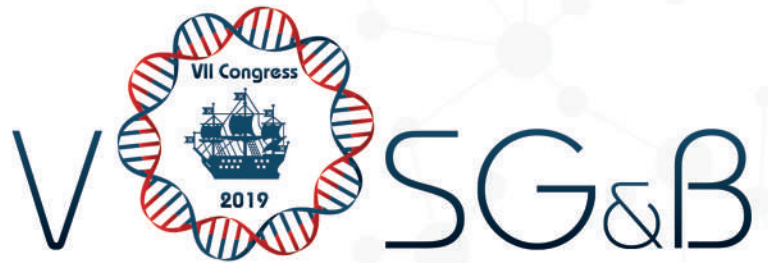




St. Petersburg
University



VII Congress of Vavilov Society
of Geneticists and Breeders (VSG&B)
and Associate Symposiums

VII Съезд Вавиловского общества
генетиков и селекционеров (ВОГиС)

СБОРНИК ТЕЗИСОВ
BOOK OF ABSTRACTS

18-22 June 2019
Saint-Petersburg

Vavilov Society of Geneticists and Breeders
Saint Petersburg State University



МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС

«VII СЪЕЗД ВАВИЛОВСКОГО ОБЩЕСТВА
ГЕНЕТИКОВ И СЕЛЕКЦИОНЕРОВ,
ПОСВЯЩЕННЫЙ 100-ЛЕТИЮ
КАФЕДРЫ ГЕНЕТИКИ СПБГУ,
И АССОЦИИРОВАННЫЕ СИМПОЗИУМЫ»
18-22 июня 2019 г., Санкт-Петербург, Россия

**VII INTERNATIONAL CONGRESS
AND ASSOCIATE SYMPOSIUMS
OF VAVILOV SOCIETY OF GENETICISTS AND
BREEDERS ON THE 100TH ANNIVERSARY
OF THE DEPARTMENT OF GENETICS
OF SAINT PETERSBURG STATE UNIVERSITY**
June 18-22, 2019, Saint Petersburg, Russia

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

В сборнике тезисов Международного Конгресса «VII Съезд Вавиловского общества генетиков и селекционеров, посвященный 100-летию кафедры генетики СПбГУ, и ассоциированные симпозиумы» (18-22 июня 2019 г., Санкт-Петербург, Россия) представлены материалы докладов участников Конгресса, одобренных программным комитетом, публикуемые в авторской редакции.

Научное электронное издание

УДК 575.1/2

ББК 28.04

ISBN 978-5-9651-1237-1

ООО Издательство ВВМ (WM Publishing Ltd.)
190000, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Декабристов, д. 6,
литер А, пом. 10-н, e-mail: vvmplib@yandex.ru,
телефон +7(901)306-62-54.

Электрон. текстовые дан. (1143 с., 34,3 МБ).
Тираж на съемных машиночитаемых
носителях 1200 экземпляров. Подписано к
изданию 30.05.2019 г. Систем. требования:
IBM PC; Acrobat Reader 3.0 и выше.

© Межрегиональная общественная
организация Вавиловское общество генетиков
и селекционеров (ВОГИС)
196608, Санкт-Петербург, Пушкин, Подбельского ш., д. 3,
e-mail: secretariat@vogis.org, телефон: +7(812)470-51-00.

© Коллектив авторов

BOOK OF ABSTRACTS

Book of abstracts of the VII International Congress and Associate Symposiums of Vavilov Society of Geneticists and Breeders on the 100th Anniversary of The Department of Genetics of Saint Petersburg State University (June 18-22, 2019, Saint Petersburg, Russia) comprises the abstracts of the Congress participants approved by the Program Committee and published in the author's edition.

Electronic scientific edition

ISBN 978-5-9651-1237-1

WM Publishing Ltd.
190000, Russia, St. Petersburg, Dekabristov st., 6, A, 10-n,
e-mail: vvmplib@yandex.ru,
phone +7 (901) 306-62-54.

Electronic data (1143 p., 34,3 MB).
Prepared in 1200 electronic copies.
Signed for publication on May 30, 2019.
Minimal system requirements: IBM PC; Acrobat
Reader 3.0 and later.

© Interregional Public Organization
Vavilov Society of Genetics and Breeders
(VSGB)
196608, St. Petersburg, Pushkin, Podbelskogo sh., 3,
e-mail: secretariat@vogis.org, phone: +7 (812) 470-51-00.

© Author collective



COMMITTEES OF THE VII VSGB CONGRESS

Congress Chair

Prof. Igor A. Tikhonovich

Deputy Chairs of the Congress

Prof. Sergey G. Inge-Vechtomov

Prof. Vladimir K. Shumnyi

Prof. Nikolay A. Kolchanov

Prof. Lyudmila A. Bespalova

Prof. Nikolay K. Yankovskiy

Prof. Sergey V. Shestakov

Deputy Chair, Scientific Secretary of the Congress

Dr. Anton A. Nizhnikov

Programme Committee

Head of the Programme Committee

Prof. Sergey G. Inge-Vechtomov

Members of the Programme Committee

Prof. Valery P. Puzyrev

Prof. Konstantin G. Scriabin

Prof. Peter N. Kharchenko

Prof. Vadim M. Govorun

Prof. Vladislav S. Baranov

Prof. Ilya A. Zakharov-Gezehous

Prof. Maria A. Lagarkova

Prof. Vadim A. Stepanov

Prof. Vsevolod Yu. Makeev

Prof. Alexey A. Moskalev

Prof. Alexey V. Kochetov

Prof. Elena K. Khlestkina

Prof. Liudmila A. Lutova

Prof. Nikolay V. Ravin

Prof. Nikolay I. Dzyubenko

Prof. Pavel M. Borodin

Prof. Raul R. Gainetdinov

Prof. Serikbay K. Abilev

Prof. Vasily N. Popov

Prof. Eduard I. Kolchinsky

Prof. Elza K. Khusnutdinova

Prof. Yury I. Pavlov

Prof. Yury O. Chernov

Prof. Oleg L. Serov

Prof. Tatyana P. Shkurat

Dr. Aleksandr M. Kudryavtsev

Dr. Aleksandra Yu. Dragovich

Dr. Andrey S. Glotov

Dr. Andrey V. Kulbachinsky

Dr. Elena V. Savvateeva-Popova

Dr. Lev A. Elkonin

Dr. Vera L. Izhevskaya

Local Committee

Head of the Local Committee

Vice-Rector for Scientific Affairs, Dr. S.V.

Mikushev

Members of the Local Committee

Dr. Kirill S. Antonets

Dr. Mikhail V. Belousov

Dr. Stanislav A. Bondarev

Dr. Elena V. Golubkova

Dr. Galina A. Zhuravleva

Dr. Yury L. Orlov

Dr. Marina L. Rummyantseva

Dr. Aleksey A. Zavarzin

Dr. Varvara E. Tvorogova

Dr. Natalia V. Tsvetkova

Yury V. Malovichko

Maria E. Belousova

Natalia V. Philippova

Natalia S. Tikhova

Maria E. Cherkasova

Alla S. Saksaganskaya

Victoria S. Muntian

Dr. Svetlana P. Farber

Secretary of the Local Committee

Irina A. Kolesnik

Congress Coordinator

Aleksandr M. Dedinkin

ОЦЕНКА ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ЭКСПРЕССИИ ГЕНОВ ПРИ ОБРАБОТКЕ ПРОРОСТКОВ ЛЮПИНА УЗКОЛИСТНОГО ИЗОЛЯТАМИ <i>FUSARIUM</i>	869
Сысолятин Е.Н., Анисимова Н.А., Анохина В.С., Кильчевский А.В.869	
SOURCES OF THE HIGH MOLECULAR WEIGHT GLUTENIN SUBUNIT ALLELES RELATED TO GOOD BREAD-MAKING QUALITY IN EUROPEAN SPRING AND WINTER WHEAT CULTIVARS.....	870
Tikhonova M.A. , Ingver A., Koppel R.870	
ПРОВЕДЕНИЕ ПОЛНОГЕНОМНОГО ПОИСКА АССОЦИАЦИЙ МЕЖДУ МОЛЕКУЛЯРНЫМИ МАРКЕРАМИ И ИЗМЕНЧИВОСТЬЮ ХОЗЯЙСТВЕННО-ЦЕННЫХ ПРИЗНАКОВ НОВОЙ БОБОВОЙ КУЛЬТУРЫ – ГУАРА (<i>Cyamopsis tetragonoloba</i> (L.) Taub.).....	871
Ульянич П.С., Григорьева Е.А., Rabanus-Wallace M. Timothy , Потокина Е.К.871	
ИЗУЧЕНИЕ КОЛЛЕКЦИИ ГОРОХА В СЕЛЕКЦИИ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ	872
Хабибуллин К.Н., Ашиев А.Р.872	
АНАЛИЗ ПОЛИМОРФИЗМА КЛТ-ДНК У <i>N. TABACUM</i>	873
Хафизова Г.В., Матвеева Т.В.873	
СОВМЕСТНОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ ГЕНОВ DDW1 И VRN-A1 В ГЕНОМЕ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ В УСЛОВИЯХ ПОЛЕВОГО ОПЫТА	874
Черноок А.Г., Крупин П.Ю., Карлов Г.И., Дивашук М.Г.874	
КОРМОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУДАНСКОЙ ТРАВЫ	875
Шишова Е.А.875	
ИССЛЕДОВАНИЕ ЧАСТИЧНОГО АЛЬБИНИЗМА ЯЧМЕНЯ С ПОЗИЦИИ ТРАНСКРИПТОМИКИ.....	876
Шмаков Н. А., Глаголева А.Ю., Афонников Д.А., Хлесткина Е.К.876	
ВЫЯВЛЕНИЕ ЛНК-МАРКЕРОВ, АССОЦИИРОВАННЫХ С МОРФОЛОГИЕЙ ГРАНУЛ КРАХМАЛА В КОЛЛЕКЦИИ КАРТОФЕЛЯ <i>SOLANUM TUBEROSUM</i> L.	877
Эрт Т.В., Розанова И.В., Хлесткин ВК., Хлесткина ЕК.877	
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БЕЛКА VPГ ВИРУСА Y С БЕЛКАМИ СЕМЕЙСТВА 4Е ТАБАКА.....	878
Юрина А.Д., Лебедева М.В., Злобин Н.Е., Бабаков А.В., Таранов В.В.878	
GENE CLONING WITHIN <i>TRITICUM MILITINAE</i> REGION INTROGRESSED IN TO LARGE AND COMPLEX GENOME OF WHEAT	879
Janáková E. , Jakobson I. , Peusha H. , Abrouk M., Škopová M. , Timofejeva L. , H.Šimková , J. Šafář , J.Vrána , J.Doležel , K. Järve , M.Valárik 879	
MARKER-TRAIT ASSOCIATIONS IN SPRING WHEAT GENETIC PANELS STUDIED IN KAZAKHSTAN	880
Turuspekov Y., Amalova A., Genievskaya Y., Abdikhalyk A., Babkenov A., Rsaliyev A., Abugalieva S.880	
ПОИСК ИСТОЧНИКОВ УСТОЙЧИВОСТИ К Y-ВИРУСУ КАРТОФЕЛЯ СРЕДИ ОБРАЗЦОВ <i>SOLANUM CHACOENSE</i> В КОЛЛЕКЦИИ ВИР	881
Юркина Е.Н. ,Рогозина Е.В.881	
ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИВЕРГЕНЦИЯ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ФУЗАРИОЗУ КОЛОСА У СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ, СОЗДАННЫХ В НАЦИОНАЛЬНОМ ЦЕНТРЕ ЗЕРНА ИМ. П.П. ЛУКЪЯНЕНКО	882
Аблова И.Б., Тархов, А.С., Беспалова Л.А., Боровик А.Н.882	
ASSESSMENT OF THE PHENOTYPIC AND GENETIC DIVERSITY OF DURUM WHEAT COLLECTION (<i>TRITICUM DURUM</i> DESF.).....	883
Anuarbek S., Abugalieva S. , Tuberosa R. , Turuspekov Y.883	
СЕЛЕКЦИЯ ТРИТИКАЛЕ СФЕРОКОККУМ (<i>TRITICALE SPHAEROCOCCUM</i>) ХЛЕБОПЕКАРНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	884
Боровик А.Н., Беспалова Л.А., Мирошниченко Т.Ю.884	
ВЫБОР ГЕНОВ-КАНДИДАТОВ ДЛЯ МУТАЦИЙ БЕЗАНТОЦИАНОВОСТИ У РЖИ НА ОСНОВЕ СРАВНИТЕЛЬНОГО КАРТИРОВАНИЯ	885
Войлоков А.В., Цветкова Н.В., Хакаф Б.885	

ASSESSMENT OF THE PHENOTYPIC AND GENETIC DIVERSITY OF DURUM WHEAT COLLECTION (TRITICUM DURUM DESF.)

Anuarbek S.^{1,2}, Abugalieva S.^{1,2}, Tuberosa R.³, Turuspekov Y.^{1,2}

¹ *Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

² *Institute of Plant Biology and Biotechnology, Almaty, Kazakhstan*

³ *University of Bologna, Bologna, Italy*

absaule@yahoo.com

Durum wheat (*Triticum durum* Desf.) is an important crop both in the world and in Kazakhstan. Durum wheat is used as a valuable raw material in bakery and pasta production. Success in breeding projects for improvement of the durum wheat is largely depend on usage of germplasm with a wide genetic background. To meet this requirement a collection of durum wheat consisting from 350 accessions from Kazakhstan and Europe was developed based on collaboration with the University of Bologna, Italy. The collection was successfully tested in two distant environments – South-east and North of Kazakhstan. Morphological variation of the collection was recorded by using 10 agronomic traits, including flowering time, seed maturation time, plant height, number of kernels per plant, thousand kernels weight, and yield per square meters. The data is under processing for genome-wide association study by using 16K SNP genotyping data from Illumina array.

Effective breeding strategies require knowledge of the genetic diversity level of cultivars. Therefore, in a separate study, polymorphism of the twenty-nine local durum cultivars was analyzed using 7 microsatellite markers. The total number of alleles was 20 and the effective allele number was an average of 2.8. The average polymorphic information content (PIC) value was 0.3658 and ranged from 0.1267 in Xgwm219 to 0.5457 in Xgwm247. The genetic diversity indices of Shannon and Nei were equal to 0.7174, 0.4243, respectively. The level of genetic diversity was relatively high. The genetic distance between cultivars was calculated. Also, with the help of microsatellite markers, a cluster analysis of the studied cultivars was conducted. The results of the study make it possible to assess the level of genetic polymorphism in the studied cultivars and indicate that the used markers are informative. Polymorphic markers were selected for the following studies on the durum genetic diversity. The obtained information will be used in breeding programs aimed at increasing yield and adaptability of durum wheat.

Acknowledgements: This work was supported by project AP05131328 granted by the Ministry of Education and Sciences of the Republic of Kazakhstan.