

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

Ключевые слова: сорта яровой пшеницы, листовая (бурая) ржавчина, эпифитотия, стеблевая ржавчина, желтая ржавчина.

Аннотация. Виды ржавчин пшеницы являются одними из наиболее вредоносных заболеваний, которые приводят к значительной потере урожая. При благоприятных условиях развития болезни может снизить урожай до 45% и более. В годы развития эпифитотий она охватывает площадь до 1,5–2,0 млн. га и снижает урожай до 20-70%.

Возбудители видов ржавчин грибных болезней адаптированы к различным климатическим условиям, вследствие чего листовая ржавчина встречаются ежегодно и во всех регионах культивирования пшеницы. В хозяйствах общепринята защита посевов от этой болезни с помощью химических средств. Но применение фунгицидов – не только очень дорогостоящее мероприятие, оно также экологически небезопасно, как для находящихся вблизи биологических объектов, так и для потребителей получаемой продукции. Наиболее эффективный и экологически приемлемый способ защиты от этой болезни – генетический. Тем не менее, генофонд мягкой пшеницы по генам устойчивости к видам ржавчины (*P. peconditaf. sp. tritici* Rob. ex Rob. ex Desm., *P. graminis*, *P. striiformis*) сильно истощён, а каждый год появляются новые патотипы патогена, способные преодолевать ранее эффективные гены устойчивости (Lr, Sr, Yr-гены). В связи с этим, испытание устойчивость сортов пшеницы и селекция на устойчивость ведется по непрерывному циклу. В статье на искусственном инфекционном фоне проведены исследования сортов яровой пшеницы на устойчивость к видам ржавчины и отобраны резистентные формы для селекции на иммунитет.

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF BIOLOGICAL AND MEDICAL

ISSN 2224-5308

Volume 65, Number 312 (2015), 175 – 175

UDK 633.11:582.285.2

MONITORING OF WHEAT LEAF RUST (*PUCCINIA RECONDITA F. SP. TRITICI* ROB. EX. DESM) IN THE SOUTHEAST OF KAZAKHSTAN

Shapalov SH.K.¹, Tileubayeva ZH.S.², Kurmanbayeva M.S.³, Hidirov K.R.⁴, Dubekova S.B.⁵, Bosak V.B.⁶, Zviagenson V.N.⁷, Abduova A.A.⁸, Kalybekova N.I.⁹, Zhunsova A.S.¹⁰.

shermahan_1984@mail.ru

Kazakh National Agrarian University^{1,4,10}, Kazakh State Women's Teacher Training University², Al Farabi Kazakh National University³, Kazakh Research Institute of Agriculture and crop production⁵, c. Almaty, Belarusian State Technological University^{6,7}, (Republic of Belarus) c. Minsk, M. Auezov South Kazakhstan State University^{8,9}, c. Shimkent.

Key words: wheat leaf rust, monitoring, epiphytotic, crop destruction, plant protection.

Abstract. Wheat leaf rust (*Puccinia recondita f. sp. tritici* Rob. ex Desm.) affect all above-ground parts of crops: the leaves, the axils, stem, ears, where it is developing on the squama, awns, sometimes even on the grains. It violates the water regime of plants, increasing transpiration, causing a reduction in photosynthetic activity of leaves and interferes with the metabolism of plants, which leads to a reduction in growth and phase lag earing. This dramatically reduced drought resistance. The root system is poorly developed, poorly water supplies. Due to the violation of the functional state of the stomata is enhanced transpiration and increased physical evaporation of water through the epidermis breakouts caused by fungal pustules. Consequently, the consumption of water per unit of dry matter increases dramatically. Strong defeated brown leaf rust causes premature ripening of crops and a significant loss of crops, especially with a lack of soil moisture. In Kazakhstan, the annual yield losses from leaf rust are 5-15%, and in the years epiphytoties - 45-70%. To maximize the impact of the cost of crop protection requires precise organization of phytosanitary control of the state of crops and treatments in accordance with the forecast of development of pests. In recent years, the phytosanitary situation in the grain crops began to deteriorate. During

shermahan_1984@mail.ru

Казахский Национальный Аграрный Университет^{1,4,10}, Казахский государственный женский педагогический университет², Казахский национальный университет им. аль-Фараби³, Казахский научно-исследовательский институт земледелия и растениеводства⁵, г. Алматы, Белорусский государственный технологический университет^{6,7}, (Республика Беларусь) г. Минск, Южно-Казахстанский государственный университет им. М.Ауезова^{8,9} г. Шымкент.

Ключевые слова: листовая ржавчина пшеницы, мониторинг, эпифитотия, урожай, защита растений.

Аннотация. Листовая (*Puccinia recondita f. sp. tritici* Rob. ex. Desm) ржавчина пшеницы поражают все надземные части зерновых культур: листья, влагалища, стебель, колосья, где она развивается на чешуйках, остих, иногда даже на зерне. Она нарушает водный режим растений, увеличивая транспирацию, вызывая снижение фотосинтетической активности листьев и нарушает процессы метаболизма в растениях, что приводит к уменьшению роста и запаздыванию фазы колошения. При этом резко снижается засухоустойчивость растений. Корневая система развивается слабо, плохо подает воду. Из-за нарушения функционального состояния устьиц усиливается транспирация и увеличивается физическое испарение воды через прорывы эпидермиса, вызываемые пустулами гриба. Вследствие этого расход воды на единицу сухого вещества резко возрастает. Сильное поражение бурой листовой ржавчиной приводит к преждевременному созреванию посевов и значительному недобору урожая, особенно при недостатке почвенной влаги.

В Казахстане ежегодные потери урожая от бурой ржавчины составляют 5-15%, а в годы эпифитотий – 45-70%. Для получения максимальной отдачи от затрат на защиту растений требуется четкая организация фитосанитарного контроля за состоянием посевов и проведения обработок в соответствии с прогнозом развития вредных организмов. В последние годы фитосанитарная ситуация на посевах зерновых культур стала ухудшаться. В годы эпифитотии листовой ржавчины наблюдается полная гибель посевов.

В статье дана оценка развития и распространения листовой ржавчины на посевах зерновых культур селекции поливного и богарного направления.

Поступила 25.11.2015 г.

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. Қанының 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