

09-10.08, пятница-суббота

09-10.08, Friday-Saturday

Симпозиум 6: «Генетика/геномика, биоинформатика и системная биология растений»

Symposium 6: "Genetics/genomics, bioinformatics and systems biology of plants"

Устные доклады

Oral session

№	Время Time	Название доклада Title of the report	Докладчик Speaker	Список авторов List of authors	Аффилиация Affiliation	Длительность Duration
<b>09.08, пятница 09.08, Friday</b>						
1	10:00-10:30	Fusarium pathogenesis: mechanisms of infection and disease progression in flax	Maria Samsonova	Samsonova M. <sup>1</sup> , Kanapin A. <sup>1</sup> , Rozhmina T. <sup>2</sup>	<sup>1</sup> Peter the Great Polytechnic University, St. Petersburg, Russia <sup>2</sup> Federal Research Center for Bast Fiber Crops, Torzhok, Russia	30
2	10:30-10:45	Secreted In Xylem (SIX) genes across isolates of flax pathogenic ascomycete <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. lini	Антон Логачёв	Logachev A. <sup>1</sup> , Stanin V. <sup>1</sup> , Bankin M. <sup>1</sup> , Rozhmina T. <sup>3</sup> , Kanapin A. <sup>2</sup> , Samsonova A. <sup>2</sup> , Samsonova M. <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Mathematical Biology and Bioinformatics Laboratory, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia <sup>2</sup> Center for Computational Biology, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia <sup>3</sup> Federal Research Center for Bast Fiber Crops, Torzhok, Russia	15
3	10:45-11:05	Development of genetic models for validation of candidate genes associated with cold stress response in tea plant	Egorova Anastasiya	Egorova A. <sup>1,2</sup> , Fizikova A. <sup>1,3</sup> , Fomin I. <sup>2</sup> , Kostina N. <sup>2</sup> , Gerasimova S. <sup>1,2</sup> , Samarina L. <sup>1,3</sup> , Malukova L. <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Federal Research Centre the Subtropical Scientific Centre of the Russian Academy of Sciences, Sochi, Russia <sup>2</sup> Federal Research Centre the Institute of Cytology and Genetics of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia	20
4	11:05-11:20	Применение технологий параллельного и нанопорового секвенирования для изучения структурной организации митохондриального генома сои ( <i>Glycine max</i> L. Merr.)	Aleksandrovich V.V.	Aleksandrovich V.V., Siniauskaya M.G.	Institute of Genetics and Cytology, NAS, Minsk, Belarus	15

	11:20-11:40	Кофе-брейк Coffee-break				20
5	11:40-12:00	Cost-effective estimation of optimal number of reads in GBS sequencing	Zamalutdinov Aleksei	Zamalutdinov A.*, Boldyrev S., Ben C., Gentzbittel L.	Skolkovo Institute of Science and Technology, Moscow, Russia	20
6	12:00-12:15	A unified data preprocessing framework to address inconsistencies in comparative plastid genome studies	Asan Emirsaliev	Emirsaliev A. <sup>1,2,3*</sup> , Salina E. <sup>1,2</sup> , Mitrofanova I. <sup>3</sup> , Afonnikov D. <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 630090 Novosibirsk, Russia; <sup>2</sup> Kurchatov Genomics Center, Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, 630090 Novosibirsk, Russia; <sup>3</sup> N.V. Tsitsin Main Botanical Garden of Russian Academy of Science, 127276 Moscow, Russia	15
7	12:15-12:35	Characterization of two chloroplast genomes in Cornaceae: <i>Cornus sanguinea</i> and <i>Cornus sericea</i>	Eugenia Nikonorova	Nikonorova E. <sup>1</sup> , Khapilina O. <sup>2</sup> , Sereda A. <sup>1</sup> , Bondarev S. <sup>1</sup> , Krol' T. <sup>1</sup>	<sup>1</sup> All-Russian Research Institute of Medicinal and Aromatic Plants (VILAR), Moscow, Russia <sup>2</sup> National Center for Biotechnology, Kurgalzhynskoye road, Astana, Kazakhstan	20
8	12:35-12:55	Analysis of Genome Structure and Its Variations in Potato Cultivars Grown in Russia	Karetnikov D.I.	Karetnikov D.I. <sup>1,2</sup> , Vasiliev G.V. <sup>1,2</sup> , Toshchakov S.V. <sup>3</sup> , Shmakov N.A. <sup>1,2</sup> , Genaev M.A. <sup>1,2</sup> , Nesterov M.A. <sup>1,2</sup> , Ibragimova S.M. <sup>1,2</sup> , Rybakov D.A. <sup>4</sup> , Gavrilenko T.A. <sup>4</sup> , Salina E.A. <sup>1,2</sup> , Patrushev M.V. <sup>3</sup> , Kochetov A.V. <sup>1,2</sup> , Afonnikov D.A. <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Kurchatov Genomic Center of the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>3</sup> Kurchatov Institute, Moscow, Russia <sup>4</sup> N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, St. Petersburg, Russia	20
	13:00-14:20	Обед Lunch				01:20
9	14:20-14:40	Genomic prediction in plants using machine learning	Konstantin Kozlov	Kozlov K., Bankin M., Samsonova M.	Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University, St.Petersburg, Russia	20
10	14:40-14:55	Identification of subpopulation in Russian soybean germplasm collection using advanced genetic methods	Yawar Habib	Habib Y. <sup>1*</sup> , Zamalutdinov A. <sup>1</sup> , Boldyrev S. <sup>1</sup> , Schegolkov A. <sup>2</sup> , Ben C. <sup>1</sup> , Gentzbittel L. <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Skolkovo Institute of Science and Technology, Moscow, Russia <sup>2</sup> SOKO, Krasnodar, Russia	15
11	14:55-15:15	Genome-wide association study reveals novel loci modulating pre-harvest sprouting and grain color in red-grained winter wheat <i>T. aestivum</i> L.	Svetlana Afonnikova	Afonnikova S. <sup>1,2,3</sup> , Kiseleva A. <sup>1,3</sup> , Fedyayeva A. <sup>1</sup> , Komyshev E. <sup>1,3</sup> , Koval V. <sup>1,3</sup> , Afonnikov D. <sup>1,2,3</sup> , Salina E. <sup>1,3</sup>	<sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Faculty of Natural Sciences, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia <sup>3</sup> Kurchatov Genomics Center, Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia	20

12	15:15-15:30	Молекулярная биология в растениеводстве. Научное и практическое применение. Molecular biology in crop production. Scientific and practical applications	Тамкович Николай Вячеславович Tamkovich Nikolay	Tamkovich Nikolay	Спонсорский доклад: ООО "Биолабмикс"	15
13	15:30-15:50	Genetic diversity shaped by transposon variation in chickpea	Stanin Vladislav	Stanin V., Duk M., Bankin M., Kanapin A., Samsonova A., Samsonova M.	Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University, Russia	20
	15:50-16:10	Generation of semi-dwarf tropical maize by multiplex genome editing	Sophia V. Gerasimova	Gerasimova S.V. <sup>1, 2*</sup> , Pinto M.S. <sup>1</sup> , Nonato J. <sup>1</sup> , Altoe I. <sup>1</sup> , Yassitepe J.E.C.T. <sup>1, 3</sup> , Dante R.A. <sup>1, 3</sup>	<sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Genomics for Climate Change Research Center (GCCRC), Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Brazil <sup>3</sup> Embrapa Agricultura Digital, Campinas, Brazil	20
14	16:10-16:25	Восстановление функции гена HvMyc2, контролирующего голубую окраску зерна ячменя, путем его направленной модификации Restoring the function of the HvMyc2 gene, which controls the blue color of barley grain, through its targeted modification	Зыкова Татьяна Евгеньевна	Зыкова Т. <sup>1, 2</sup> , Егорова А. <sup>1, 2, 3</sup> , Шоева О. <sup>1, 2, 3</sup> , Хертиг К. <sup>4</sup> , Коэппель И. <sup>4</sup> , Хикель Ш. <sup>4</sup> , Короткова А. <sup>2, 3</sup> , Кумлен Й. <sup>4</sup> , Герасимова С. <sup>2, 3</sup> , Хлесткина Е. <sup>1, 2, 3</sup>  Zykova T. <sup>1, 2</sup> , Egorova A. <sup>1, 2, 3</sup> , Shoeva O. <sup>1, 2, 3</sup> , Hertig K. <sup>4</sup> , Koepfel I. <sup>4</sup> , Hikel S. <sup>4</sup> , Korotkova A. <sup>2, 3</sup> , Kumlen J. <sup>4</sup> , Gerasimova S. <sup>2, 3</sup> , Khlestkina E. <sup>1, 2, 3</sup>	<sup>1</sup> Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия <sup>2</sup> Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова, Санкт-Петербург, Россия <sup>3</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия <sup>4</sup> Институт генетики растений и исследований сельскохозяйственных культур им. Лейбница, Гатерслебен, Германия <sup>1</sup> Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources (VIR), St. Petersburg, Russia <sup>3</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>4</sup> Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, Gatersleben, Germany	15
	16:25-16:40	Новая методика количественного описания процесса обновления клеток в корневом чехлике у Arabidopsis thaliana L. New technique for the quantitative description of root cap renewal in Arabidopsis thaliana L.	Cherenko Viktoriya	Черенко В. <sup>1, 2</sup> , Землянская Е. <sup>1, 2</sup> Cherenko V. <sup>1, 2</sup> , Zemlyanskaya E. <sup>1, 2</sup>	<sup>1</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия <sup>2</sup> Новосибирский Государственный Университет, Новосибирск, Россия <sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia	15

15	16:40-17:00	Кофе-брейк Coffee-break			20	
16	17:00-17:20	Влияние организации целлюлозы на кислотоиндуцированное растяжение клеточных стенок в гипокотылях <i>Arabidopsis thaliana</i> Effects of cellulose arrangement on the acid-induced cell wall extension in <i>Arabidopsis thaliana</i> hypocotyls	Суслов Дмитрий Владимирович	Суслов Д.В. Suslov D.V.	Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия St. Petersburg State University, St. Petersburg, Russia	20
17	17:20-17:40	FindTFnet: a tool for reconstruction of <i>Arabidopsis</i> transcription factor networks from transcriptome data	Omelyanchuk N.A.	Omelyanchuk N.A. <sup>1*</sup> , Lavrekha V.V. <sup>1,2</sup> , Bogomolov A.G. <sup>1</sup> , Zemlyanskaya E.V. <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> Department of Systems Biology, Institute of Cytology and Genetics SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Department of Natural Sciences, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia	20
18	17:40-17:55	Регуляция активности гена MAKR6 в корне <i>Arabidopsis thaliana</i> L. Regulation of MAKR6 gene activity in <i>Arabidopsis thaliana</i> L. root	Sidorenko Aleksandra	Сидоренко А.Д. <sup>1,2</sup> , Новикова Д.Д. <sup>3</sup> , Миронова В.В. <sup>1,2</sup> , Землянская Е.В. <sup>1,2</sup> Sidorenko A.D. <sup>1,2</sup> , Novikova D.D. <sup>3</sup> , Mironova V. <sup>1,2</sup> , Zemlyanskaya E. <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия <sup>2</sup> Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия <sup>3</sup> Университет Лозанны, Лозанна, Швейцария <sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia <sup>3</sup> University of Lausanne, Lausanne, Switzerland	15
19	17:55-18:15	InterTransViewer: сравнительный анализ профилей дифференциальной экспрессии генов InterTransViewer: a comparative analysis of differential gene expression profiles	Aleksandr Tyapkin	Тяпкин А. <sup>1</sup> , Омелянчук Н. <sup>1,2</sup> , Лавреха В. <sup>1,2</sup> , Землянская Е. <sup>1,2</sup> Tyapkin A. <sup>1</sup> , Omelyanchuk N. <sup>1,2</sup> , Lavrekha V. <sup>1,2</sup> , Zemlyanskaya E. <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия <sup>2</sup> Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия <sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia	20
20	18:15-18:35	Functional characterization of genes with daily expression patterns in common wheat	Antonina Kiseleva	Kiseleva A.A. <sup>1,2*</sup> , Salina E.A. <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Kurchatov Genomic Center, Institute of Cytology and Genetics SB RAS, Novosibirsk, Russia	20
21	18:35-18:55	Границы цветков скользят внутри соцветий <i>Arabidopsis thaliana</i> с мутацией гена APETELA1-1	Victoria Kharchenko	Харченко В. Kharchenko V.	ФГБОУ ВО «Луганский государственный аграрный университет имени К.Е. Ворошилова», Луганск, ЛНР, Россия FSBEI HE «Lugansk state agrarian university named after K.E. Voroshilov», Lugansk, LNR, Russia	20

		Floral boundaries are sliding inside of inflorescences <i>Arabidopsis thaliana</i> with mutation of the gene APETELA1-1				
	<b>10.08, суббота</b> <b>10.08, Saturday</b>					
23	10:00-10:20	Множественность генов липоксигеназ в растительных геномах Multiplicity of lipoxygenase genes in plant genomes	Toporkova Yana	Топоркова Я., Горина С., Смирнова Е., Ланцова Н., Ильина Т., Егорова А., Гречкин А. Toporkova Y., Gorina S., Smirnova E., Lantsova N., Ilyina T., Egorova A., Grechkin A.	Казанский институт биохимии и биофизики – обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, Казань, Россия Kazan Institute of Biochemistry and Biophysics – a separate structural unit of the Federal Research Center Kazan Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Kazan, Russia	20
24	10:20-10:40	The transcription factor WRKY multigene family in grapevine ( <i>Vitis vinifera</i> ): genome-wide identification and evolution	Vodiasova Ekaterina	Vodiasova E. <sup>1</sup> , Sinchenko A. <sup>1</sup> , Khvatkov P. <sup>1</sup> , Dolgov S. <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> The Nikitsky Botanical Gardens - National Scientific Center of the RAS, Nikita, Yalta, Republic of the Crimea, Russia <sup>2</sup> Branch of Shemyakin and Ovchinnikov Institute of Bioorganic Chemistry, Puschino, Russia	20
25	10:40-11:00	Открытие новой ветви липоксигеназного каскада Discovery of 16(S)-Lipoxygenase/16-hydroperoxide lyase pathway in green tissues of cucumber ( <i>Cucumis sativus</i> L.) plants	Gorina S.	Горина С., Ланцова Н., Ильина Т., Егорова А., Топоркова Я., Гречкин А. Gorina S., Lantsova N., Ilyina T., Egorova A., Toporkova Y., Grechkin A.	Казанский институт биохимии и биофизики – обособленное структурное подразделение ФИЦ КазНЦ РАН, Казань, Россия Kazan Institute of Biochemistry and Biophysics – Subdivision of the Federal State budgetary Institution of Science “Kazan Scientific Center of the Russian Academy of Sciences”, Kazan, Russia	20
27	11:00-11:20	Методы на основе анализа изображений для мониторинга грибных заболеваний и сорных растений в полевых условиях Image analysis-based methods for monitoring fungal diseases and weeds in the field	Генаев М.А.	Генаев М.А. <sup>1,3</sup> , Кожекин М.В. <sup>1</sup> , Коваль В.С. <sup>1,3</sup> , Афонников Д.А. <sup>1,2,3</sup> Genaev M.A. <sup>1,3</sup> , Kozhekin M.V. <sup>1</sup> , Koval V.S. <sup>1,3</sup> , Afonnikov D.A. <sup>1,2,3</sup>	<sup>1</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия <sup>2</sup> Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия <sup>3</sup> Курчатовский геномный центр ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия <sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia <sup>3</sup> Kurchatov Genomic Center, Institute of Cytology and Genetics SB RAS, Novosibirsk, Russia	20
	11:20-11:40	Кофе-брейк Coffee-break				20

	11:40-11:55	Changes in the transcription activity of the Ago1, Ago2 and Dcl2 genes in various wheat species under the influence of infection with the causative agent of Septoria	Shein Mikhail	Shein M., Burkhanova G., Veselova S., Maksimov I.	Institute of Biochemistry and Genetics – Subdivision of the Ufa Federal Research Centre of the Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia	15
	11:55-12:15	Метилирование ДНК растений - возможность адаптации к абиотическим воздействиям среды DNA methylation –the possibility of adaptation to abiotic environmental influences	Минасбекян Ли Liya Minasbekyan	Minasbekyan L.A., Avagyan I.A.	Научно-исследовательский институт биологии, Ереванский государственный университет, Ереван, Армения Research Institute of Biology, Yerevan State University, Yerevan, Armenia	20
28	12:15-12:35	Development of an algorithm for separating densely contiguous wheat grains in 2D images	Dmitry R. Avzalov	Avzalov D.R., Komyshev E.G., Afonnikov D.A.	Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia	20
29	12:35-12:55	Морфометрия колосьев пшеницы на основе анализа цифровых изображений и методов глубокого машинного обучения Morphometry of wheat spikes based on digital image analysis and deep machine learning methods	Dmitry Afonnikov	Афонников Д.А. <sup>1,2,3</sup> , Генаев М.А. <sup>1,2</sup> , Комышев Е.Г. <sup>1</sup> , Артеменко Н.В. <sup>3</sup> , Бусов И.Д., Епифанов Р.Ю. <sup>3</sup> , Кручинина Ю.В. <sup>1,2</sup> , Коваль В.С. <sup>1,2</sup> , Пискарев В.В. <sup>4</sup> , Гончаров Н.П. <sup>1</sup> Afonnikov D.A. <sup>1,2,3</sup> , Genaev M.A. <sup>1,2</sup> , Komyshev E.G. <sup>1</sup> , Artemenko N.V. <sup>3</sup> , Busov I.D. <sup>3</sup> , Epifanov R.Yu. <sup>3</sup> , Kruchinina Yu.V. <sup>1,2</sup> , Koval V.S. <sup>1,2</sup> , Piskarev V.V. <sup>4</sup> , Goncharov N.P. <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия; <sup>2</sup> Курчатовский геномный центр ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия; <sup>3</sup> Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия; <sup>4</sup> СибНИИРС, филиал Института цитологии и генетики СО РАН, Краснообск, Новосибирская обл., Россия <sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia; <sup>2</sup> Kurchatov Genomic Center of the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia; <sup>3</sup> Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia; <sup>4</sup> SibNIIRS, branch of the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia	20

Стендовые доклады

Poster session

№	Название доклада Title of the report	Докладчик Speaker	Список авторов List of authors	Аффилиация Affiliation
1	Гормональный статус и его регуляция на начальных этапах роста растений Solanum tuberosum, экспрессирующих Vt-ген	Puzina Tamara Ivanovna	Пузина Т., Король В., Makeeva И. Puzina T., Korol V., Makeeva I.	Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Орёл, Россия Orel State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russia

	Hormonal status and its regulation at the initial stages of growth of <i>Solanum tuberosum</i> plants expressing the Bt gene			
2	Изменение экспрессии генов циркадного ритма в ответ на холодовой стресс у сортов томата <i>Solanum lycopersicum</i> L. Changes in the expression of circadian rhythm genes in response to cold stress in tomato <i>Solanum lycopersicum</i> L. varieties	Kochieva Elena	Кочиева Е.З., Щенникова А.В. Kochieva E.Z., Shchennikova A.V.	Институт биоинженерии Федерального исследовательского центра Фундаментальные основы биотехнологии Российской академии наук, Москва, Россия Institute of Bioengineering, Federal Research Center "Fundamentals of Biotechnology" of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
3	GWAS using the PiVmrMLM model provides new genomic associations with agronomic traits in Chickpea	Duk Maria	Duk M. <sup>1,2</sup> , Gurkina M.V. <sup>3</sup> , Nekrasov A.Y. <sup>4</sup>	<sup>1</sup> Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University, St.Petersburg, Russia <sup>2</sup> Ioffe Institute, Saint Petersburg, Russia <sup>3</sup> N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, Astrakhan Experiment Station of VIR, Astrakhan, Russia <sup>4</sup> N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, Kuban Experiment Station of VIR, Krasnodar, Russia
4	Разработка биоинформатического конвейера для обработки данных, полученных методом GBS Development of a bioinformatics pipeline for GBS data processing	Pronozin Artem, Afonnikov Dmitry	Пронозин А. <sup>1,2</sup> , Афонников Д. <sup>1,2</sup> Pronozin A. <sup>1,2</sup> , Afonnikov D. <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия <sup>2</sup> Курчатовский геномный центр ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия <sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Kurchatov Genomic Center of the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia
5	Эко-геномная стресс-устойчивость растений, как стратегия и тактика: супрамолекулярно-протеомной системы биологии развития Eco-genomic stress-resistance of plants as strategy and tactics: supramolecular-proteomic system of developmental biology	Evilina A. Ivanova	Иванова Э.А. Ivanova E.A.	Уфимский институт биологии Российской академии наук, Уфа, Россия Ufa Institute of Biology, Ufa Research Centre, Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia
6	Разработка вычислительного конвейера для поиска семейств мультидоменных белков в геномах растений Development of a computational pipeline for searching for families of multidomain proteins in plant genomes	Bocharnikov a M.	Бочарникова М. <sup>1,2*</sup> , Турнаев И. <sup>1</sup> , Афонников Д. <sup>1,2</sup> Bocharnikova M. <sup>1,2*</sup> , Turnaev I. <sup>1</sup> , Afonnikov D. <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия <sup>2</sup> Курчатовский геномный центр ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия <sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Kurchatov Genomic Center of the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia

7	<p>Предсказание функции белков на основе гомологии</p> <p>Predicting protein function based on homology</p>	<p>Malyugin E. V., Mustafin Z. S., Pronozin A. Yu., Genaev M. A., Afonnikov D. A.</p>	<p>Малюгин Е.<sup>1,3*</sup>, Мустафин З.<sup>2,3</sup>, Пронозин А.<sup>2,3</sup>, Генаев М.<sup>2,3</sup>, Афонников Д.<sup>2,3</sup></p> <p>Malyugin E.<sup>1,3*</sup>, Mustafin Z.<sup>2,3</sup>, Pronozin A.<sup>2,3</sup>, Genaev M.<sup>2,3</sup>, Afonnikov D.<sup>2,3</sup></p>	<p><sup>1</sup> Новосибирский государственный университет, Новосибирск, Россия</p> <p><sup>2</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия</p> <p><sup>3</sup> Курчатовский геномный центр ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия</p> <p><sup>1</sup> Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia</p> <p><sup>2</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia</p> <p><sup>3</sup> Kurchatov Genomic Center of the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia</p>
8	<p>In Silico characterization of Guar genes homologous to soybean E1-E4 maturity genes</p>	<p>Criollo Luisa, Zamalutdinov Alexey, Potokina Elena</p>	<p>Criollo L., Zamalutdinov A., Potokina E.</p>	<p>The Project Center for Agro Technologies, Skolkovo Institute of Science and Technology, Moscow, Russia</p>
9	<p>Testing CAPS-markers designed on partially phased assembly of autotetraploid Solanum tuberosum genome</p>	<p>Larichev Kirill, Sergeeva Ekaterina, Karetnikov Dmitry, Afonnikov Dmitry, Salina Elena, Kochetov Alex</p>	<p>Larichev K., Sergeeva E., Karetnikov D., Afonnikov D., Salina E., Kochetov A.</p>	<p>Kurchatov Genomic Center of the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia</p>
10	<p>Модернизация моделей обнаружения колосьев на изображениях полевых посевов пшеницы</p> <p>Modernization of spike detection models for in-field wheat images</p>	<p>Kozhekin Mikhail, Koval Vasilii, Genaev Mikhail, Afonnikov Dmitry</p>	<p>Кожекин М.<sup>1,2</sup>, Коваль В.<sup>1,2</sup>, Генаев М.<sup>1,2</sup>, Афонников Д.<sup>1,2</sup></p> <p>Kozhekin M.<sup>1,2</sup>, Koval V.<sup>1,2</sup>, Genaev M.<sup>1,2</sup>, Afonnikov D.<sup>1,2</sup></p>	<p><sup>1</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия</p> <p><sup>2</sup> Курчатовский геномный центр ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия</p> <p><sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia</p> <p><sup>2</sup> Kurchatov Genomic Center of the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia</p>
11	<p>Computational prediction of interactions of long non-coding RNAs and micro RNAs in maize</p>	<p>Yan Junting</p>	<p>Yan J.T.<sup>1*</sup>, Pronozin A.<sup>2,3</sup>, Afonnikov D.<sup>1,2,3</sup></p>	<p><sup>1</sup> Novosibirsk State university, Novosibirsk, Russia</p> <p><sup>2</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia</p> <p><sup>3</sup> Kurchatov Genomic Center of the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia</p>



12	Identifying trichomes on digital images of soy leaves	Zhang Xinyi	Zhang X.Y. <sup>1*</sup> , Menkov M.T. <sup>2,3</sup> , Rozanova I.V. <sup>3</sup> , Afonnikov D.A. <sup>1,4</sup>	<sup>1</sup> Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Sirius University of Science and Technology, Sirius Federal Territory, Krasnodar region, Russia <sup>3</sup> N.I. Vavilov All-Russian Research Institute of Plant Genetic Resources (VIR), St. Petersburg, Russia <sup>4</sup> Kurchatov Genomics Center, ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia
13	Assembly and Analysis of Plastomes for 30 Potato Cultivars Grown in Russia	Karetnikov D.I., Salina E.A., Kochetov A.V., Afonnikov D.A.	Karetnikov D.I. <sup>1,2*</sup> , Salina E.A. <sup>1,2</sup> , Kochetov A.V. <sup>1,2</sup> , Afonnikov D.A. <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Kurchatov Genomic Center of the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia
14	Внутри- и межвидовые вариации длины теломер Мохообразных Intra- and interspecific variations in the telomere length of bryophytes	Санникова Анастасия	Санникова А.В. <sup>1*</sup> , Шарипова М.Р. <sup>1</sup> , Шакиров Е.В. <sup>1,2</sup> , Валева Л.Р. <sup>1,2</sup> Sannikova A.V. <sup>1*</sup> , Sharipova M.R. <sup>1</sup> , Shakirov E.V. <sup>1,2</sup> , Valeeva L.R. <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, Казань, Россия <sup>2</sup> Department of Biological Sciences, College of Science, Marshall University, USA <sup>1</sup> Kazan Federal University, Kazan, Russia <sup>2</sup> Department of Biological Sciences, College of Science, Marshall University, USA
15	Transcriptomic changes in potato after inoculation with Potato spindle tuber viroid propagated in tomato plants	Nikolai Shmakov	Shmakov N. <sup>1,2*</sup> , Afonnikov D. <sup>1,2</sup> , Vasiliev G. <sup>1</sup> , Shatskaya N. <sup>1</sup> , Egorova A. <sup>1</sup> , Mironenko N. <sup>3</sup> , Lashina N. <sup>3</sup> , Khiutti A. <sup>3</sup> , Afanasenko O. <sup>3</sup> , Kochetov A. <sup>1,2,4</sup>	<sup>1</sup> Institute of Cytology & Genetics, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Faculty of Natural Sciences, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia <sup>3</sup> All Russian Institute of Plant Protection, St.-Petersburg, Russia <sup>4</sup> Faculty of Agronomy, Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk, Russia
16	Генотипирование сахарной свеклы по полигенным признакам Genotyping Sugar Beet for Polygenic Traits	Колесникова Елена	Колесникова Е. <sup>1</sup> , Стрыгина К. <sup>2</sup> , Бердников Р. <sup>1</sup> Kolesnikova E. <sup>1</sup> , Strygina K. <sup>2</sup> , Berdnikov R. <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Селекционно-генетический центр ООО «СоюзСемСвекла», пос. ВНИИСС, Рамонский район, Воронежская область, Россия <sup>2</sup> ООО "Группа Компаний "Русагро", Москва, Россия <sup>1</sup> Breeding and Genetic Center «UnionBetaSeed», pos. VNISS, Ramonsky district, Voronezh region, Russia <sup>2</sup> Rusagro Group of Companies, Moscow, Russia
17	Обновление приложения SeedCounter – оценка цветовых и текстурных характеристик зерен злаковых SeedCounter app update – evaluation of color and texture characteristics of cereal grains	Комышев Е.Г.	Комышев Е.Г. <sup>1</sup> , Генаев М.А. <sup>1,2</sup> , Афонников Д.А. <sup>1,2</sup> Komyshev E.G. <sup>1</sup> , Genaev M.A. <sup>1,2</sup> , Afonnikov D.A. <sup>1,2</sup>	<sup>1</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия <sup>2</sup> Курчатовский геномный центр ИЦиГ СО РАН, Новосибирск, Россия <sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Kurchatov Genomic Center of the Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia
19	Using YOLO neural network for segmentation of contiguous wheat grains	Dmitry R. Avzalov	Avzalov D.R., Komyshev E.G., Afonnikov D.A.	Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia

20	<p>Локусы лизин-специфических деметилазы у растений способны транскрибировать кольцевые молекулы РНК</p> <p><i>Lysine-specific demethylase loci in plants are capable of transcribing circRNA molecules</i></p>	Sergey A. Bursakov	<p>Бурсаков С.А., Драгни А.Г., Ефремов Л.Н., Князев А.Н., Дивашук М.Г.</p> <p><i>Bursakov S.A., Dragni A.G., Efremov L.N., Knyazev A.N., Divashuk M.G.</i></p>	<p>Федеральное Государственное Бюджетное Научное Учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сельскохозяйственной биотехнологии (ФГБНУ ВНИИСБ), Москва, Россия</p> <p><i>Federal State Budgetary Scientific Institution "All-Russia Research Institute of Agricultural Biotechnology", Moscow, Russia</i></p>
21	<p>Различные структурные варианты сайта связывания транскрипционного фактора EIN3 опосредуют регуляцию разных биологических процессов в ответе на этилен у <i>Arabidopsis thaliana</i> L.</p> <p><i>Structural variants of EIN3 binding site mediate regulation of distinct biological processes in response to ethylene in Arabidopsis thaliana L.</i></p>	Angelina Maslakova	<p>Маслакова А.А.<sup>1</sup>, Долгих В.А.<sup>1,2</sup>, Землянская Е.В.<sup>1,2</sup></p> <p><i>Maslakova A.A.<sup>1</sup>, Dolgikh V.A.<sup>1,2</sup>, Zemlyanskaya E.V.<sup>1,2</sup></i></p>	<p><sup>1</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия</p> <p><sup>2</sup> Новосибирский национальный исследовательский государственный университет, Новосибирск, Россия</p> <p><i><sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia</i></p> <p><i><sup>2</sup> Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia</i></p>
22	<p>Разработка и применение системы геномного редактирования ячменя (<i>Hordeum vulgare</i>) для получения трансгенных линий с целью изучения метаболизма жирных кислот</p> <p><i>Development and Application of Genome Editing System in Barley (Hordeum vulgare) for Generating Transgenic Lines to Study Fatty Acid Metabolism</i></p>	Korotkova A.M.	<p>Короткова А.М.<sup>1</sup>, Колосовская Е.В.<sup>3</sup>, Вихорев А.В., Герасимова С.В., Хертиг К.<sup>3</sup>, Кумлен Й.<sup>3</sup>, Хлесткина Е.К.<sup>1,2</sup></p> <p><i>Korotkova A.M.<sup>1</sup>, Kolosovskaya E.V.<sup>3</sup>, Vihorev A.V., Gerasimova S.V., Hertig C.W.<sup>3</sup>, Kumlehn J.<sup>3</sup>, Khlestkina E.K.<sup>1,2</sup></i></p>	<p><sup>1</sup> Институт цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск, Россия</p> <p><sup>2</sup> Федеральный исследовательский центр "Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова", Санкт-Петербург, Россия</p> <p><sup>3</sup> Институт генетики растений и исследований сельскохозяйственных культур им. Лейбница, Гатерслебен, Германия</p> <p><i><sup>1</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia</i></p> <p><i><sup>2</sup> Federal Research Center N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources, St. Petersburg, Russia</i></p> <p><i><sup>3</sup> Leibniz Institute of Plant Genetics and Crop Plant Research, Gatersleben, Germany</i></p>
23	<p>Оценка влияния гамма-облучения семян на развитие и активность ферментов антиоксидантной системы <i>Lupinus angustifolius</i> L.</p> <p><i>Assessment of the impact of gamma irradiation of seeds on the development and activity of antioxidant enzyme systems in Lupinus angustifolius L.</i></p>	Ханова Анастасия Сергеевна	<p>Ханова А., Смирнова А., Блинова Я., Бондаренко Е.</p> <p><i>Khanova A.*, Smirnova A., Blinova Ya., Bondarenko E.</i></p>	<p>Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт радиологии и агроэкологии Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», Обнинск, Россия</p> <p><i>Russian Institute of Radiology and Agroecology of National Research Centre «Kurchatov Institute», Obninsk, Russia</i></p>
24	<p>Rye inbred line L371 as a genetic source for primary octoploid triticale resistance to wheat leaf rust</p>	Tsvetkova N.V.	<p>Tsvetkova N.V.<sup>1</sup>, Andreeva E.A.<sup>1,2</sup>, Zykin P.A.<sup>1</sup>, Tyryshkin L.G.<sup>3</sup></p>	<p><sup>1</sup> Saint-Petersburg State University, Saint-Petersburg, Russia</p> <p><sup>2</sup> Vavilov Institute of General Genetics Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia</p> <p><sup>3</sup> Federal Research Center N.I. Vavilov All-Russian Institute of Plant Genetic Resources (VIR), Saint-Petersburg, Russia</p>

25	Application of mathematical modeling to analyze the flowering activation motif during vernalization in legumes	Surkova S.	Duk M. <sup>1,2</sup> , Gursky V. <sup>2</sup> , Samsonova M. <sup>1</sup> , Surkova S. <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Mathematical Biology and Bioinformatics Laboratory, Peter the Great Saint Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia <sup>2</sup> Theoretical Department, Ioffe Institute, St. Petersburg, Russia
26	DyCeModel: a tool for 1D simulation for plant hormones control of tissue patterning using shoot and root apical meristems of <i>Arabidopsis thaliana</i> as examples	Azarova Daria Sergeevna	Azarova D.S. <sup>1</sup> , Zemlyanskaya E.V. <sup>1,2</sup> , Lavrekha V.V. <sup>1</sup>	<sup>1</sup> Department of Systems Biology, Institute of Cytology and Genetics, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Novosibirsk, Russia <sup>2</sup> Department of Natural Sciences, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia
27	Applications of Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning in Plant Breeding	Maliheh Eftekhari	Eftekhari M. <sup>1</sup> , Ma C. <sup>2,3</sup> , Orlov Y.L. <sup>4,5</sup>	<sup>1</sup> Department of Horticultural Sciences, Faculty of Agriculture, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran <sup>2</sup> State Key Laboratory of Crop Stress Resistance and High-Efficiency Production, Center of Bioinformatics, College of Life Sciences, Northwest A&F University, Shaanxi, China <sup>3</sup> Key Laboratory of Biology and Genetics Improvement of Maize in Arid Area of Northwest Region, Ministry of Agriculture, Northwest A&F University, Shaanxi, China <sup>4</sup> Institute of Cytology and Genetics, SB RAS, Novosibirsk, Russia <sup>5</sup> Agrarian and Technological Institute, Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia
28	Идентификация потенциальных промоторных последовательностей, предсказанных методом MADHS, путём анализа доступности хроматина и поиска неаннотированных сайтов старта транскрипции Identification of potential promoter sequences predicted by the MADHS method by analyzing chromatin accessibility and searching for unannotated transcription start sites	Bubnova Anastasiya	Бубнова А., Гайдукова С., Яковлева И., Каминская А. Bubnova A., Gaidukova S., Yakovleva I., Kamionskaya A.	Федеральное государственное учреждение «Федеральный исследовательский центр «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук», Москва, Россия Federal State Institution «Federal Research Centre «Fundamentals of Biotechnology» of the Russian Academy of Sciences», Moscow, Russia