



## **PLANT BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY INTERNATIONAL CONFERENCE**

Best Western Plus Atakent Park Hotel  
May 28-30, 2014, Almaty, Kazakhstan

***МАТЕРИАЛДАР PROCEEDINGS МАТЕРИАЛЫ***

### **ӨСІМДІКТЕР БИОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯСЫ БОЙЫНША ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯ**

Best Western Plus Atakent Park Hotel  
Қазақстан, Алматы қ. 2014 жылдың 28-30 мамыр аралығы

### **МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЙ**

Best Western Plus Atakent Park Hotel  
28-30 мая 2014 г., Алматы, Казахстан





INSTITUTE OF PLANT BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY  
COMMITTEE OF SCIENCE  
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Қазақстан Республикасы Білім және Ғылым Министрлігі  
Ғылым комитеті  
ӨСІМДІКТЕР БИОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ БИОТЕХНОЛОГИЯСЫ ИНСТИТУТЫ

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Комитет науки  
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ РАСТЕНИЙ

## PLANT BIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY INTERNATIONAL CONFERENCE

Best Western Plus Atakent Park Hotel  
May 28-30, 2014, Almaty, Kazakhstan

**МАТЕРИАЛДАР**

**МАТЕРИАЛЫ**

**PROCEEDINGS**

---

ӨСІМДІКТЕР БИОЛОГИЯСЫ ЖӘНЕ  
БИОТЕХНОЛОГИЯСЫ БОЙЫНША ХАЛЫҚАРАЛЫҚ  
ҒЫЛЫМИ КОНФЕРЕНЦИЯ

Best Western Plus Atakent Park Hotel

Қазақстан, Алматы қ. 2014 жылдың 28-30 мамыр аралығы

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
ПО БИОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ  
РАСТЕНИЙ

Best Western Plus Atakent Park Hotel  
28-30 мая 2014 г., Алматы, Казахстан



УДК 57 (063)

ББК 28.54

М34

Материалы «Международной конференции по биологии и биотехнологии растений». – Алматы: ИББР, 2014 – 510 с.

ISBN 978-601-7343-00-2

**Международный научный комитет:**

**Берсимбаев Р.И.**, академик НАН РК  
**Дзюбенко Н.И.**, д.б.н., Ген. директор ВИР им. Н.И. Вавилова (Россия)  
**Жамбакин К.Ж.**, д.б.н., член-корр. НАН РК, Ген. директор ИББР (Казахстан)  
**Кудрявцев А.М.**, д.б.н., зам. директора, ИОГен им. Н.И.Вавилова РАН (Россия)  
**Митра А.**, PhD, ассоциированный проф. University of Nebraska-Lincoln (США)  
**Моргунов А.И.**, к.б.н. (СИММИТ)  
**Насырова Ф.Ю.**, д.б.н., профессор (Таджикистан)  
**Прасад М.Н.В.**, профессор University of Hyderabad (Индия)  
**Рахимбаев И.Р.**, академик НАН РК  
**Топал А.**, проф., Selcuk University (Турция)  
**Туруспеков Е.К.** к.б.н., ассоциированный профессор (Казахстан)

**Организационный комитет:**

**Председатель:** **Туруспеков Е.К.**, зам. Генерального директора Института биологии и биотехнологии растений (ИББР), к.б.н., ассоциированный профессор  
**Абугалиева С.И.**, зав. лабораторией, д.б.н., ассоциированный профессор  
**Ахметова Д.Ш.**, гл. уч. секретарь, к.х.н.  
**Галиакпаров Н.Н.**, зав. лабораторией, PhD  
**Кохметова А.М.**, зав. лабораторией, д.б.н., доцент  
**Кушнаренко С.В.**, зав. лабораторией, к.б.н.  
**Мурсалиева В.К.**, зав. лабораторией, к.б.н.  
**Мухамбетжанов С.К.**, уч.секретарь, к.б.н.  
**Сарсенбаев Б.А.**, зав. лабораторией, д.б.н., профессор  
**Усенбеков Б.Н.**, зав. лабораторией, к.б.н.  
**Утеулин К.Р.**, зав. лабораторией, д.б.н.  
**Шамекова М.Х.**, зав. лабораторией, PhD

В сборнике представлены материалы «Международной конференции по биологии и биотехнологии растений», проведенной в г. Алматы 28-30 мая 2014 г. В публикации изложены результаты оригинальных исследований в области изучения, сохранения и использования генетических ресурсов, генетики и селекции, физиологии и биохимии клеточной и генетической инженерии растений.

Сборник рассчитан на биологов, селекционеров, экологов, специалистов занимающихся генетическими ресурсами растений, фермеров, и студентов биологического и сельско-хозяйственного профиля.

Тезисы докладов представлены в авторской редакции.

*Рекомендовано к изданию Ученым советом РГП «Института биологии и биотехнологии растений» Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (Протокол № 1 от 04.03.2014 г.).*

УДК 57 (063)  
ББК 28.54

ISBN 978-601-7343-00-2

© ИББР КН МОН РК, 2014



**TBSV ENCODED p19 PROTEIN AND PLANT DEFENSE SYSTEM COMPONENTS****Alua Akbassova<sup>1</sup>, Gulzhamal Mukiyanova<sup>1</sup>, Timur Yergaliyev<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> L. N. Gumilyov Eurasian national university, Astana, Kazakhstan  
Email: a.j.alua@gmail.com

*Tomato bushy stunt virus* (TBSV) encoded p19 is crucial for protection of viral RNA during systemic infection in *N.Benthamiana* plants. Whereas, only local lesions appear in response to p19 expression in another host *Nicotiana tabacum*. It is well known that localization of infection directly linked with SA accumulation. Consequently, it is likely that viral suppressor may influence on SA levels and as a result may regulate HR response. Hence, the elucidation of possible connection between basal plant hormone defense system and RNAi is a subject of great scientific importance.

In our experiments with *Solanum lycopersicum* (cult. Money Maker) plants did not demonstrate any noticeable disease symptoms upon TBSV infection, only local yellow areas have been detected on inoculated leaves. However, immunoblotting assay shows presence of the p19 protein in local, noninoculated upper leaves and root tissues of tomato at 14, 16 dpi. From this we propose that p19 protein somehow can be inhibited in function or modified in structure. Our aim is to elucidate plant components, which can interact directly or indirectly with p19 and as a result can be explanation of tomato tolerance to TBSV.



Zatybekov A.K., Volkov D.V., Zhambakin K.Zh., Shamekova M.H. INITIETE OF ISOLATED MICROSPORES CULTURE OF WHEAT AND BARLEY 217

#### POSTER SESSION

Akbassova A., Mukiyanova G., Yergaliyev T. TBSV ENCODED p19 PROTEIN AND PLANT DEFENSE SYSTEM COMPONENTS 218

Akhmetova D.Sh., Rakhimbayev I. REGULATORY PROCESSES FOR GMOs CREATION, USE AND TURN IN KAZAKHSTAN 219

Anapiyayev B.B., Iskakova K.M., Azimova E.D., Mombayeva P.A., Beisenbek E.B., Sarbayev A.T. METHODS OF HAPLOID BIOTECHNOLOGY AND MOLECULAR MARKERS IN RAPID SELECTION *TRITICUM AESTIVUM* L. 220

Artemenko O.A., Zaslavskiy V.A. DNA CONTENT AND PROLIFERATION RATE IN LATERAL ROOT PRIMORDIA OF *SAGITTARIA SAGITTIFOLIA* AND *SPARGANIUM SIMPLEX* AERIAL-AQUATIC PLANTS 221

Aubakirova K., Omasheva M., Galiakparov N., Ryabushkina N. ISSR AND SSR ANALYSIS TO CONFIRM GENETIC STABILITY OF MICROPROPAGATED PLANTS OBTAINED FROM DIFFERENT EXPLANTS OF SEVERAL GRAPEVINE CULTIVARS: ISOLATED MERISTEMS, DORMANT BUDS, APICAL TIPS 222

Bari G.T., Zheksenbay A.N., Danilenko M.P., Uteulin K.R. EFFECTS OF LICORICE EXTRACTS ON PROLIFERATION, CELL CYCLE AND DIFFERENTIATION OF ACUTE MIEYLOID LEUKEMIA CELLS 223

Bashabaeva B.M., Abugalieva A.I., Alimgazinova B.Sh. PLANT DIHAPLOID OBTAINING METHOD IN CULTURE ISOLATED MICROSPORES 224

Bajadiloba G.O., Naimantaeva B.B., Tokbergenoba J.A. CHANGE OF PROPERTIES MERISTEMATIC TO LINE OF POTATO AT THE PROTRACTED CULTIVATION OF IN VITRO 225

Beisenov D., Stanbekova G., Nadirova L., Shamekova M., Iskakov B. SYNTHESIS IN PLANT SYSTEMS *IN VITRO* AND *IN VIVO* OF SHEEP POX VIRAL COAT PROTEIN LIR 226

Bishimbayeva N.K., Amirova A.K., Денебаева М.Г., Valikhanova G.Zh., Karabayev M.K., Rakhimbayev I.R. OVERCOMING THE GENOTYPE-DEPENDENCE OF PLANT REGENERATION OF CEREALS ON THE BASE OF STUDY THE METAMORPHOSIS IN VITRO 227

Egizbayeva T., Kairova M.Gh., Daminova R.K., Suleymenova S.E., Sarsenbayev S., Apushev A.K. SCREENING OF GENETIC AND PHENOTYPIC MARKERS OF POTATO VARIETIES 228

Kazkeyev D.T., Mamonov L.K., Ussenbekov B.N., Rysbekova A.B., Zhanbyrbaev E.A., Sartbaeva I.A., Turdiev T.T. IMPROVING THE EFFICIENCY OF DOUBLED HAPLOID PRODUCTION IN ISOLATED ANTHERS CULTURE OF RICE *ORYZA SATIVAB* L. 229

Kershanskaya O.I., Lozovaya V.V., Zernova O.V., Lygin A.V., Widholm J.M. GENETIC ENGINEERING OF THE KEY METABOLIC PATHWAYS FOR CROP IMPROVEMENT 230

Klementjeva A.A., Sklyar Y.A., Pushin A.S., Timerbayev V.R., Dolgov S.V. GENETIC ANALYSIS OF TRANSGENIC APPLE PLANTS CONTAINING A COMPLIMENTARY HAIRPIN STRUCTURE TO THE SECOND EXON OF THE APPLE GENE *ACO* 231

232