

ISSN 2224-5308

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ҰЛТТИҚ ФЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

# ХАБАРЛАРЫ

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES  
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

БИОЛОГИЯ ЖӘНЕ МЕДИЦИНА  
СЕРИЯСЫ  
◆  
СЕРИЯ  
БИОЛОГИЧЕСКАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ  
◆  
SERIES  
OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

6 (312)

ҚАРАША – ЖЕЛТОҚСАН 2015 ж.  
НОЯБРЬ – ДЕКАБРЬ 2015 г.  
NOVEMBER – DECEMBER 2015

1963 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАФАН  
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 1963 ГОДА  
PUBLISHED SINCE JANUARY 1963

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ  
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД  
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА  
АЛМАТЫ, НАН РК  
ALMATY, NAS RK

consumers received products. The most efficient and environmentally acceptable way to protect against the disease - a genetic. However, the gene pool of wheat resistance genes to rusts (*P.recondita f. sp. tritici* Rob. ex Desm, *P.graminis*, *P.striiformis*) greatly exhausted, and every year there are new path types of the pathogen able to overcome previous effective resistance genes (Lr, Sr, Yr-genes). Therefore, the stability test of wheat varieties and breeding for resistance is conducted in a continuous loop. The article on artificial infectious background investigation conducted spring wheat varieties for resistance to rusts and selected for the selection of resistant forms of immunity.

## ӘОЖ 633.11:582.285.2

### АУДАНДАСТЫРЫЛГАН ЖӘНЕ БОЛАШАҒЫ БАР ЖАЗДЫҚ БИДАЙ СОРТТАРЫНЫҢ ТАТ АУРУЛАРЫНА ТӨЗІМДІЛІК СКРИНИНГІ

Шапалов Ш.К.<sup>1</sup>, Тилембаева Ж.С.<sup>2</sup>, Курманбаева М.С.<sup>3</sup>, Хидиров К.Р.<sup>4</sup>, Үйдірыс А.А.<sup>5</sup>,  
Босак В.Н.<sup>6</sup>, Звягинцев В.Б.<sup>7</sup>, Калыбекова Н.И.<sup>8</sup>, Жунусова А.С.<sup>9</sup>, Тұрсынбекова Э.Н.<sup>10</sup>.

Қазак Ұлттық Аграрлық Университеті<sup>1,4,9</sup>, Қазак мемлекеттік қыздар педагогикалық университеті<sup>2</sup>,  
Әл-Фараби атындағы Қазак ұлттық университеті<sup>3</sup>, Қазак егіншілік және өсімдік шаруашылығы ғылыми-  
зерттеу институты<sup>5</sup>, Алматы қаласы, Белоруссия мемлекеттік технологиялық университеті<sup>6,7</sup>, (Белоруссия  
Республикасы) Минск қ.М. Әуезов атындағы Оңтүсік Қазақстан мемлекеттік университеті<sup>8,10</sup>, Шымкент қ,

shermahan\_1984@mail.ru

**Кілттік сөздер:** Жаздық жұмысқа бидай сорттары, жапырак (коныр) тат, сабак тат, жапырак тат, сары тат, эпифитотия.

**Андатта.** Бидай тат түрлері егін түсімін айтартықтай кемітетін ең кең тараған зиянды аурулардың бірі. Ауруның дамуына қолайлы жылдары өнім түсімі 45% азаяды. Эпифитотия жылдары 1,5-2,0 млн гектарға дейінгі аймақты қамтиды, егін түсімін 20-70% дейін кеміди.

Тат санырауқұлақ ауру қоздырыштары әр түрлі климат жағдайларына бейімделгіш, осының салдарынан бидай егістік алқаптарында жыл сайын дамиды. Өндірісте шаруашылықта бұл аурулардан егістікті корғау үшін химиялық тәсілмен корғау шаралары колданылады. Алайда фунгицидтерді пайдалану көп шығындар жұмысаумен катар экологиялық зардалтарды әкеледі биологиялық нысандарға, өнімге зиянды. Тат ауруларымен күресудің ең тиімді және экологиялық жағынан қаруандырылған жолы төзімділік көздерін табу, төзімді бидай сорттарын өндірске ендіру болып саналады. Алайда, тат ауруларына (*P.recondita f. sp. tritici* Rob. ex Desm., *P.graminis*, *P.striiformis*) төзімді сорттарды өндірісте ұзак уақыт пайдалану, бұларға сәйкес вирулентті жана формалардың пайда болуына, төзімді гендердің (Lr, Sr, Yr) тиімділігінің төмендеуіне әкеледі, аурудың кең тараалуына мүмкіндік береді. Осыған орай төзімділік көздерін сынау және төзімділік селекциясында пайдаланатын құнды материалдарды табу жұмыстары үздіксіз жүргізілуді қажет етеді. Макалада жасанды іndet ортада жаздық бидай сорттарының тат түрлеріне төзімділігі зерттелген және резистентті формалар сұрыптап алынған.

**Кіріспе.** Бидайдың санырауқұлақ қоздыратын ауруларының ішінде әлемдегі ең зиянды өсімдік патогендері – тат аурулары. Тат ауруларының ішінде кеңірек тарағандарына бидай сабак таты (*Puccinia graminis f. sp. tritici*), сары тат (*P.striiformis*) және жапырак таты (*P.recondita*) жатады. Тат ауруларының әрқайсына қолайлы жағдайлардың аздап айырмашылығы болғанымен, осы аурулардың барлығы Қазақстанның бидай егілетін барлық аймақтарында кеңірек тараған [1-5]. Бидай егістігінің фитопатогенмен закымдануы 200-400 мың гектардан 1,5-1,7 млн гектарға дейінгі аймақты қамтиды. Көбіне олар бір егістікте бидайдың вегетативті кезеңінің әртүрлі кезеңдерінде, сондай-ақ әртүрлі табигат жағдайларда тіршілік ете алады. [6, 7]. Дамыған елдерде тат аурулары, әсіреле сабак және жапырак (коныр) таттар бидай өндірісінде егін түсімін тежейтін биологиялық фактор болып табылады, бұл патогеннің жана патотиптерінің (нәсілдерінің) пайда болуымен және аяғының арқылы алшак жерлерге таралатындығымен түсіндірледі [7-12].

Бұкіл әлемдік азық-тұлік және ауыл шаруашылық үйім ООН (FAO) қазіргі кезде сабак татының TTKS патотиптік құрамымен жаңа Ug99 (Уганда, 1999) расасының пайда болуы барлық әлемге (Pretorius et all 2000), соның ішінде Қазақстанга да қауіп төндіріп тұр деңгэхе хабарлайды. Алғаш рет бұл раса 1999 жылы Уганда да табылды, ауру катты даму салдарынан Шығыс Африкаға, Иеменге, Суданға және Иранға енді. Бұл тат жылдам тез таралады және астық дақылдарының өнім түсімін өте төмендетеді [13-17]. Тат ауруларының дамуына қолайлы жылдары, ауру тез өршіп, патоген 7-10 күннің

- [4] Erohina S.A. Sorta ozimoj i jarovoj pshenicy, ustojchivye k boleznjam i vrediteljam, Agrobulleten' KARO, 2005, №5, S.24-30.
- [5] Suhorukov A.F., Suhorukov A.A. Selekcija ozimoj pshenicy na kompleksnuju ustojchivost' k gribnym boleznjam v sredнем Povolzh'e, Izvestija Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk, 2014, №5(3), 1157-1161.
- [6] Kojsibayev M. Bolezni zernovyh kul'tur, A.: Bastau, 2002, 367 s.
- [7] Turapin V.P., Mostovoj V.A. Rzhavchinnye bolezni zernovyh kul'tur v Respublike Kazahstan i bor'ba s nimi, Almaty, 1995, S.141-143.
- [8] Luk'janenko P.P. Selekcija ustojchivyh k rzhavchine sortov, Selekcija i semenovodstvo, 1968, №4, S.10-18.
- [9] Egurazdorova A.S. Poteri ot boleznej sel'skokhozjajstvennyh kul'tur, Sel'skoe hozjajstvo za rubezhom, 1983, №7, S.38.
- [10] Sejthozhaev A.I., Kolesnikova L.I., Djisibaeva Je.N. Ustojchivost' zernovyh zlakov k rzhavchinnym zabolovanijam, Materialy Respublikanskoy nauchno-teoreticheskoy konferencii «Sejfullinskie chtenija –11 Molodezh' i nauka», 2015, T.I, ch.1, S.51-53
- [11] Knaus Julija Konstantinovna. Citoфизиологические механизмы длительной устойчивости к бурой ржавчине видов-некоцца и мягкой пшеницы с интроверсивными генами : диссертация ... кандидата биологических наук, Москва, 2009, 225c.
- [12] Ganiev M.M., Nedorezkov V.D., Ganiev P.M. Zashhita polevyh kul'tur, zernovyh zlakovyh, Ufa, izdatel'stvo BGAU, 2002, S.7-10.
- [13] Rust Diseases of Wheat: Concepts and methods of disease management. / Roelfs A.P., Singh R.P., Saari E.E. - Mexico, D.F.: CIMMYT, 1992. - 81 p.
- [14] Long D.L., Kolmer J.A. A North American System of Nomenclature for Puccinia triticina // Phytopathology. – 1989. – 79. – P.525-529.
- [15] Gorlenko M. V., Rubin. B. A. Immunitet rastenij, Zashhita i karantin rastenij, 2001, №8, S.16-19.
- [16] Peresypkin V. F. Sel'skokhozjajstvennaja fitopatologija. M.: "Kolos", 1969, 479 s.
- [17] Vedeneeva M.L., Markelova T.S., Kirillova T.V., Anikeeva N.V. Perspektivy selekcii bolezneustojchivyh sortov pshenicy v Povolzh'e, Zashhita i karantin rastenij, 2002, №11, S.15-16.
- [18] Kol'bina D.A., Volkova G.V. Sorta zarubezhnoj selekcii, kak istochniki nespecificeskoy ustojchivosti k buroj rzhavchine pshenicy, Materialy nauchno-prakticheskoy konferencii, posvjashchennoj 50-letiju VNIIBZR, Krasnodar, 2010, S.559-562.
- [19] Nazarova L.N., Sokolova E.A. Progressirujushchie bolezni zernovyh kul'tur, Arpo XXI, 2000, №4, S.2-3.
- [20] Buga S.F. Fitopatologicheskoe sostojanie posevov zernovyh kul'tur i problemy ih zashhity, Ahova raslsh, 1999, №1-2, S.5-8.
- [21] Plotnikova L.Ja., Shtubej T.Ju. Jeffektivnost' genov vozrastnoj ustojchivosti pshenicy k buroj rzhavchine Lr22b, Lr34, Lr37 v Zapadnoj Sibiri i citoфизическaja osnova ih dejstviya, Vavilovskij zhurnal genetiki i selekcii, 2012, Tom 16, №1, S.123-131.
- [22] Singh D., ParkR.E., Mcintosh R.A. Postulation of leaf (brown) resistance genes in 70 wheat cultivars grown in United Kingdom, Euphytica, 2001, V.120, Page 2005-218.
- [23] Kovalenko E.D., Zhemchuzhina A.I., Krjateva N.N. Immunogeneticheskie metody sozdaniya bolezneustojchivyh sortov zernovyh kul'tur, Geneticheskaja struktura populacij vozbuditelja buroj rzhavchiny pshenicy, Agro XXI, 2000, №4, S.14-15.
- [24] Kolmer J.A., Liu J.Q. Virulence and molecular polymorphism in International Collection of the wheat leaf rust fungus Puccinia triticina, II Phytopathology, 2000, Vol. 90, Page 427-436.
- [25] Markelova T.S. Immunologicheskie osnovy i metody sozdaniya ishodnogo materiala pshenicy dlja selekcii na ustojchivost' k boleznjam v Povolzh'e. Avtoref ... doktor. s.-h. nauk, Saratov, 2007, 54 s.
- [26] Kojsibayev M. Bolezni vrediteli pshenicy [perevod s anglijskogo jazyka], A.: SIMMIT, 2002, 138 s.
- [27] Stakman E.C., Levine M.N. The determination of biologic forms of Puccinia graminis on tritum spp. // Minn. Agr. Exp. St. Technol. Bull., - 1922 – N.8 – P. 38 – 41.
- [28] Gassner G., Straib W. Experimentelle Untersuchun genuber das Verhaltender Waizen sorten gegen Puccinia dulmarum // Phytopathol. Z. 1929 – B. 1 – H. 3 – P. 215 – 275.
- [29] Mains E.E., Jackson H.S. Physiologic specialization of the leaf rust of wheat Puccinia tritici Eriks, Phytopathology, 1926, V.6, N.2, Page 89-120.
- [30] Peterson R.F., Campbell A.B., Hannah A.E. A diagrammatic scale for estimating rust intensity on leaves and stems of cereals, Canad. J. Res, 194, V.26, Page 496-500.

УДК 633.11:582.285.2

**СКРИНИНГ РАЙОНИРОВАННЫХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ВИДАМ РЖАВЧИНЫ**

Шапалов Ш.К.<sup>1</sup>, Тилеубаева Ж.С.<sup>2</sup>, Курманбаева М.С.<sup>3</sup>, Хидиров К.Р.<sup>4</sup>, Йыдырыс А.А.<sup>5</sup>, Босак В.Н.<sup>6</sup>,  
Звягинцев В.Б.<sup>7</sup>, Калыбекова Н.И.<sup>8</sup>, Жунусова А.С.<sup>9</sup>, Турсынбекова Э.Н.<sup>10</sup>

shermahan\_1984@mail.ru

Казахский Национальный Аграрный Университет<sup>1,4,9</sup>, Казахский государственный женский педагогический университет<sup>2</sup>, Казахский национальный университет им. аль-Фараби<sup>3</sup>, Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства<sup>5</sup>, г. Алматы, Белорусский государственный технологический университет<sup>6,7</sup>, (Республика Беларусь) г. Минск, Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауезова<sup>8,10</sup>, г. Шымкент

МАЗМҰНЫ

Байтулин И.О., Мырзагалиева А.Б. Казакстан Алтайы дәрілік өсімдіктері ресурсының базасы болу қажеттілігі.....	5
Айнабаева Н.С., Аубакирова М.О., Иментай А.К. Жетісу өзендерінің таулы және тау етегі аумактарындағы зоопланктоны (2013–2014 жж.).....	12
Байтулин И.О., Нестерова С.Г., Огарь Н.П. Өсімдіктердің іле алатауында кеңістік тараулы жөнінде.....	19
Ералеева Ж.М., <u>Күрманбаева М.С.</u> , Оспанбаев Ж.О., Рамазанова А.А. Күздік бидай ( <i>Triticum aestivum L.</i> ) өскіндерінің фотосинтетикалық пигменттер мөлшерінің өзгеруі.....	28
Байтулин И.О., Мырзагалиева А.Б., Ақзамбек А.М. <i>Lilium martagon</i> L. мәдениеті мен көбесіне биотехнологиядағы тасцілдер арқылы кіріспе.....	36
Балтанова Г.Т., Мергенбаева М.Т. Қабыну индукторлары мен реттеушілері.....	43
Жайлыйбай К.Н. Құрш сорттарының ерекшеліктеріне сәйкес тыңайтыштардың мөлшері мененгізу әдістерін оптимизациялаудын агрозоологиялық негізdemесі.....	48
Татенов А.М., Байтукаев У.Б. Құрамында табиги йоды бар астық тұқымдардан ұнның дәстүрлі емес технологиялары түрлөрін жасау.....	56
Жүкенов Е.Е., Атажанова Г.А., Шашеков З.К., Әдекенов С.М. Минералды тыңайтыштардын <i>Ajania fruticulosa</i> (Lebed.) Poljak. (asteraceae) эфирлік майының компоненттік құрамына асері.....	59
Татенов А.М., Толеуханов С.Т. Иммунитет жүйесіндегі т-лимфоциттердің рак жасушаларын танып білу механизмдерін зерттеу. Осы механизмдердің физикасы және химиясы.....	65
Затыбеков А.К., Шамекова М.Х., Жамбакин К.Ж. Қазакстанға енгізу үшін тәтті картоптын ( <i>Ipomoëa batatas</i> ) жұмыс коллекциясын құру.....	69
Баяқышова К., Гаврилова Н.Н., Ратникова И.А., Утегенова Н.М., Турлыбаева З.Ж. Пробиотикалық бактериялар мен ассоциациялардың антагонистік белсенділігі сублимациялық жолмен көптіру кезінде корганыш компоненттерінің асері.....	77
Құлмагамбетов И.Р., Нұрманбетова Ф.Н., Балғымбаева А.С., Юсупов Р.Р., Треножникова Л.П., Баймаханова Б.Б. ҚР Солтүстік аймасында анықталған микроғазалар штаммдарының антибиотикке сезімталдырылғының ерекшеліктері (Петропавл қ., Қостанай қ.).....	85
Мұқашева Т.Д., Бержанова Р.Ж., Нұржанова А.С., Калугин С.Н., Сыдықбекова Р.К., Игнатова Л.В., Бектілеуова Н.К., Өмірбекова А.А. Өсімдіктер мен ризосфералық микробтар бірлестігінің қауымдастырының хлорорганикалық пестицидтермен ластанған топырактарға экологиялық-функциональді асері.....	91
Құлмагамбетов И.Р., Нұрманбетова Ф.Н., Балғымбаева А.С., Юсупов Р.Р., Треножникова Л.П., Баймаханова Б.Б. ҚР Оңтүстік аймасында анықталған микробтық флораның микробка карсы препараттарға сезімталдырылғының зерттеудін ерекшелігі (Алматы, Тараз, Қызылорда, Шымкент қ.).....	98
Өмірбекова А.А., Мұқашева Т.Д., Бержанова Р.Ж., Сыдықбекова Р.К., Игнатова Л.В., Бектілеуова Н.К., Қарғаева М.Т., Шигаева М.Х. Модельді экокүйелерде мұнайды ыдыратуға кабілетті ризосфералы микроорганизм-деструкторларымен өсімдіктерді микробты инокуляциялау.....	105
Құлмагамбетов И.Р., Нұрманбетова Ф.Н., Юсупов Р.Р., Балғымбаева А.С., Треножникова Л.П., Баймаханова Б.Б. ҚР Орталық аймасында анықталған бактериялық флораның антибиотикке сезімталдырылғы (Астана қ., Караганды қ.).....	110
Рахимов К.Д. Қаның сарысуында және ісік тіндеріндегі сульфидрилдік топқа жана табиги дәрілердің фармакологиялық асері.....	117
Саданов А.К., Айткельдиева С.А., Файзулина Э.Р., Ауезова О.Н., Татаркина Л.Г., Баймаханова Г.Б., Нұрмұханбетова А.М., Спанкулова Г.А. Солтүстік Каспий теңізінің жағалаулық топырағынан бөлініп алынған мұнайтотықтырыш микроорганизмдер штамдарының белсенділілерін іріктеу.....	124
Рахимов К.Д. Катерлі ісіктегі ДНҚ синтезіне жаңа табиги дәрілердің фармакологиялық асерлері.....	129
Смирнова И.Э., Сұлтанова А.Ж., Сабденова А.А. ТМ-қауымдастырының құру үшін келешекті, еркін өмір сүретін азотфиксациялаушы бактериялар.....	135
Рахимов К.Д. Цитогенетическая характеристика исходных и лекарственно резистентных вариантов опухолей....	142
Соколик В.И., Шестаков Ф.В. Аңыздар бастауында. Жантак – шол емшісі.....	146
Бахтиярова Ш.К., Мақашев Е.К., Капышева У.Н., Қалекешов А.М., Жақсымов Б.И., Қорғанбаева А.А. Атырау облысы тұрғындарының калканша безінің белсенділігін зерттеу.....	154
Мақашев Е.К., Капышева У.Н., Бахтиярова Ш.К., Қалекешов А.М., Жақсымов Б.И., Қорғанбаева А.А. Атырау облысы тұрғындарының соматикалық денсаулық деңгейін анықтау.....	159
Абдраимова Қ.Т., Ерденов М.Т., Шалабаева Г.С., Абдраимова Қ.О. Техногенді ластанған территория топырағының құрамындағы карашірік мөлшері мен микроғазалар мөлшерінің өзгеруі.....	164
Шапалов Ш.К., Тилеубаева Ж.С., <u>Күрманбаева М.С.</u> , Хидиров К.Р., Ыдырыс А.А., Босак В.Н., Зиягинцев В.Б., Зиягинцев В.Б., Калыбекова Н.И., Жунусова А.С., Тұрсынбекова Э.Н. Аудандастырылған және болашағы бар жаздық бидай сорттарының тат ауруларына төзімділік скринингі.....	169
Шапалов Ш.К., Тилеубаева Ж.С., <u>Күрманбаева М.С.</u> , Хидиров К.Р., Дубекова С.Б., Босак В.Н., Зиягинцев В.Б., Абуова А.А., Калыбекова Н.И., Жунусова А.С. Оңтүстік Қазакстан жағдайында бидай жапырақ татынын ( <i>Pucciniareconditaf. sp. Tritici Rob. ex.Desm.</i> ) дамуына мониторинг.....	175