318-326. dx.doi.org/10.1038/hdy.2014.104.
43. Khlestkina, E.K., M.H. Myint Than, E.G. Pestsova, M.S. Röder, S.V. Malyshev, **V. Korzun** and A. Börner / Mapping of 99 new microsatellite loci in rye (*Secale cereale* L.) including 35 expressed sequence tags // Theor. Appl. Genet., 2004. – 109. – P. 725-732.
44. Knopf C., H. Becker, E. Ebmeyer and **V. Korzun** / Occurrence of three dwarfing *Rht* genes in German winter wheat varieties // Cereals Research Communication, 2008. – 4. – P. 553-560.
45. Kochevenko A., Y. Jiang, C. Seiler, K. Surdonja, S. Kollers, J. C. Reif, **V. Korzun**, A. Graner / Identification of QTL hot spots for malting quality in two elite breeding lines with distinct tolerance to abiotic stress // BMC Plant Biol., 2018. – 18. – P. 106. <https://doi.org/10.1186/s12870-018-1323-4>.
46. Kollers S., B. Rodemann, J. Ling, **V. Korzun**, E. Ebmeyer, O. Argillier, M. Hinze, J. Plieske, D. Kulosa, M. Ganal, M. Röder / Genetic architecture of resistance to Septoria tritici blotch (*Mycosphaerella graminicola*) in European winter wheat // Molecular Breeding, 2013, pp. 1–13.

47. Kollers S., B. Rodemann, J. Ling, **V. Korzun**, E. Ebmeyer, O. Argillier, M. Hinze, J. Plieske, D. Kulosa, M. Ganal, M. Röder / Genome wide association mapping of tan spot resistance (*Pyrenophoratriticí-repentis*) in European Winter Wheat // Mol Breeding, 2014. – 34. – P. 363–371 DOI 10.1007/s11032-014-0039-x
48. Kollers S., B. Rodemann, **V. Korzun**, E. Ebmeyer, O. Argillier, M. Hinze, J. Plieske, D. Kulosa, M. Ganal, M. Röder / Whole Genome Association Mapping of Fusarium Head Blight in European Winter Wheat (*Triticum aestivum* L.) // PLoS ONE, 2013. – vol. 8. – no. 2. - e57500. doi: 10.1371/journal.pone.0057500.
49. **Korzun V.** / Use of molecular markers in cereal breeding // Cellular & Molecular Biology Letters, 2002. – 7. – P. 811-820.
50. **Korzun V.**, G. Melz and A. Börner / RFLP mapping of the dwarfing (*Ddw1*) and hairy peduncle (*Hp*) genes on chromosome 5 of rye (*Secale cereale* L.) // Theor. Appl. Genet., 1996. – 92. – P. 1073-1077.
51. **Korzun V.**, H.-J. Balzer, A. Balzer, H. Böumlein and A. Börner / Chromosomal location of three wheat sequences with homology to pollen allergenencoding, DNA replication regulating, and DNA (cytosine-5)-methyltrasferase genes in wheat and rye // Genome, 1996. – 39. – P. 1213-1215.
52. **Korzun V.**, J. Plaschke, A. Börner, R. M. D. Koebner / Differences in recombination frequency between male and female gametogenesis in rye (*Secale cereale* L.) // Plant Breed., 1996 – 15. – P.:422-424.
53. **Korzun V.**, S. Malyshev, N. Kartel, T. Westerman, W. E. Weber and A. Börner / A genetic linkage map of rye (*Secale cereale* L.) // Theor. Appl. Genet., 1998. – 96. – P. 203-208.
54. **Korzun, V.**, A. Börner, A. J. Worland, C. N. Law and M. S. Röder / Application of microsatellite markers to distinguish inter-varietal chromosome substitution lines of wheat (*Triticum aestivum* L.) // Euphytica, 1997. – 95. – P. 149-155.
55. **Korzun, V.**, A. Börner, R. Siebert, S. Malyshev, M. Hilpert, R. Kunze and H. Puchta / Chromosomal location and genetic mapping of the mismatch repair gene homologs MSH2, MSH3 and MSH6 in rye and wheat // Genome, 1999. – 42 (6). – P. 1255-1257.
56. **Korzun, V.**, M. Röder, A. J. Worland and A. Börner / Intrachromosomal mapping of the dwarfing (Rht12) and vernalisation response (*Vrn1*) genes in wheat by using RFLP and microsatellite markers // Plant Breeding, 1997. – 116. – P. 227-232.
57. **Korzun, V.**, M. S. Röder, K. Wendehake, A. Pasqualone, C. Lotti, M. W. Ganal and A. Blanco / Integration of dinucleotide microsatellites from hexaploid wheat into a genetic linkage map of durum wheat // Theor. Appl. Genet., 1999. – 98. – P. 1202-1207.
58. **Korzun, V.**, M. S. Röder, M. W. Ganal, A. J. Worland, and C. N. Law / Genetic analysis of the dwarfing gene (Rht8) in wheat. Part I. Molecular mapping of the *Rht8* gene on the short arm of chromosome 2D of bread wheat (*Triticum aestivum* L.) // Theor. Appl. Genet., 1998. – 96. – P. 1104-1109.

59. **Korzun**, V., S. Malyshev, A. Voylokov and A. Börner / RFLP based mapping of the three mutant loci in rye (*Secale cereale* L.) and their relation to homoeologous loci within the Gramineae // Theor. Appl. Genet., 1997. – 95. – P. 468-473.
60. **Korzun**, V., S. Malyshev, A.V. Voylokov and A. Börner / A genetic map of rye (*Secale cereale* L.) combining RFLP, isozyme, microsatellite and gene loci // Theor. Appl. Genet., 2001. – 102. – P. 709-717.
61. Landjeva S., T. Karceva, **V. Korzun**, G. Ganeva / Seedling growth under osmotic stress and agronomic traits in Bulgarian semi-dwarf wheat: comparison of genotypes with *Rht8* and/or *Rht-B1* genes // Crop & Pasture Science, 2011. – 62. – P. 1017–1025. <http://dx.doi.org/10.1071/CP11257>
62. Landjeva S., **V. Korzun**, A. Börner / Molecular markers - actual and potential contributions to wheat genome characterization and breeding // Euphytica, 2007. – 156. – P. 271-296.
63. Landjeva S., **V. Korzun**, E. Stoimenova, B. Truberg, G. Ganeva and A. Börner / The contribution of the gibberellin-insensitive semi-dwarfing (*Rht*) genes to genetic variation in wheat seedling growth in response to osmotic stress // Journal of Agricultural Science, 2008. – 146. – P. 275-286.
64. Li Y., A. Böck, G. Haseneyer, **V. Korzun**, P. Wilde, C.-C. Schön, D. Ankerst, E. Bauer Association of twelve candidate genes with frost tolerance in rye on controlled, semi-controlled and field phenotyping platforms // BMC Plant Biology, 2011. – 11. – P. 146. DOI: 10.1186/1471-2229-11-146
65. Li Y., G. Haseneyer, C.-C. Schön, D. Ankerst, **V. Korzun**, P. Wilde, E. Bauer / High levels of nucleotide diversity and fast decline of linkage disequilibrium in rye (*Secale cereale* L.) genes involved in frost response // BMC Plant Biology, 2011. – 11. – P. 6.
66. Lüders T., J. Ahlemeyer, J. Förster, J. Weyen, E. Roßa, **V. Korzun**, J. Lex, W. Friedt, F. Ordon / Verification of marker-trait associations in bi-parental winter barley (*Hordeum vulgare* L.) DH populations // Molecular Breeding, 2016. – 36. 14 DOI 10.1007/s11032-016-0438-2.
67. Malyshev S., **V. Korzun**, T.T. Efremova and A. Börner / Inheritance and molecular mapping of a gene determining vernalisation response in the Siberian spring rye variety ‘Onokhoyskay’ // Cereal Research Communication, 2001. – vol. 29 (3-4). – P. 259-265.
68. Matthies I.E., S. Weise, J. Förster, **V. Korzun**, N. Stein, M.S. Röder / N-metabolism related genes in barley – haplotype diversity, linkage mapping and association analysis with malting and kernel quality parameters // BMC Genetics. 2013. – 14. 77 DOI: 10.1186/1471-2156-14-77.
69. Meyer N., V. Lind, M. Heindorf, **V. Korzun**, W. Friedt, F. Ordon / Mapping and assessment of the diagnostic value of novel molecular markers linked to the eyespot resistance gene *Pch1* // Euphytica, 2010. – 177. 267-275 (DOI 10.1007/s10681-010-0266-0

70. Miedaner T., C.P. Herter, E. Ebmeyer, S. Kollers, **V. Korzun** / Use of non-adapted QTL for Fusarium head blight resistance for breeding semi-dwarf wheat // Plant Breeding, 2019. – P.1-8. DOI: 10.1007/s00122-018-3264-6
71. Miedaner T., M. Hübner, **V. Korzun**, B. Schmiedchen, E. Bauer, G. Haseneyer, P. Wilde, J. C. Reif / Genetic architecture of complex agronomic traits in hybrid rye // BMC Genomics, 2012. – 13. – P. 706. - doi:10.1186/1471-2164-13-706.
72. Miedaner T., P. Risser, S. Paillard, T. Schnurbusch, B. Keller, L. Hartl, J. Holzapfel, **V. Korzun**, E. Ebmeyer, H.F. Utz / Broad-spectrum resistance loci for three quantitatively inherited diseases in two winter wheat populations // Molecular Breeding, 2012. - 29(3). – P. 731-742. - DOI 10.1007/s11032-011-9586-6.
73. Miedaner T., P. Wilde, B. Steiner, H. Bürstmayr, **V. Korzun**, E. Ebmeyer / Stacking quantitative trait loci (QTL) for Fusarium head blight resistance from non-adapted sources into European elite spring wheat and estimating their effects on deoxynivalenol (DON) content and disease severity // Theor. Appl. Genet., 2006. – 112. – P. 562-569.
74. Miedaner T., T. Würschum, H.P. Maurer, **V. Korzun**, E. Ebmeyer, J. C. Reif / Association mapping for Fusarium head blight resistance in soft European winter wheat // Molecular Breeding, 2010. – P. 1-9. - DOI: 10.1007/s11032-010-9516-z
75. Miedaner T., **V. Korzun** / Marker-assisted selection for disease resistance in wheat and barley breeding // J Phytopathology, 2012 – vol. 102. – No. 6. P. 560-566.
76. Miedaner T., Y. Zhao, M. Gowda, C. FH. Longin, **V. Korzun**, E. Ebmeyer, E. Kazman, JC. Reif / Genetic architecture of resistance to *Septoria tritici blotch* in European wheat // BMC Genomics, 2013. – 14(1). – P. 858.
77. Muqaddasi Q.H., J. Brassac, E. Ebmeyer, S. Kollers, **V. Korzun**, O. Argillier, G. Stiewe, J. Plieske, M. W. Ganal, M. S. Röder / Genetic architecture and genome-wide prediction of grain protein content, grain starch content and grain hardness revealed via high-density SNP arrays and pan-genome analyses in European winter wheat varieties // Scientific Reports, 2020. – 10. – P. 2541 <https://doi.org/10.1038/s41598-020-69381-5>
78. Parat F., G. Schwertfelm, U. Rudolph, T. Miedaner, **V.Korzun**, E. Bauer, A. Tellier, C.-C. Schön / Geography and end use drive the diversification of worldwide winter rye populations // Molecular Ecology, 2015. - doi: 10.1111/mec.13495.
79. Peil, A., **V. Korzun**, V. Schubert, E. Schumann, W. E. Weber and M. S. Röder / Application of wheat microsatellites to disomic *Triticum aestivum-Aegilops markgrafii* addition lines // Theor. Appl. Genet., 1998. – 96. – P. 138-146.
80. Pestsova, E., E. Salina, A. Börner, **V. Korzun**, O.I. Maystrenko and M.S. Röder / Microsatellites confirm the authenticity of inter-varietal chromosome substitution lines in wheat // Theor. Appl. Genet., 2000. – 101. – P. 95-99.
81. Pestsova, E., **V. Korzun**, N.P. Goncharov, K. Hammer, M.W. Ganal and M.S. Röder / Microsatellites analysis of *Aegilops tauschii* germplasm // Theor. Appl. Genet., 2000. – 101. – P. 100-106.

82. Pickering R.A., S. Malyshev, G. Künzel, P.A. Johnston, **V. Korzun**, M. Menke, I. Schuber: Locating introgressions of *Hordeum bulbosum* chromatin within the *H. vulgare genome* // Theor. Appl. Genet., 2000 – 100 – P. 27-31.
83. Plaschke J., **V. Korzun**, R.M.D Koebner, A. Börner / Mapping of the GA3-insensitive dwarfing gene *ctl* on chromosome 7R in rye // Plant Breed, 1995. – 114. – P. 113-116.
84. Ponomareva M. L., V.Yu. Gorskov, S.N. Ponomarev, **V. Korzun**, T. Miedaner / Snow mold of winter cereals – A complex disease and a challenge for resistance breeding / Theor. Appl. Genet., 2021 – 134. – P. 419-433. <https://doi.org/10.1007/s00122-020-03725-7>
85. Rabanus-Wallace T. M, B. Hackauf, M. Mascher, T. Lux, T. Wicker, H. Gundlach, M. Báez, A. Houben, K. F.X. Mayer, L. Guo, J. Poland, C. J. Pozniak, S. Walkowiak, J. Melonek, C. Praz, M. Schreiber, H. Budak, M. Heuberger, B. Steuernagel, B. Wulff, A. Börner, B. Byrns, J. Čížková, D. B. Fowler, A. Fritz, A. Himmelbach, G. Kaithakottil, J. Keilwagen, B. Keller, D. Konkin, J. Larsen, Q. Li, B. Myśkow, S. Padmarasu, N. Rawat, U. Sesiz, B. Sezgi, A. Sharpe, H. Šimková, I. Small, D. Swarbreck, H. Toegelová, N. Tsvetkova, A. V. Voylokov, J. Vrána, E. Bauer, H. Bolibok-Bragoszewska, J. Doležel, A. Hall, J. Jia, **V. Korzun**, A. Laroche, X.-F. Ma, F. Ordon, H. Özkan, M. Rakoczy-Trojanowska, U. Scholz, A. H. Schulman, D. Siekmann, S. Stojalowski, V. Tiwari, M. Spannagl, N. Stein / Chromosome-scale genome assembly provides insights into rye biology, evolution, and agronomic potential // Nature Genetics, 2021 (in press)
86. Reif, J.C., M. Gowda, H.P. Maurer, C.F.H. Longin, **V. Korzun**, E. Ebmeyer, R. Bothe, C. Pietsch, T. Würschum / Association mapping for quality traits in soft winter wheat // Theor Appl Genet., 2010. – 122 (5). – P. 961-970. - DOI: 10.1007/s00122-010-1502-7.
87. Reif, J.C., H.P. Maurer, **V. Korzun**, E. Ebmeyer, T. Miedaner, T. Würschum / Mapping QTLs with main and epistatic effects underlying grain yield and heading time in soft winter wheat // Theor Appl Genet., 2011. - DOI 10.1007/s00122-011-1583-y.
88. Reynolds M., O. K. Atkin, M. Bennett, M. Cooper, I. C. Dodd, M. J. Foulkes, C. Frohberg, G. Hammer, I. R. Henderson, B. Huang, **V. Korzun**, S. R. McCouch, C. D. Messina, B. J. Pogson, G. Slafer, N. L. Taylor, P. E. Wittich / Addressing Research Bottlenecks to Crop Productivity // Trends in Plant Science, 2021 (in press)
89. Röder, M. S., **V. Korzun**, K. Wendehake, J. Plaschke, M.-H. Tixier, P. Leroy and M. W. Galan / A microsatellite map of the wheat genome // Genetics, 1998. – 149. – P. 2007-2023.
90. Röder, M.S., **V. Korzun**, B. S. Gill and M. W. Galan / The physical mapping of microsatellite markers in wheat // Genome, 1998. – 41. – P. 278-283.
91. Salina E., A. Börner, I. Leonova, **V. Korzun**, L. Laikova, O. Maystrenko and M. Röder / Comparative microsatellite mapping of the induced sphaerococcoid mutation genes in *Triticum aestivum* // Theor. Appl. Genet., 2000. – 100. – P. 686-689.

92. Schlegel R., V. Korzun / The 4BL-5RL wheat-rye translocation – another story of success in wheat breeding? // Cereals Research Communication, 2008. – 36. – P. 373-385.
93. Schlegel, R., G. Melz and V. Korzun / Genes, marker and linkage data of rye (*Secale cereale* L.) - an updated inventory // Euphytica, 1998. – 101. – P. 23-67.
94. Schmidt M., S. Kollers, A. Maasberg-Prelle, J. Großer, B. Schinkel, A. Tomerius, A. Graner, V. Korzun / Prediction of malting quality traits in barley based on genome-wide marker data to assess the potential of genomic selection // Theor. Appl. Genet., 2016. – vol. 129. – Issue 2. – P. 203-213. - DOI 10.1007/s00122-015-2639-1.
95. Schmolke M., G. Zimmermann, H. Buerstmayer, G. Schweizer, T. Miedaner, V. Korzun, E. Ebmeyer, L. Hartl / Molecular mapping of Fusarium Head Blight resistance loci in the winter wheat population Drean/Lynx // Theor. Appl. Genet., 2005. – 111. – P. 747-756.
96. Schulthess Börgel A., J. C. Reif, J. Ling, J. Plieske, S. Kollers, E. Ebmeyer, V. Korzun, O. Argillier, G. Stiewe, M. W. Ganal, M. S. Röder, Y. Jiang / The roles of pleiotropy and close linkage as revealed by association mapping of yield and correlated traits of wheat (*Triticum aestivum* L.). // Journal of Experimental Botany, 2017. - doi:10.1093/jxb/erx214.
97. Seiler C., VT. Harshavardhan, PS. Reddy, G. Hensel, J. Kumlehn, G. Selvaraj, L. Eschen-Lippold, K. Rajesh, V. Korzun, U. Wobus, J. Lee, N. Sreenivasulu / Transgenic barley plants with altered abscisic acid flux exhibit differential ABA signalling responses and impacts water use efficiency under terminal drought stress // Plant Physiology, 2014. - DOI:10.1104/pp.113.229062.
98. Simmonds J., P. Scott, M. Leverington-Waite, AS. Turner, J. Brinton, V. Korzun, J. Snape, C. Uauy / Identification and independent validation of a stable yield and thousand grain weight QTL on chromosome 6A of hexaploid wheat (*Triticum aestivum* L.) // BMC Plant Biology, 2014. – 14. – P. 191. - doi:10.1186/s12870-014-0191-9.
99. Słomińska-Durdasiak K., S. Kollers, V. Korzun, D. Nowara, P. Schweizer, A. Djamei, J. C. Reif / Candidate-gene association mapping of wheat genes potentially involved in Fusarium head blight resistance and their verification in a biparental wheat population // Theor. Appl. Genet., 2020.- 133 341–351.
100. Spies A, Korzun V, Bayles R, Rajaraman J, Himmelbach A, Hedley PE, P. Schweizer / Allele mining in barley genetic resources reveals genes of race-non-specific powdery mildew resistance // Front. Plant Sci., 2012. – 2. – P. 1-22. - doi: 10.3389/fpls.2011.00113.
101. Varshney R.K., R. Sigmund, A. Börner, V. Korzun, N. Stein, M. Sorrells, P. Langridge and A. Graner / Interspecific transferability and comparative mapping of barley EST-SSR markers in wheat, rye and rice // Plant Science, 2004. – 168. – P. 195-202.

102. Von der Ohe C., E. Ebmeyer, **V. Korzun** and T. Miedaner / Agronomic and quality performance of winter wheat backcross populations carrying non-adapted Fusarium head blight resistance QTL // *Crop Science*, 2010. – 50. – P. 2283-2290.
103. Voss, H.-H., J. Holzapfel, L. Hartl, **V. Korzun**, F. Rabenstein, E. Ebmeyer, H. Coester, H. Kempf and T. Miedaner / Effect of the *Rht-D1* dwarfing locus on Fusarium head blight rating, deoxynivalenol content and fungal biomass in three segregating populations of winter wheat // *Plant Breeding*, 2008. – 127. – P. 333-339.
104. Weidenbach D., M. Jansen, RB. Franke, G. Hensel, W. Weissgerber, S. Ulferts, I. Jansen, L. Schreiber, **V. Korzun**, R. Pontzen, J. Kumlehn, K. Pillen, U. Schaffrath / Evolutionary conserved function of barley and *Arabidopsis* 3-KETOACYL-Co ASYNTHASES in providing wax signals for germination of powdery mildew fungi // *Plant Physiology*, 2014. – 166. – P. 1621-1633. <http://dx.doi.org/10.1104/pp.114.246348>
105. Whitford R., D. Fleury, JC. Reif, M. Garcia, T. Okada, **V. Korzun**, P. Langridge / Hybrid Breeding in Wheat. Current Status and Future Perspectives // *Journal of Experimental Botany*, 2013. - doi:10.1093/jxb/ert333.
106. Wilde P., C-C. Schön, V. Korzun, E. Ebmeyer, M. Schmolke, L. Hartl, T. Miedaner / Marker-based introduction of three quantitative-trait loci conferring resistance to Fusarium head blight into an independent elite winter wheat breeding population // *Theor. Appl. Genet.*, 2008. – 117. – P. 29-35. - (DOI 10.1007/s11032-006-9067-5)
107. Wilde P., **V. Korzun**, E. Ebmeyer, H.H. Geiger, T. Miedaner / Comparison of phenotypic and marker-based selection for Fusarium head blight resistance and DON content in spring wheat // *Molecular Breeding*, 2007. – 19. – P. 357-370.
108. Worch S., R. Kalladan, V.T. Harshavardhan, C. Pietsch, **V. Korzun**, L. Kuntze, A. Börner, U. Wobus, M. S. Röder and N. Sreenivasulu / Haplotyping, linkage mapping and expression analysis of barley genes regulated by terminal drought stress influencing seed quality // *BMC Plant Biology*, 2011. - 11:1 ID: 1610900813404887.
109. Worland, A. J., Börner, A., **Korzun**, V., Li, W. M., Petrovic, S., and Sayers, E. J. / The influence of photoperiod genes on the adaptability of European winter wheats // *Euphytica*, 1998. – 100. – P. 385-394.
110. Worland, A. J., E. J. Sayers and **V. Korzun** / Allelic variation at the dwarfing gene *Rht8* locus and its significance in international breeding programmes // *Euphytica*, 2001. - Volume 119. – Issue 1/2. – P.157-161.
111. Worland, A. J., **V. Korzun**, M. S. Röder, M. W. Ganal and C. N. Law / Genetic analysis of the dwarfing gene (*Rht8*) in wheat. Part II. The distribution and adaptive significance of allelic variants at the *Rht8* locus of wheat as revealed by microsatellite screening // *Theor. Appl. Genet.*, 1998. – 96. – P. 1110-1120.
112. Zanke C, Ling J, Plieske J, Kollers S, Ebmeyer E, **Korzun** V, Argillier O, Stiewe G, Hinze M, Neumann F, Eichhorn A, Jaenecke C, Ganal MW, Röder MS /

Analysis of main effect QTL for thousand grain weight in European winter wheat (*Triticum aestivum* L.) by genome-wide association mapping // Frontiers in Plant Science, 2015. – 6. – P. 644.

113. Zanke C., J. Ling, J. Plieske, S. Kollers, E. Ebmeyer, **V. Korzun**, O. Argiller, G. Stiewe, M. Hinze, S. Beier, MW. Ganal, MS. Röder / Genetic Architecture of Main Effect QTL for Heading Date in European Winter Wheat // Frontiers in Plant Science, section Plant Genetics and Genomics, 2014. – 5. – P. 217. - doi: 10.3389/fpls.2014.00217xxx.
114. Zanke C.D., B. Rodemann, J. Ling, Q. H. Muqaddasi, J. Plieske, A. Polley, S. Kollers, E. Ebmeyer, **V. Korzun**, O. Argillier, G. Stiewe, T. Zschäckel, M. W. Ganal, M. S. Röder / Genome-wide association mapping of resistance to eyespot disease (*Pseudocercosporellaherpotrichoides*) in European winter wheat (*Triticum aestivum* L.) and fine-mapping of *Pch1* // Theor. Appl. Genet., 2017. - Nov 19. - DOI: 10.1007/s00122-016-2830-z
115. Zhao Y., M. Gowda, T. Würschum, CFH. Longin, **V. Korzun**, S. Kollers, R. Schachschneider, J. Zeng, R. Fernando, J. Dubcovsky, JC. Reif / Dissecting the genetic architecture of frost tolerance in Central European winter wheat // Journal of Experimental Botany, 2013. - doi: 10.1093/jxb/ert259.

Патенты

1. Wilde P., **V. Korzun**, J. Menzel, R. Zhou, N. Stein, B. Hackauf / Restorer plant // DE102015016445A, 2017.
2. Wilde P., **V. Korzun**, J. Menzel, R. Zhou, N. Stein, B. Hackauf / Restorer plants // EP3393234A1, 2018.
3. Wilde P., **V. Korzun**, J. Menzel, R. Zhou, N. Stein, B. Hackauf / Restorer plants // WO2017109012A1, 2017.

Материалы диссертации в полной мере отражены в работах, опубликованных соискателем. Научные работы соискателя высоко оценены мировым научным сообществом, имеют самый высокий ранг цитирования.

Специальность, которой соответствует диссертация. Диссертационная работа Корзуна Виктора Николаевича «Разработка и применение геномных технологий для молекулярно-генетического картирования и прикладной селекции злаковых культур» соответствует специальности 03.02.07 – «Генетика», пункты паспорта: 1 – «Молекулярные и цитологические основы наследственности», 5 – «Методы генетического анализа у прокариот и эукариот. Генетическое картирование. Генетика пола. Внекромосомная наследственность», 16 – «Генетические основы селекции. Генетика количественных признаков. Гибридизация. Гетерозис. Инбридинг»; специальности 06.01.05 – «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений», пункты паспорта: 3 – «Методика, техника и технологические схемы селекционного и семеноводческого процессов. Разработка и совершенствование различных методов отбора, внутривидовой и отдаленной гибридизации», 5 – «Разработка методов оценки урожайных, адаптивных и других хозяйствственно-ценных свойств сортов, селекционного и семенного (посадочного) материала.

Совершенствование принципов эколого-географического районирования сортов и зонального размещения семеноводческих посевов».

Диссертация «Разработка и применение геномных технологий для молекулярно-генетического картирования и прикладной селекции злаковых культур» Корзуна Виктора Николаевича рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям - 03.02.07 Генетика, 06.01.05 - Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Заключение принято на заседании расширенного научного семинара лаборатории инфекционных заболеваний растений ФИЦ КазНЦ РАН.

Результаты голосования: «за» - 26 чел., «против» - нет, «воздержавшихся» - нет, протокол №1 от 18 марта 2021 г.

Председатель Объединенного ученого совета
ФГБУН «Федеральный исследовательский центр
«Казанский научный центр Российской академии наук»
академик, профессор, доктор химических наук,
02.00.08 - химия элементоорганических соединений
телефон: +7 (843) 273-93-65
эл.почта: oleg@iopc.ru

Олег Герольдович Синяшин

Председатель заседания научного семинара,
Заместитель директора по научной работе
ФГБУН «Федеральный исследовательский центр
«Казанский научный центр Российской академии наук»
профессор, доктор биологических наук,
06.01.07 - защита растений
телефон: +7(843) 292-73-47
эл.почта: chernov@kibb.knc.ru

Владислав Моисеевич Чернов

Главный ученый секретарь ФГБУН
«Федеральный исследовательский центр
«Казанский научный центр Российской академии наук»
кандидат химических наук
02.00.02 – аналитическая химия
телефон: +7(843) 231-90-08
эл.почта: sufia@knc.ru

Суфия Асхатовна Зиганшина