

Галина Николаевна Смоликова
Associate Professor
Department of Physiology and Biochemistry of Plants



Qualifications

Biological Sciences, Candidate of Sciences
22 Jun 1999 → ...
Diploma/Degree award date: 22 Jun 1999

Research outputs

Involvement of Abscisic Acid in Transition of Pea (*Pisum sativum* L.) Seeds from Germination to Post-Germination Stages
Smolikova, G., Krylova, E., Petřík, I., Vilis, P., Vikhorev, A., Strygina, K., Strnad, M., Frolov, A., Khlestkina, E. & Medvedev, S., 11 Jan 2024, In: *Plants*. 13, 2, 16 p., 206.

Red light-induced inhibition of maize (*Zea mays*) mesocotyl elongation: evaluation of apoplastic metabolites
Шарова, Е. И., Билова, Т. Е., Цветкова, Е. В., Смоликова, Г. Н., Фролов, А. А. & Медведев, С. С., 1 Jun 2023, In: *Functional Plant Biology*. 50, 7, p. 532-539

Green seed photosynthesis: What do we know about?
Смоликова, Г. Н., Степанова, Н. В. & Медведев, С. С., 2023, p. 385.

Seed-to-seedling transition in *Pisum sativum* L.: an omics approach
Медведев, С. С., Крылова, Е. А., Стрыгина, К. В., Вилис, П. С., Билова, Т. Е., Фролов, А. А., Хлесткина, Е. К. & Смоликова, Г. Н., 2023, p. 258.

Анализ паттерна метилирования ключевых генов, контролирующих переход *Pisum sativum* L. от семени к проростку
Крылова, Е. А., Вилис, П. С., Стрыгина, К. В., Хлесткина, Е. К., Смоликова, Г. Н. & Медведев, С. С., 2023, p. 199.

Влияние микрогравитации, моделированной с использованием устройства случайного позиционирования, на рост проростков арабидопсиса: омиксный подход
Медведев, С. С., Смоликова, Г. Н., Пожванов, Г. А., Уткин, А. Д., Попова, В. В., Васильев, А. С., Билова, Т. Е., Фролова, Н. В., Крылова, Е. А. & Фролов, А. А., 2023, p. 244.

Фотохимическая активность формирующихся плодов гороха (*Pisum sativum* L.) в зависимости от спектрального состава света
Степанова, Н. В., Камионская, А. М., Медведев, С. С. & Смоликова, Г. Н., 2023, p. 339.

Фотохимическая активность формирующихся семядолей гороха (*Pisum sativum* L.) зависит от светопроницаемости покровных тканей и спектрального состава света
Смоликова, Г. Н., Степанова, Н. В., Камионская, А. М. & Медведев, С. С., 2023, In: *Вавиловский журнал генетики и селекции*. 27, 8, p. 980-987 8 p.

Функции хлорофиллов в семенах растений
Смоликова, Г. Н., Степанова, Н. В. & Медведев, С. С., 2023, p. 336.

Переключение паттерна устойчивости при переходе от семени к проростку
Смоликова, Г. Н., Крылова, Е. А., Билова, Т. Е., А.В., В., Рыженко, А. С., Черевацкая, М. А., Горбач, Д. П., Кисель, Э. В., Фролова, Н. В., Стрыгина, К. В., Хлесткина, Е. К., Фролов, А. А. & Медведев, С. С., Oct 2022, p. 121.

Функциональная роль покровов семени в обеспечении фотохимической активности формирующихся зародышей *Pisum sativum* L.

Смоликова, Г. Н., Закурин, А. О., Степанова, Н. В., Камионская, А. М. & Медведев, С. С., Oct 2022, p. 211.

Хемотипирование как методологическая платформа оценки качества семян культурных растений

Леонова, Т. С., Ерофеева, Н. О., Орлова, А. А., Силянская, С. А., Попова, В. В., Фролова, Н. В., Смоликова, Г. Н., Куркиев, К. У., Хлесткина, Е. К., Билова, Т. Е. & Фролов, А. А., 30 Sep 2022, p. 120. 1 p.

Seed-to-Seedling Transition: Novel Aspects

Смоликова, Г. Н. & Медведев, С. С., Aug 2022, In: *Plants*. 11, 15, 1988.

Seed-to-Seedling Transition in *Pisum sativum* L.: A Transcriptomic Approach

Smolikova, G., Strygina, K., Krylova, E., Vikhorev, A., Билова, Т. Е., Frolov, A., Khlestkina, E. & Medvedev, S., 25 Jun 2022, In: *Plants*. 11, 13, 1686.

Механизмы переключения программы онтогенеза на этапе перехода от стадии семени к стадии проростка

Смоликова, Г. Н., Крылова, Е. А., Стрыгина, К. В., Черевацкая, М. А., Фролова, Н. В., Горбач, Д. П., Рыженко, А. С., Кисель, Э. В., Вихорев, А. В., Билова, Т. Е., Фролов, А. А. & Медведев, С. С., 2022, p. 35.

Рандомизация положения растений относительно вектора силы тяжести как методический подход для изучения роста и развития растений в условиях микрогравитации

Уткин, А. Д., Попова, В. В., Пожванов, Г. А., Билова, Т. Е., Васильев, А. С., Шарова, Е. И., Фролов, А. А., Смоликова, Г. Н. & Медведев, С. С., 2022, *Материалы V (XII) международной ботанической конференции молодых ученых в Санкт-Петербурге, СПб, 25-29 апреля 2022 г. С. 124.*

Функции хлорофиллов в семенах высших растений

Смоликова, Г. Н., 2022, p. 18.

Mycorrhiza-induced alterations in metabolome of medicago lupulina leaves during symbiosis development

Yurkov, A. P., Puzanskiy, R. K., Avdeeva, G. S., Jacobi, L. M., Gorbunova, A. O., Kryukov, A. A., Kozhemyakov, A. P., Laktionov, Y. V., Kosulnikov, Y. V., Romanyuk, D. A., Yemelyanov, V. V., Shavarda, A. L., Kirpichnikova, A. A., Smolikova, G. N. & Shishova, M. F., 18 Nov 2021, In: *Plants*. 10, 11, 37 p., 2506.

Transition from seeds to seedlings: Hormonal and epigenetic aspects

Smolikova, G., Strygina, K., Krylova, E., Leonova, T., Frolov, A., Khlestkina, E. & Medvedev, S., 11 Sep 2021, In: *Plants*. 10, 9, 20 p., 1884.

Desiccation tolerance as the basis of long-term seed viability

Smolikova, G., Leonova, T., Вашурина, Н. С., Frolov, A. & Medvedev, S., 1 Jan 2021, In: *International Journal of Molecular Sciences*. 22, 1, p. 1-24 24 p., 101.

Biochemical aspects of redox metabolism in germinating *Pisum sativum* L. seeds related to the loss of desiccation tolerance

Cherevatskaya, M. A., Kuznetzova, A. V., Gorbach, D. P., Kusel, E. V., Frolova, N. V., Bilova, T. E., Frolov, A. A., Medvedev, S. S. & Smolikova, G. N., 2021, *III Международный симпозиум «Молекулярные аспекты редокс-метаболизма растений» и школа молодых учёных «Роль активных форм кислорода в жизни растений»: материалы докладов (22-28 августа 2021, Екатеринбург)*. Екатеринбург: Издательство АМБ, p. 26-27

Characterization of *Arabidopsis thaliana* and *Brassica napus* L. seedling growth under randomizing of plant position relative to the gravity vector

Pozhvanov, G., Popova, V., Gorbach, D., Bilova, T., Sharova, E., Smolikova, G., Frolov, A. & Medvedev, S., 2021, *Plant Biology Europe 2021: Abstract book*. p. 557 500

Comparative analysis of the *Pisum sativum* L. embryonic axes with different tolerance to desiccation

Smolikova, G., Bilova, T., Cherevatskaya, M., Krylova, E., Strygina, K., Frolov, A. & Medvedev, S., 2021, *Plant Biology Europe 2021: Abstract book*. p. 584

Effects of short-term drought on metabolism and nutritional properties of pea (*Pisum sativum* L.) seeds

Leonova, T., Antonova, K., Soboleva, A., Tsarev, A., Dinastii, E., Glomb, M. A., Henning, C., Smolikova, G., Medvedev, S., Bilova, T., Wessjohann, L. A. & Frolov, A., 2021, *III Международный симпозиум «Молекулярные аспекты редокс-метаболизма растений». Школа молодых учёных «Роль активных форм кислорода в жизни растений». (22–28 августа 2021 г., Екатеринбург, Россия) : материалы докладов*. Малева, М. Г. (ed.). Екатеринбург: Издательство АМБ, p. 52-53

Epigenetic regulation of desiccation tolerance loss during germination of *Pisum sativum* L. seeds

Strygina, K., Krylova, E., Khlestkina, E., Smolikova, G. & Medvedev, S., 2021, *Plant Biology Europe 2021: Abstract book*. p. 423

PROBING PROTEIN GLYCATION BY MASS SPECTROMETRY: AT THE INTERFACE OF PROTEOMICS AND METABOLOMICS

Frolov, A., Bilova, T., Ihling, C., Mamontova, T., Kim, A., Lukashova, E., Frolova, N., Hoehenwarter, W., Smolikova, G., Medvedev, S., Birkemeyer, C., Balcke, G. U., Vogt, T., Tissier, A., Sinz, A., Brandt, W. & Wessjohann, L., 2021, p. 497. 1 p.

Seed-to-seedling transition: Metabolomic and transcriptomic approaches for studying the desiccation tolerance loss

Smolikova, G., Bilova, T., Cherevatskaya, M., Strygina, K., Krylova, E., Khlestkina, E., Frolov, A. & Medvedev, S., 2021, *13th Triennial Meeting of the International Society for Seed Science. 9 13th August 2021: Seed Innovation Systems for the 21st Century. Programme and abstract book*. p. 118

STUDYING THE MECHANISMS INVOLVED IN DESICCATION TOLERANCE LOSS DURING SEED GERMINATION

Smolikova, G. N., Bilova, T. E., Cherevatskaya, M. A., Strygina, K. V., Krylova, E. A., Frolov, A. A. & Medvedev, S. S., 2021, p. 739-740. 2 p.

STUDYING THE MECHANISMS OF PLANT GROWTH UNDER RANDOMIZED VECTOR OF GRAVITY USING THE MODEL OF 3D CLINOROTATION

Popova, V. V., Pozhvanov, G. A., Smolikova, G. N., Bilova, T. E., Sharova, E. I., Frolov, A. A. & Medvedev, S. S., 2021, p. 771-772. 2 p.

ИЗУЧЕНИЕ ГЛИКИРОВАННОГО ПРОТЕОМА РАСТЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ: НА ГРАНИЦЕ ПРОТЕОМИКИ И МЕТАБОЛОМИКИ

Фролов, А. А., Билова, Т. Е., Илинг, К., Мамонтова, Т. В., Ким, А., Лукашева, Е. М., Фролова, Н. В., Хёхенвартер, В., Смоликова, Г. Н., Медведев, С. С., Биркемайер, К., Бальке, Г. У., Фогт, Т., Тиссье, А., Зинц, А., Брандт, В. & Вессйоханн, Л. А., 2021, p. 557. 1 p.

Механизмы потери устойчивости к обезвоживанию в растениях *Pisum sativum* L. при переходе от стадии семени к стадии проростка

Смоликова, Г. Н., Билова, Т. Е., Черевацкая, М. А., Крылова, Е. А., Сtrygina, К. В., Хлесткина, Е. К., Фролов, А. А. & Медведев, С. С., 2021, *Материалы всероссийской научной конференции с международным участием, школы для молодых ученых «ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ И БИОТЕХНОЛОГИЯ: ИСТОРИЯ И ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ» и Годишного собрания Общества физиологов растений России*. p. 139 1 p.

Bringing new methods to the seed proteomics platform: Challenges and perspectives

Smolikova, G., Gorbach, D., Lukashova, E., Mavropolo-stolyarenko, G., Bilova, T., Soboleva, A., Tsarev, A., Romanovskaya, E., Podolskaya, E., Zhukov, V., Tikhonovich, I., Medvedev, S., Hoehenwarter, W. & Frolov, A., 1 Dec 2020, In: *International Journal of Molecular Sciences*. 21, 23, p. 1-54 54 p., 9162.

Plant Phenomics: Fundamental Bases, Software and Hardware Platforms, and Machine Learning

Demidchik, V. V., Shashko, A. Y., Bandarenka, U. Y., Smolikova, G. N., Przhevalskaya, D. A., Charnysh, M. A., Pozhvanov, G. A., Barkosvkiy, A. V., Smolich, I. I., Sokolik, A. I., Yu, M. & Medvedev, S. S., May 2020, In: *Russian Journal of Plant Physiology*. 67, 3, p. 397-412 16 p.

Феномика растений: фундаментальные основы, программно-аппаратные платформы и методы машинного обучения

Демидчик, В. В., Шашко, А. Ю., Бондаренко, В. Ю., Смоликова, Г. Н., Пржевальская, Д. А., Черныш, М. А., Пожванов, Г. А., Барковский, А. В., Смолич, И. И., Соколик, А. И., Ю, М. & Медведев, С. С., Apr 2020, In: ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ. 67, 3, p. 227-245 19 p.

The mechanisms of formation of the resistance of seeds of Brassica napus L. to oxidative stress during storage

Tsarev, A., Bankin, M., Ihling, C., Bilova, T., Sinz, A., Medvedev, S., Smolikova, G. & Frolov, A., 5 Mar 2020, *53rd Annual Conference of the DGMS including 27th ICP-MS User's Meeting : Book of Abstracts*. p. 97 PRA-24

Does protein glycation impact on the drought-related changes in metabolism and nutritional properties of mature pea (Pisum sativum L.) seeds?

Leonova, T., Popova, V., Tsarev, A., Henning, C., Antonova, K., Rogovskaya, N., Vikhnina, M., Baldensperger, T., Soboleva, A., Dinastia, E., Dorn, M., Shiroglasova, O., Grishina, T., Balcke, G. U., Ihling, C., Smolikova, G., Medvedev, S., Zhukov, V. A., Babakov, V., Tikhonovich, I. A. & 3 others, Glomb, M. A., Bilova, T. & Frolov, A., 2 Jan 2020, In: *International Journal of Molecular Sciences*. 21, 2, 29 p., 567.

Comparative analysis of the plastid conversion, photochemical activity and chlorophyll degradation in developing embryos of green-seeded and yellow-seeded pea (Pisum sativum) cultivars

Smolikova, G., Shiroglasova, O., Vinogradova, G., Leppyanen, I., Dinastiya, E., Yakovleva, O., Dolgikh, E., Titova, G., Frolov, A. & Medvedev, S., 2020, In: *Functional Plant Biology*. 47, 5, p. 409-424 16 p.

Карта протеома семян бобовых растений на примере зародышей желтого и зеленого гороха (Pisum sativum L.)

Лукашева, Е. М., Мамонтова, Т. В., Мавропуло-Столяренко, Г. Р., Ким, А., Билова, Т. Е., Хёхенвартер, В., Медведев, С. С., Смоликова, Г. Н. & Фролов, А. А., 19 Sep 2019, *IX Съезд общества физиологов растений России "ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ – ОСНОВА СОЗДАНИЯ РАСТЕНИЙ БУДУЩЕГО": Сборник тезисов*. Казань, p. 265

Влияние кратковременной засухи на метаболизм и пищевые свойства семян гороха

Леонова, Т. С., Чанцева, В. В., Гломб, М., Широглазова, О. В., Хеннинг, К., Династия, Е. М., Антонова, К. А., Шумилина, Ю. С., Царев, А., Соболева, А. В., Смоликова, Г. Н., Бальденшпергер, Т., Дорн, М., Медведев, С. С., Билова, Т. Е., Вессйоханн, Л. & Фролов, А. А., Sep 2019, *IX Съезд общества физиологов растений России "Физиология растений - основа создания растений будущего": Сборник тезисов*. Казань, p. 262

КАРТИРОВАНИЕ ПРОТЕОМА СЕМЯН НА ОСНОВЕ БОТТОМ-UP СТРАТЕГИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ВЭЖХ-МС

Лукашева, Е. М., Банкин, М. П., Мамонтова, Т. В., Мавропуло-Столяренко, Г. Р., Царев, А. А., Гришина, Т. В., Хёхенвартер, В., Смоликова, Г. Н., Медведев, С. С. & Фролов, А. А., Sep 2019, *II Объединенный научный форум: VI Съезд биохимиков России и IX Российский симпозиум «Белки и пептиды»: Научные труды*. М.: Издательство «Перо», Vol. 2. p. 268-269 (ACTA NATURAE (РУССКОЯЗЫЧНАЯ ВЕРСИЯ)).

Космическое растениеводство – новый вызов для физиологии растений 21 века

Медведев, С. С., Пожванов, Г. А., Чанцева, В. В., Романова, А. С., Илинг, К., Билова, Т. Е., Шарова, Е. И., Фролов, А. А. & Смоликова, Г. Н., Sep 2019, *Тезисы IX Съезда общества физиологов растений России «Физиология растений – основа создания растений будущего»: Тезисы докладов*. Казань: Казанский Федеральный университет, p. 20 1 p.

Механизмы повреждения семян рапса при длительном хранении и ускоренном старении

Банкин, М. П., Царев, А. А., Билова, Т. Е., Пожванов, Г. А., Вихнина, М. В., Лукашева, Е. М., Фролов, А. А., Медведев, С. С. & Смоликова, Г. Н., Sep 2019, *Тезисы IX Съезда общества физиологов растений России «Физиология растений – основа создания растений будущего»: Тезисы докладов*. Казань: Казанский Федеральный университет, p. 56 1 p.

Analysis of Chemically Labile Glycation Adducts in Seed Proteins: Case Study of Methylglyoxal-Derived Hydroimidazolone 1 (MG-H1)

Antonova, K., Vikhnina, M., Soboleva, A., Mehmood, T., Heymich, M-L., Leonova, T., Bankin, M., Lukasheva, E., Gensberger-Reigl, S., Medvedev, S., Smolikova, G., Pischetsrieder, M. & Frolov, A., 1 Aug 2019, In: *International Journal of Molecular Sciences*. 20, 15, p. 1-19 19 p., 3659.

Effects of short-term drought on metabolism and nutritional properties of pea (*Pisum sativum*) seeds

Leonova, T., Chanceva, V., Shiroglazova, O., Glomb, M., Henning, C., Antonova, K., Soboleva, A., Tsarev, A., Shumilina, I., Dinastiya, E., Baldensperger, T., Smolikova, G., Medvedev, S., Bilova, T., Wessjohann, L. & Frolov, A., Jul 2019, In: FEBS Open Bio. 9, S1, p. 286-287 P-28-025.

Effects of short-term drought on metabolism and nutritional properties of pea (*Pisum sativum*) seeds

Leonova, T., Shiroglazova, O., Glomb, M., Henning, C., Antonova, K., Soboleva, A., Tsarev, A., Shumilina, I., Dinastiya, E., Baldensperger, T., Smolikova, G., Medvedev, S., Bilova, T., Wessjohann, L. & Frolov, A., Jul 2019, In: FEBS Open Bio. 9, p. 286-287 2 p.

Effect of short-term drought of pea seed metabolome

Kuznetsova, A., Chantseva, V., Vikhnina, M., Shiroglazova, O., Soboleva, A., Dinastia, E., Dorn, M., Grishina, T., Shumilina, J., Smolikova, G., Medvedev, S., Bilova, T., Wessjohann, L. & Frolov, A., 30 May 2019, VII Съезд Вавиловского общества генетиков и селекционеров (ВОГиС): Сборник тезисов . СПб.: Издательство «ВВМ», p. 651

3D-clinorotation induces specific alterations in metabolite profiles of germinating *Brassica napus* L. Seeds

Chantseva, V., Bilova, T., Smolikova, G., Frolov, A. & Medvedev, S., 1 Jan 2019, In: Biological Communications. 64, 1, p. 55-74 20 p.

Metabolic alterations in pea leaves during arbuscular mycorrhiza development

Shtark, O. Y., Puzanskiy, R. K., Avdeeva, G. S., Yurkov, A. P., Smolikova, G. N., Yemelyanov, V. V., Kliukova, M. S., Shavarda, A. L., Kirpichnikova, A. A., Zhernakov, A. I., Afonin, A. M., Tikhonovich, I. A., Zhukov, V. A. & Shishova, M. F., 1 Jan 2019, In: PeerJ. 2019, 7, p. 1-33 33 p., e7495.

Embryonic photochemical activity is crucial for the seed maturation

Smolikova, G., Shiroglazova, O., Vinogradova, G., Leppyanen, I., Yakovleva, O., Dolgikh, E., Titova, G. & Medvedev, S., 2019, 10th International Conference "Photosynthesis and Hydrogen Energy Research for Sustainability-2019": Abstracts and programme. Naydov, I. (ed.). p. 109 1 p.

Microgravity modelling by 3D-clinorotation affects actin cytoskeleton, ROS production, photosynthesis and metabolome of *Arabidopsis* plants

Pozhvanov, G., Shakhno, D., Soldatov, V., Sharova, E., Smolikova, G. & Medvedev, S., 2019, 10th International Conference "Photosynthesis and Hydrogen Energy Research for Sustainability-2019" in honor of Kimiyuki Satoh, Tingyun Kuang, Cesare Marchetti, and Anthony Larkum": Abstracts and programme. Allakhverdiev, S. & Naydov, I. (eds.). Saint Petersburg, p. 113 1 p.

Phosphatidic acids mediate transport of Ca^{2+} and H^+ through plant cell membranes

Medvedev, S., Voronina, O., Tankelyun, O., Bilova, T., Suslov, D., Bankin, M., Mackievic, V., Makavitskaya, M., Shishova, M., Martinec, J., Smolikova, G., Sharova, E. & Demidchik, V., 2019, In: Functional Plant Biology. 46, 6, p. 533-542 10 p.

Качество семян сельскохозяйственных культур – основа продовольственной безопасности страны

Смоликова, Г. Н., 2019, Материалы VIII-ой международной конференции "Экологические особенности биологического разнообразия". Душанбе: Дониш, p. 200

Разработка системы фенотипирования древесных растений при помощи алгоритмов машинного зрения и спектрального анализа

Шашко, А. Ю., Бондаренко, В. Ю., Михальченко, А. А., Каляга, Т. Г., Сафонова, О. Ю., Пржевальская, Д. А., Черныш, М. А., Колбанов, Д. В., Жабинский, В. Н., Хрипач, В. А., Смолич, И. И., Соколик, А. И., Вальвачев, А. Н., Абламейко, С. В., Краснопрошин, В. В., Смоликова, Г. Н. & Демидчик, В. В., 2019, In: Журнал Белорусского государственного университета. Биология. 1, p. 33-44 12 p.

Рандомизация вектора силы тяжести приводит к изменению протеома прорастающих семян рапса: IX съезд общества физиологов растений России и всероссийская научная конференция с международным участием «Физиология растений – основа создания растений будущего». Казань, Россия. 18-24 сентября 2019.

Чанцева, В. В., Дидио, А. В., Ihling, C., Гришина, Т. В., Хохенвартер, В., Зинц, А., Смоликова, Г. Н., Билова, Т. Е., Фролов, А. А. & Медведев, С. С., 2019, *Физиология растений – основа создания растений будущего: IX Съезд общества физиологов растений России. Тезисы докладов. Электронный ресурс*. Казань: Казанский Федеральный университет, р. 465 1 р.

Роль эмбрионального фотосинтеза и хлорофиллов в формировании семян

Смоликова, Г. Н., Широглазова, О. В., Виноградова, Г. Ю., Леппянен, И. В., Яковлева, О. В., Долгих, Е. А., Титова, Г. Е. & Медведев, С. С., 2019, р. 404. 1 р.

Феномика – новый методологический подход в фундаментальной и прикладной биологии растений:

Международная конференция «125 лет прикладной ботаники в России – взгляд в будущее», посвященная 125-летию ВИР им. Н.И. Вавилова. Санкт-Петербург, Россия. 25 – 28 ноября 2019.

Медведев, С. С., Смоликова, Г. Н. & Демидчик, В. В., 2019, *Международная конференция «125 лет прикладной ботаники в России – взгляд в будущее»: сборник тезисов*. СПб, р. 50 1 р.

Эмбриональные хлорофиллы и их роль в семенах высших растений

Смоликова, Г. Н., 2019, *Международная конференция «125 лет прикладной ботаники в России – взгляд в будущее», посвященная 125-летию ВИР им. Н.И. Вавилова: сборник тезисов*. СПб., р. 58 1 р.

Proteome Map of Pea (*Pisum sativum* L.) Embryos Containing Different Amounts of Residual Chlorophylls

Mamontova, T., Lukasheva, E., Mavropolo-Stolyarenko, G., Proksch, C., Bilova, T., Kim, A., Babakov, V., Grishina, T., Hoehenwarter, W., Medvedev, S., Smolikova, G. & Frolov, A., 15 Dec 2018, In: *International Journal of Molecular Sciences*. 19, 12, p. 4066 4066.

Mining seed proteome: From protein dynamics to modification profiles

Frolov, A., Mamontova, T., Ihling, C., Lukasheva, E., Bankin, M., Chantseva, V., Vikhnina, M., Soboleva, A., Shumilina, J., Mavropolo-Stolyarenko, G., Grishina, T., Osmolovskaya, N., Zhukov, V., Hoehenwarter, W., Sinz, A., Tikhonovich, I., Wessjohann, L. A., Bilova, T., Smolikova, G. & Medvedev, S., 8 Jun 2018, In: *Biological Communications*. 63, 1, p. 43-58 16 р.

Non-enzymatic post-translational modifications in proteins: at the interface of proteomics and metabolomics

Фролов, А. А., Билова, Т. Е., Ihling, C., Мамонтова, Т., Ким, А., Лукашева, Е. М., Фролова, Н. В., Медведев, С. С., Смоликова, Г. Н., Hoehenwarter, W., Birkemeyer, C., Balcke, G. U., Vogt, T., Tissier, A., Sinz, A., Brandt, W. & Wessjohann, L., 28 May 2018, p. 33. 1 р.

Exogenous ascorbate as a signalling molecule in plants

Демидчик, В. В., Vaitsikhovich, M., Svistunenko, D., Navaselsky, I., Hryvusevich, P., Mackievic, V., Samokhina, V., Пожванов, Г. А., Straltsova, D., Смоликова, Г. Н., Медведев, С. С. & Sokolik, A., May 2018, p. 46. 1 р.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ, ИНДУЦИРУЕМЫЕ В СЕМЕНАХ BRASSICA NAPUS L. В ПРОЦЕССЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ХРАНЕНИЯ И ПОД ВЛИЯНИЕМ УСКОРЕННОГО СТАРЕНИЯ

Банкин, М. П., Билова, Т. Е., Дубровская, А. Г., Гаврилова, В. А., Фролов, А. А., Медведев, С. С. & Смоликова, Г. Н., May 2018, *Клеточная биология и биотехнология растений: Тезисы докладов II Международной научно-практической конференции. Белорусский государственный университет, Институт леса НАН Беларуси*. Смолич, И. И. (ed.). Минск: Белорусский государственный университет, р. 35-36

Photochemical activity changes accompanying the embryogenesis of pea (*Pisum sativum*) with yellow and green cotyledons

Smolikova, G., Kreslavski, V., Shiroglazova, O., Bilova, T., Sharova, E., Фролов, А. А. & Medvedev, S., 1 Jan 2018, In: *Functional Plant Biology*. 45, 1-2, p. 228-235 8 р.

Biochemical changes induced in *Brassica napus* L. seeds after long-storage and accelerated aging

Банкин, М. П., Билова, Т. Е., Дубровская, А. Г., Гаврилова, В. А., Фролов, А. А., Смоликова, Г. Н. & Медведев, С. С., 2018, p. 161. 1 р.

Comparative analysis of the photochemical activity, plastid differentiation and gene expression in relation to the maturation of *Pisum sativum* L. seeds with yellow and green cotyledons

Смоликова, Г. Н., Широглазова, О. В., Виноградова, Г. Ю., Леппянен, И. В., Яковлева, О. В., Долгих, Е. А., Титова, Г. Е. & Медведев, С. С., 2018, p. 170. 1 p.

Effects of exogenously-applied L-ascorbic acid on root expansive growth and viability of the border-like cells

Li, X., Makavitskaya, M., Samokhina, V., Mackievic, V., Navaselsky, I., Hryvusevich, P., Smolikova, G., Medvedev, S., Shabala, S., Yu, M. & Demidchik, V., 2018, In: *Plant Signaling and Behavior*. 13, 9, 4 p., 1514895.

The effect of 3D-clinorotation on *Brassica napus* seedlings proteome and metabolome

Chantseva, V., Didio, A., Ihling, C., Schmidt, R., Grishina, T., Hoehenwarter, W., Sinz, A., Frolov, A., Smolikova, G., Bilova, T. & Medvedev, S., 2018, *Plant Biology Europe 2018 Conference: Abstract Book*. Denmark : Department of Anthropology, University of Copenhagen, p. 254

The effect of simulated microgravity on the *Brassica napus* seedling proteome

Frolov, A., Didio, A., Ihling, C., Chantzeva, V., Grishina, T., Hoehenwarter, W., Sinz, A., Smolikova, G., Bilova, T. & Medvedev, S., 2018, In: *Functional Plant Biology*. 45, 4, p. 440-452 13 p.

Global proteomic analysis of advanced glycation end products in the *Arabidopsis* proteome provides evidence for age-related glycation hot spots

Bilova, T., Paudel, G., Shilyaev, N., Schmidt, R., Brauch, D., Tarakhovskaya, E., Milrud, S., Smolikova, G., Tissier, A., Vogt, T., Sinz, A., Brandt, W., Birkemeyer, C., Wessjohann, L. A. & Frolov, A., 22 Sep 2017, In: *Journal of Biological Chemistry*. 292, 38, p. 15758-15776 19 p.

Genetic and Hormonal Regulation of Chlorophyll Degradation during Maturation of Seeds with Green Embryos

Smolikova, G., Dolgikh, E., Vikhnina, M., Frolov, A. & Medvedev, S., Sep 2017, In: *International Journal of Molecular Sciences*. 18, 9, 15 p., 1993.

Анализ гликированных растительных белков методом масс-спектрометрии

Романовская, Е. В., Вихнина, М. В., Соболева, А. В., Мехмуд, Т., Смоликова, Г. Н., Медведев, С. С. & Фролов, А. А., Sep 2017, *МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО БИООРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ «XII ЧТЕНИЯ ПАМЯТИ АКАДЕМИКА ЮРИЯ АНАТОЛЬЕВИЧА ОВЧИННИКОВА» И VIII РОССИЙСКИЙ СИМПОЗИУМ «БЕЛКИ И ПЕПТИДЫ» (Москва, ИБХ РАН, 18–22 сентября 2017. М.: Издательство «Перо», p. 54 1 p. (Acta Naturae).*

Mass spectrometric analysis of plant glycation and oxidation products

Vikhnina, M. V., Soboleva, A. V., Mehmood, T., Romanovskaya, E. V., Smolikova, G. N., Medvedev, S. S. & Frolov, A. A., Jul 2017, *Материалы II Международного симпозиума «Молекулярные аспекты редокс-метаболизма растений» и Международной научной школы «Роль активных форм кислорода в жизни растений» (Уфа, 26 июня – 1 июля 2017 г.)*. Уфа, p. 311-313

Profiles of glycated amino acid adducts in the protein hydrolyzates of pea (*Pisum sativum*) seeds subjected to accelerated ageing

Vikhnina, M., Soboleva, A., Mehmood, T., Romanovskaya, E., Smolikova, G., Frolov, A. & Medvedev, S., Mar 2017, p. 624. 1 p.

Разработка модели воспалительного ответа для оценки влияния гликированных белков растительного происхождения на функциональное состояние макрофагов млекопитающих

Чекина, А. А., Вихнина, М. В., Соболева, А. В., Гришина, Т. В., Смоликова, Г. Н., Фролов, А. А., Медведев, С. С. & Романовская, Е. В., Feb 2017, *Перспективные направления физико-химической биологии и биотехнологии: Сборник тезисов*. p. 184

Age-related glycation hotspots in plant proteome

Bilova, T., Paudel, G., Brauch, D., Milrud, S., Schmidt, R., Tarakhovskaya, E., Shilyaev, N., Smolikova, G., Tissier, A., Vogt, T., Birkemeyer, C., Brandt, W., Sinz, A., Wessjohann, L. A. & Frolov, A., 2017, p. 222-v-div-3a-4-207 .

Protein glycation and oxidation might be involved in growth adaptation of Brassica napus seeds germinating under the conditions of simulated microgravity

Chantseva, V., Didio, A., Ihling, C., Grishina, T., Sinz, A., Frolov, A., Medvedev, S., Bilova, T. & Smolikova, G., 2017, *Young AGERs Symposium 2017: Abstracts*. p. 7

Simulated microgravity triggers transient enhancement of protein glycation and oxidation in germinating Brassica napus seeds

Chantseva, V., Didio, A., Ihling, C., Schmidt, R., Smolikova, G., Гришина, Т. В., Hoehenwarter, W., Frolov, A., Sinz, A., Medvedev, S. & Bilova, T., 2017, p. 95.

Влияние симулированной микрогравитации на протеом и метаболом прорастающих семян рапса (Brassica napus)

Чанцева, В. В., Дидио, А. В., Гришина, Т. В., Илинг, К., Хохенвартер, В., Зинц, А., Смоликова, Г. Н., Фролов, А. А., Медведев, С. С. & Билова, Т. Е., 2017, *Перспективные направления физико-химической биологии и биотехнологии: Сборник тезисов*. p. 108

Photochemical activity changes accompanying the embryogenesis of Pisum sativum L. with yellow and green cotyledons

Smolikova, G. N., Shiroglazova, O. V., Vinogradova, G. Y., Leppyanen, I. V., Titova, G. E. & Medvedev, S. S., 2017, *International Society for Seed Science. Triennial Conference 2017: Full talk & poster abstracts*. p. 27 M022.

Сравнительный анализ биохимических изменений в семенах Brassica napus L. при длительным хранении и ускоренном старении с использованием метаболомного подхода

Банкин, М. П., Пожванов, Г. А., Дубовская, А. Г., Гаврилова, В. А., Билова, Т. Е., Фролов, А. А., Медведев, С. С. & Смоликова, Г. Н., 2017, *Идеи Н.И. Вавилова в современном мире: Тезисы докладов IV Вавиловской международной научной конференции*. СПб: ГНЦ РФ ВИР, p. 173

Effect of microgravity conditions on proteome of germinated Brassica napus seeds

Bilova, T., Didio, A., Ihling, C., Чанцева, В. В., Smolikova, G., Grishina, T., Sinz, A., Frolov, A. & Medvedev, S., 2016, p. 173.

Impact of plant protein glycation in ageing and stress response: potential mechanisms, biochemistry, and biological role

Frolov, A., Bilova, T., Paudel, G., Greifenhagen, U., Lukasheva, E., Schilyaev, N., Brauch, D., Soboleva, A., Didio, A., Chantseva, V., Mavropolo-Stolyarenko, G., Grishina, T., Smolikova, G., Osmolovskaya, N., Balcke, G. U., Milkowski, C., Stefanov, V., Medvedev, S., Birkemeyer, C. & Wessjohann, L. A., 2016, In: *Acta Naturae* (английская версия). Спецвыпуск том 1, p. 225 1 p.

Photosynthesis in the Seeds of Chloroembryophytes

Smolikova, G. N. & Medvedev, S. S., 2016, In: *Russian Journal of Plant Physiology*. 63, 1, p. 1-12

Simulated microgravity induces specific alterations in the metabolite profiles of germinated Brassica oleracea L. seeds

Smolikova, G., Nyukalova, M., Chantseva, V. & Medvedev, S., 2016, p. 406-408.

The metabolomic approach to the assessment of cultivar specificity of Brassica napus L. seeds

Smolikova, G. N., Shavarda, A. L., Alekseichuk, I. V., Chantseva, V. V. & Medvedev, S. S., 2016, In: *Russian Journal of Genetics: Applied Research*. 6, 1, p. 78-83

Механизмы ориентации растений в пространстве относительно вектора силы тяжести

Медведев, С. С., Пожванов, Г. А., Билова, Т. Е., Гобова, А. Е., Банкин, М. П., Чанцева, В. В., Смоликова, Г. Н. & Фролов, А. А., 2016.

Механизмы старения семян при неблагоприятных условиях хранения

Смоликова, Г. Н., Билова, Т. Е., Мильруд, С. А., Чанцева, В. В., Фролов, А. А. & Медведев, С. С., 2016. 1 p.

Фотосинтез в семенах хлороэмбриофитов

Смоликова, Г. Н. & Медведев, С. С., 2016, In: *ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ*. 63, 1, p. 3-16

Фотохимическая активность семян *Pisum sativum* L. с желтой и зеленой окраской

Смоликова, Г. Н., Широглазова, О. В. & Медведев, С. С., 2016, *Годичное собрание общества физиологов растений России. Сигнальные системы растений: от рецептора до ответной реакции организма*. СПб: Издательство Санкт-Петербургского университета, p. 132-133

Seed carotenoids: synthesis, diversity, and functions

Smolikova, G. N. & Medvedev, S. S., 2015, In: *Russian Journal of Plant Physiology*. 62, 1, p. 1-13

Влияние клиностатирования на организацию цитоскелета в клетках корней и гипокотилей проростков арабидопсиса

Банкин, М. П., Смоликова, Г. Н. & Медведев, С. С., 2015, *Регуляция роста, развития и продуктивности растений: материалы VIII Международной научной конференции (Минск, 28-30 октября 2015 года)*. Минск: Колорград, p. 16

Динамика активности фотосинтетических процессов при созревании семян *Brassica nigra* L

Смоликова, Г. Н., Лебедев, В. Н., Лопатов, В. Е., Тимощук, В. А. & Медведев, С. С., 2015, *Регуляция роста, развития и продуктивности растений: материалы VIII Международной научной конференции (Минск, 28-30 октября 2015 года)*. Минск: Колорград, p. 112

Динамика фотохимической активности фотосистемы II при формировании семян *Brassica nigra* L

Смоликова, Г. Н., Лебедев, В. Н., Лопатов, В. Е., Тимощук, В. А. & Медведев, С. С., 2015, In: ВЕСТНИК САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ 3: БИОЛОГИЯ. 3, p. 53-65

Каротиноиды семян: синтез, разнообразие и функции

Смоликова, Г. Н. & Медведев, С. С., 2015, In: ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ. 62, 1, p. 3-16

Метаболомный анализ семян *Brassica oleracea* L. при прорастании в условиях клиностатирования

Нюкалова, М. А., Медведев, С. С. & Смоликова, Г. Н., 2015, *Регуляция роста, развития и продуктивности растений: материалы VIII Международной научной конференции (Минск, 28-30 октября 2015 года)*. Минск: Колорград, p. 82

Метаболомный подход к оценке сортовой специфичности семян *Brassica napus* L.

Смоликова, Г. Н., Шаварда, А. Л., Алексейчук, И. В., Чанцева, В. В. & Медведев, С. С., 2015, In: ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВЕСТНИК ВОГИС. 19, 1, p. 121-127

Фотосинтез в семенах хлороэмбриофитов

Смоликова, Г. Н., 2015, p. 498.

Cellular mechanisms of gravitropic response in higher plants

Medvedev, S., Pozhvanov, G., Smolikova, G. & Suslov, D., 2014.

Метаболомный анализ биохимических изменений, возникающих при ускоренном старении в семенах Brassicaceae с разным содержанием остаточных хлорофиллов

Смоликова, Г. Н., Шаварда, А. Л., Чанцева, В. В., Юрченко, В. С. & Медведев, С. С., 2014, *Материалы докладов международной научной конференции и школы молодых ученых «Физиология растений – теоретическая основа инновационных агро- и фитобиотехнологий» (в 2-х частях). Часть 2. Калининград, 19-25 мая 2014 г..* p. 406-408

Метаболомный анализ семян *Brassica napus* L. с разной всхожестью

Чанцева, В. В. & Смоликова, Г. Н., 2014, p. 25-27.

Применение метода ускоренного старения для оценки устойчивости семян к стрессовым воздействиям

Смоликова, Г. Н., 2014, In: ВЕСТНИК САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ 3: БИОЛОГИЯ. 2, p. 82-93

Влияние brassиностероидов на устойчивость семян *Brassica oleracea* L. к ускоренному старению
Смоликова, Г. Н., Задворнова, Ю. В., Ламан, Н. А. & Медведев, С. С., 2013, In: ВЕСТНИК САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ 3: БИОЛОГИЯ. 4, p. 74-84

Role of Chlorophylls and Carotenoids in Seed Tolerance to Abiotic Stressors

Smolikova, G. N., Laman, N. A. & Boriskevich, O. V., 2011, In: Russian Journal of Plant Physiology. 58, 6, p. 965-973

Потеря устойчивости к обезвоживанию у прорастающих семян *Brassica oleracea* L. с разным содержанием остаточных хлорофиллов

Смоликова, Г. Н., 2011, In: Труды Карельского научного центра РАН. 3, p. 105-111

Роль хлорофиллов и каротиноидов в устойчивости семян к абиотическим стрессорам

Смоликова, Г. Н., Ламан, Н. А. & Борискевич, О. В., 2011, In: ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ. 58, 6, p. 817-825

Исследование деградации ДНК в семенах капусты (*Brassica oleracea* L.) при ускоренном старении и под влиянием обработки эпибрассинолидом

Задворнова, Ю. В., Алексейчук, Г. Н., Хомяк, А. В., Алексейчук, И. В. & Емельянов, Д. С., 2010, In: ИЗВЕСТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ. СЕРИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК. приложение к журналу, ч.4, p. 100-104

Участие каротиноидов в реакции семян капусты (*Brassica oleracea* L.) на температурный стрессор

Булда, О. В. & Алексейчук, Г. Н., 2010, In: ИЗВЕСТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ. СЕРИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК. приложение к журналу, ч.4, p. 23-27

Динамика состава и содержания каротиноидов в процессе созревания семян рапса (*Brassica napus* L.)

Булда, О. В., Алексейчук, С. Г. Н., Клочкова, О. С. & Ламан, Н. А., 2009, In: ИЗВЕСТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ. СЕРИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК. 3, p. 5-9

К вопросу о функциях каротиноидов в репродуктивных органах высших растений (обзор)

Алексейчук, С. Г. Н., Булда, О. В. & Ламан, Н. А., 2009, *Ботаника (исследования)*. Право и экономика, p. 327-340

Сила роста семян зерновых культур и ее оценка методом ускоренного старения

Алексейчук, С. Г. Н., 2009, *Право и экономика*. 44 p.

Содержание ликопина и других каротиноидов в плодах томата (*Lycopersicon esculentum* L.) белорусской и зарубежной селекции

Алексейчук, Г. Н., Мишин, Л. А., Ламан, Н. А. & Беляков, В. М., 2009, In: ИЗВЕСТИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ. СЕРИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК. 1, p. 36-41

Spectrophotometric Measurement of Carotenes, Xanthophylls, and Chlorophylls in Extracts from Plant Seeds

Bulda, O. V., Rassadina, V. V., Alekseichuk, H. N. & Laman, N. A., 2008, In: Russian Journal of Plant Physiology. 55, 4, p. 544-551

Влияние различных режимов предпосевного закаливания семян огурца на устойчивость растений при выращивании в условиях защищенного грунта на севере

Шерудило, Е. Г., Сысоева, М. И., Алексейчук, Г. Н. & Марковская, Е. Ф., 2008, In: Труды Карельского научного центра РАН. 14, p. 157-161

Механизмы старения семян при неблагоприятных условиях хранения

Алексейчук, С. Г. Н. & Ламан, Н. А., 2008, *Ботаника (исследования)*. Право и экономика, p. 311-325

Спектрофотометрический метод определения содержания каротиноидов, ксантофиллов и хлорофиллов в экстрактах семян растений

Булда, О. В., Рассадина, В. В., Алексейчук, Г. Н. & Ламан, Н. А., 2008, In: ФИЗИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ. 55, 4, p. 604-611

Changes of dehydrogenase activity in legumes seeds after accelerated aging under controlled conditions
Solonenko, Y. A., Alekseichuk, H. N. & Laman, N. A., 2005, In: Acta Physiologiae Plantarum. 27, 4, p. 92-92 1 p.

Influence of epibrassinolide and homobrassinolide on activation of the cell cycle in cabbage seeds of different maturation and quality

Zadvornova, Y. V., Alekseichuk, H. N., Groot, S. P. C., Bengervoet, J. H. W., Laman, N. A. & Khripach, V. A., 2005, In: Acta Physiologiae Plantarum. 27, 4, p. 104-105 2 p.

FLOW CYTOMETRIC STUDY OF NUCLEI DURING LOSS OF DESICCATION TOLERANCE IN SEEDS

Alekseichuk, H. N., Bengervoet, J. H. W. & Groot, S. P. C., 2004, In: Acta Physiologiae Plantarum. 26, 3, p. 9-9 1 p.

Grants

Projects

RSF_SRG_2022 - 1: Влияние спектральных характеристик света на фотохимическую активность формирующихся семян гороха *Pisum sativum* L. в связи с эффективностью фото-зависимых синтетических процессов и накоплением запасных питательных веществ: 2022 г. этап 1

Смоликова, Г. Н., Алхаже, К., Уткин, А. Д., Степанова, Н. В. & Закурин, А. О.

1/01/22 → 31/12/22

RSF_SRG_2022 - 2: Влияние спектральных характеристик света на фотохимическую активность формирующихся семян гороха *Pisum sativum* L. в связи с эффективностью фото-зависимых синтетических процессов и накоплением запасных питательных веществ: 2023 г. этап 2

Смоликова, Г. Н., Уткин, А. Д., Степанова, Н. В., Смоленская, А. Е. & Вилис, П. С.

1/01/23 → 31/12/23

RFBR_a_2017 - 3: Механизмы адаптации растений к микрогравитации, моделированной путем 3D-клиностаტიрования: 2019 г. этап 3

Банкин, М. П., Билова, Т. Е., Пожванов, Г. А., Романова, А. С., Смоликова, Г. Н., Титова, Г. Е., Фролов, А. А., Попова, В. В., Шарова, Е. И., Медведев, С. С. & Кучаева, Л. Н.

9/01/19 → 31/12/19

RFBR_a_2020 - 1: Механизмы полярного роста растений в условиях рандомизации вектора силы тяжести: 2020 г. этап 1

Медведев, С. С., Смоликова, Г. Н., Пожванов, Г. А., Шарова, Е. И., Чанцева, В. В., Липчинский, А. А. & Вихнина, М. В.

9/01/20 → 31/12/20

RFBR_a_2020 - 2: Механизмы полярного роста растений в условиях рандомизации вектора силы тяжести: 2021 г. этап 2

Медведев, С. С., Смоликова, Г. Н., Пожванов, Г. А., Шарова, Е. И., Липчинский, А. А., Вихнина, М. В. & Осмоловская, Н. Г.

24/03/21 → 28/12/21

RFBR_a_2020 - 3: Механизмы полярного роста растений в условиях рандомизации вектора силы тяжести: 2022 г. этап 3

Медведев, С. С., Смоликова, Г. Н., Пожванов, Г. А., Шарова, Е. И., Липчинский, А. А., Осмоловская, Н. Г., Данько, К. В., Чанцева, В. В. & Грашина, М. М.

3/04/22 → 28/12/22

RSF_RG_2016 - 3: Механизмы формирования устойчивости семян *Pisum sativum* L. и *Brassica napus* L. к окислительному стрессу и гликиоокислительному повреждению белков при хранении: 2018 г. этап 3

Банкин, М. П., Билова, Т. Е., Мильруд, С. А., Пожванов, Г. А., Смоликова, Г. Н., Соболева, А. В., Титова, Г. Е., Фролов, А. А., Попова, В. В., Широглазова, О. В. & Медведев, С. С.

1/01/18 → 31/12/18

IRC_2020 - 5: Научный центр мирового уровня "Агротехнологии будущего": 2024 г. этап 5

Тихонович, И. А., Матвеева, Т. В., Абакумов, Е. В., Андреева, Е. А., Артемьева, Г. А., Баскаков, А. В., Бузовкина, И. С., Буланов, А. Н., Бурлаковский, М. С., Виноградов, М. К., Вишняков, А. Э., Ганчева, М. С., Гафарова, Е. Р., Гранович, А. И., Додуева, И. Е., Жарков, Д. М., Жидкин, Р. Р., Жук, А. С., Зыкин, П. А., Зяблицкая, Т. П., Исса, Ш., Кимеклис, А. К., Кузнецова, К. А., Кушнов, И. Д., Лебедева, М. А., Лутова, Л. А., Мешалкина, Д. А., Надпорожская, М. А., Низамутдинов, Т. И., Орлова, А. А., Падкина, М. В., Поляков, В. И., Поценковская, Э. А., Румянцев, А. М., Самбук, Е. В., Сидорин, А. В., Смоликова, Г. Н., Согомонян, К. С., Сокорнова, С. В., Сулейманов, А. Р., Творогова, В. Е., Темботов, Р. Х., Тимонин, В. Д., Ткаченко, Л. А., Трифонова, И. М., Фролов, А. А., Хабибулина, В. Р., Харазова, А. Д., Холостов, Г. Д., Цветкова, Н. В., Цыганков, М. А., Чебыкина, Е. Ю., Четвериков, Ф. Е., Ганкевич, В. Д., Ефремова, Е. П., Лосев, М. Р., Силинская, С. А., Билова, Т. Е. & Мезенцев, Е. С.

1/01/24 → 31/12/24

RSF_RG_2020 - 1: Разработка новых подходов к повышению засухоустойчивости растений на основе молекулярно- генетического анализа механизмов потери устойчивости к обезвоживанию у прорастающих семян *Pisum sativum* L.: 2020 г. этап 1

Медведев, С. С., Смоликова, Г. Н., Фролов, А. А., Стрыгина, К. В., Крылова, Е. А., Мешалкина, Д. А., Династия, Е. М., Кузнецова, А. В., Черевацкая, М. А. & Пожванов, Г. А.

27/05/20 → 31/12/20

RSF_RG_2020 - 2: Разработка новых подходов к повышению засухоустойчивости растений на основе молекулярно- генетического анализа механизмов потери устойчивости к обезвоживанию у прорастающих семян *Pisum sativum* L.: 2021 г. этап 2

Медведев, С. С., Смоликова, Г. Н., Фролов, А. А., Стрыгина, К. В., Крылова, Е. А., Мешалкина, Д. А., Династия, Е. М., Черевацкая, М. А., Пожванов, Г. А. & Данько, К. В.

11/01/21 → 31/12/21

RSF_RG_2020 - 3: Разработка новых подходов к повышению засухоустойчивости растений на основе молекулярно- генетического анализа механизмов потери устойчивости к обезвоживанию у прорастающих семян *Pisum sativum* L.: 2022 г. этап 3

Медведев, С. С., Смоликова, Г. Н., Фролов, А. А., Стрыгина, К. В., Крылова, Е. А., Черевацкая, М. А., Пожванов, Г. А., Данько, К. В., Орлова, А. А. & Шумилина, Ю. С.

1/01/22 → 31/12/22

RSF_RG_2020 - 4: Разработка новых подходов к повышению засухоустойчивости растений на основе молекулярно- генетического анализа механизмов потери устойчивости к обезвоживанию у прорастающих семян *Pisum sativum* L.: 2023 г. этап 4

Медведев, С. С., Смоликова, Г. Н., Лукашева, Е. М., Силинская, С. А., Степанова, Н. В., Вилис, П. С., Шарова, Е. И., Уткин, А. Д., Крылова, Е. А. & Казантаева, М.

10/05/23 → 31/12/23

RSF_RG_2020 - 5: Разработка новых подходов к повышению засухоустойчивости растений на основе молекулярно- генетического анализа механизмов потери устойчивости к обезвоживанию у прорастающих семян *Pisum sativum* L.: 2024 г. этап 5

Медведев, С. С., Смоликова, Г. Н., Лукашева, Е. М., Силинская, С. А., Степанова, Н. В., Вилис, П. С., Крылова, Е. А., Казантаева, М. & Ханды, М. Т.

1/01/24 → 31/12/24