



ҚР БҒМ ҒЫЛЫМ КОМИТЕТІНІҢ «МИКРООРГАНИЗМДЕРДІҢ
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ КОЛЛЕКЦИЯСЫ» РМК

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ
УНИВЕРСИТЕТІ» ҚеАҚ

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған
«Микробиология, биотехнология және биоалуантүрліліктің өзекті
мәселелері» атты Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ

МАТЕРИАЛЫ

Международной научно-практической конференции
«Актуальные проблемы микробиологии, биотехнологии и
биоразнообразия», посвященной 30-летию Независимости Республики
Казахстан

MATERIALS

of the International Scientific and Practical Conference "Actual Problems of
Microbiology, Biotechnology and Biodiversity", dedicated to the 30th
anniversary of the Independence of the Republic of Kazakhstan



Нұр-Сұлтан
2021

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

Ғылым Комитеті «Микроорганизмдердің Республикалық Коллекциясы» РМК
«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық Университеті» ҚеАҚ

РГП «Республиканская коллекция микроорганизмов»
Комитет науки Министерства образования и науки Республики Казахстан
НАО «Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева»

Committee of Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of
Kazakhstan RSE «Republican collection of microorganisms»
The NJSC “The L.N. Gumilyov Eurasian National University”

**Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған
«Микробиология, биотехнология және биоалуантүрліліктің өзекті
мәселелері» атты Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясының
МАТЕРИАЛДАРЫ**

МАТЕРИАЛЫ

**Международной научно-практической конференции
«Актуальные проблемы микробиологии, биотехнологии и
биоразнообразия», посвященной 30-летию Независимости Республики
Казахстан**

MATERIALS

**of the International Scientific and Practical Conference "Actual Problems of
Microbiology, Biotechnology and Biodiversity", dedicated to the 30th
anniversary of the Independence of the Republic of Kazakhstan**

Нұр-Сұлтан – Нур-Султан – Nur-Sultan

2021

УДК 60
ББК 30.16

ISBN 978-601-337-587-8

Ұйымдастырушы комитеті:

Абитаева Г. К. Шапекова Н.Л., Сармурзина З.С.
Темирханов А.Ж., Текебаева Ж.Б., Бисенова Г.Н., Сулеймен Е.М.,
Тыныбаева И.К., Шайхин С.М., Исакова А.Н.,

Қ 18

Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Микробиология, биотехнология және биоалуантүрліліктің өзекті мәселелері» атты халықаралық ғылыми-практикалық конференция. - 2021 ж. 17 қыркүйек. - Нұр-Сұлтан қ.: 192 - б.

Жинаққа Қазақстан Республикасы Тәуелсіздігінің 30 жылдығына арналған «Микробиология, биотехнология және биоалуантүрліліктің өзекті мәселелері» атты халықаралық ғылыми-практикалық конференцияға қатысқан зерттеушілердің, университет оқытушыларының, студенттердің, магистранттардың, докторанттардың ғылыми мақалаларының тезистері келесі ғылыми бағыттар бойынша енгізілген: биоалуантүрлілікті сақтау - микроорганизмдер, өсімдіктер мен жануарлар; микробтық және "жасыл" технологиялар; молекулалық биология, гендік инженерия және микроорганизмдердің геномикасы; антибиотиктер, биофармацевтика және фармакология; ауыл шаруашылығы, тағам өнеркәсібі және медицинадағы биотехнология; биологиялық ғылымдар саласындағы жоғары оқу орындарының білім беру қызметі; биоинформатика және биостатистика.

Организационный комитет:

Абитаева Г.К., Шапекова Н.Л., Сармурзина З.С.
Темирханов А.Ж., Текебаева Ж.Б., Бисенова Г.Н., Сулеймен Е.М.,
Тыныбаева И.К., Шайхин С.М., Исакова А.Н.

Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы микробиологии, биотехнологии и биоразнообразия», посвященная 30-летию Независимости Республики Казахстан. - 17 сентября 2021 г. - г. Нур-Султан: 192 -стр.

В сборник вошли тезисы научных статей научных работников, преподавателей ВУЗов, студентов, магистрантов, докторантов, участвовавших в Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы микробиологии, биотехнологии и биоразнообразия», посвященной 30-летию Независимости Республики Казахстан по следующим научным направлениям: сохранение биоразнообразия - микроорганизмы, растения и животные; микробные и «зеленые» технологии; молекулярная биология, геномная инженерия и геномика микроорганизмов; антибиотики, биофармацевтика и фармакология; биотехнология в сельском хозяйстве, пищевой промышленности и медицине; образовательная деятельность в высших учебных заведениях области биологических наук; биоинформатика и биостатистика.

УДК 60
ББК 30.16

ISBN 978-601-337-587-8

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2021

А.А. Шарапатова¹, Р.М. Турпанова²

¹ магистрант I курса факультета естественных наук,
Евразийский национальный университет им. Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан,
Казахстан

² к.с.х.н., и.о. профессора, Евразийский национальный университет им.
Л.Н.Гумилева, г. Нур-Султан, Казахстан

Обзор современных сортов яровой пшеницы Северного Казахстана на предмет урожайности

Аннотация. Пшеница – главная зерновая культура, которую возделывают по всей территории Казахстана. Сырье, получаемое из этого злака, используют для производства крупы, хлебобулочных продуктов, макарон и спирта. Посевные площади под этой культурой в Северном Казахстане достигают 85%, что составляет около 10 млн га. На современном этапе развития сельского хозяйства основной задачей является создание и внедрение в производство наиболее адаптивных, экологически пластичных и стабильных сортов яровой мягкой пшеницы. Решением выступают знания о биологических особенностях культуры в конкретных экологических условиях.

Ключевые слова: яровая мягкая пшеница, селекция, сорт, урожайность, Северный Казахстан, сельское хозяйство.

Важнейшим фактором увеличения урожайности сельскохозяйственных культур является сорт. Устойчивость растений к условиям окружающей среды основывается на генетике сортов и линий. Для достижения максимальной урожайности при экологической стабильности необходимо отобрать сорта по их адаптивности к условиям климата каждого отдельного региона. При этом важно минимизировать количество воздействующих факторов извне для получения наибольшего урожая. Роль местной селекции в данном случае возрастает, как и ценность работ по приспособлению уже существующих сортов к климатическим условиям региона [1].

Цель работы – оценить урожайность существующих сортов яровой мягкой пшеницы, произрастающих на территории Северного Казахстана.

В качестве объекта исследований были изучены сорта селекции ТОО НПЦЗХ им. А. И. Бараева трех групп спелости: среднеранней, среднеспелой и среднепоздней (таблица 1).

Таблица 1 - Сорта и селекционные линии, проходившие сортоиспытание в степи Северного Казахстана

Сорта и селекционные линии	Группа спелости
Астана, стандарт	Среднеранняя

Акмола 2, стандарт	Среднеспелая
Целинная юбилейная, стандарт	Среднепоздняя
Шортандинская Юбилейная	Среднепоздняя
Шортандинская 95	Среднепоздняя
Целина 50	Среднеспелая

1) Сорт Астана. Сорт был выведен методами гибридизации и трансформации озимых форм в яровые. Относится к среднеранней группе спелости. Vegetационный период 80 - 84 суток. Колос белый, безостый, неопушенный, зерно красное. Посадка колоса на стебле прямостоячая. Форма колоса призматическая, суживающаяся к вершине, окраска белая. Плотность колоса средняя. Морфологическими особенностями сорта Астана являются: призматический колос, суживающийся кверху. Устойчив к засухе. Устойчив к основным болезням (пыльная головня, бурая и стеблевая ржавчина, септориоз).

Качество зерна высокое для мукомольных и хлебопекарных производств. Общая хлебопекарная оценка – 4,3 балла. Сорт Астана с 2004 г. допущен к использованию по Акмолинской и Северо-Казахстанской областям.

2) Сорт Акмола 2. Получен методом гибридизации простым парным скрещиванием, индивидуальным отбором из гибридной популяции, а также в сочетании с трансформацией озимых форм в яровые. Сорт среднеспелой группы. Vegetационный период 83-88 дней. Устойчив к полеганию. Разновидность лютеценс. Остевидные образования на наружных цветочных чешуях от 0,5 мм, начиная со средней части колоса, до 10 мм в верхней части. Остевидные образования прямые и лишь на отдельных цветочных чешуях могут быть изогнутыми. Размеры остевидных образований увеличиваются от средней до верхней части колоса. Зерно крупное.

Физические и мукомольно-хлебопекарные качества зерна высокие. Общая хлебопекарная оценка 4,5 балла. Сорт Акмола 2 допущен к использованию с 1998 г. В Акмолинской области с 1999 г. считается стандартом. С 2010 г. допущен к использованию в Северо-Казахстанской области.

3) Сорт Целинная юбилейная. Сорт выведен методом гибридизации от насыщающего скрещивания трансформационного озимого сорта Мироновская 808 с яровым сортом Целинная 21 (местной селекции). Разновидность лютеценс. Среднепоздняя группа спелости, вегетационный период 96 – 100 суток.

В естественных условиях значительно меньше поражается пыльной головней, зерно скрыто от поражения стебельными вредителями. Сорт устойчив к полеганию. Высокая засухоустойчивость.

Сорт характеризуется высокими мукомольно-хлебопекарными качествами зерна. Общая хлебопекарная оценка – 4,9 балла. Сорт Целинная Юбилейная считается стандартом по Акмолинской области [2].

4) **Сорт Шортандинская-Юбилейная** был выведен методом гибридизации при простом парном скрещивании линии 84/81-60-89 x 149/84-86-10 с последующим индивидуальным отбором из второго поколения.

Вегетационный период составляет в среднем 86-91 день. Сорт характеризуется замедленным развитием периода всходы - колошение (50-53 дня), быстрым наливом и созреванием во второй половине вегетации (40-43 дня). Высокоустойчив к засухе. Устойчив к полеганию.

Поражаемость основными болезнями и вредителями на уровне стандартного сорта Акмола 2.

По качественным показателям зерна сорт находится на уровне стандарта Акмола 2 (общая хлебопекарная оценка- 4,4 балла).

Сорт устойчив к осыпанию и пригоден к механизированной уборке. Перспективен для возделывания в Северных и Центральных областях Казахстана. Передан на ГСИ в 2005 году.

5) **Сорт Шортандинская 95 улучшенная** выведен в результате массового отбора из гибридной популяции 18/83 а-1 [(Пиротрикс 28 x Джастин) x Целинная 21] x (Целинная 60 x Лютесценс 57/76). Разновидность лютесценс.

Среднепозднеспелый сорт. По показателям качества зерна имеет преимущество перед стандартом, по стекловидности, силе муки, разжижению теста. Сорт устойчив к полеганию, осыпанию, ломкость и поникание колоса не наблюдается. Засухоустойчив. Устойчив к стеблевой ржавчине. По показателям качества зерна не уступает стандарту Акмола 2. Рекомендован сорт для лесостепной и степной зон Северного и Восточного Казахстана. Передан на ГСИ в 2001 году. Районирован по Акмолинской и Северо-Казахстанской области с 2005 года.

б) **Сорт Целина 50** выведен методом гибридизации при простом парном скрещивании сортов Целинная юбилейная на Омскую 19 с последующим индивидуальным отбором из 3 поколения. Разновидность лютесценс. Вегетационный период составляет 90-95 дней, Сорт характеризуется замедленным развитием периода всходы-колошение (50-53 дня), быстрым наливом и созреванием во второй половине вегетации (40-42 дня). Высокоустойчив к засухе. Устойчив к полеганию. Поражаемость основными болезнями и вредителями на уровне стандартного сорта Акмола 2.

По качественным показателям зерна сорт находится на уровне Акмолы 2, общая хлебопекарная оценка 4,6 балла. Сорт устойчив к осыпанию и пригоден к механизированной уборке. Перспективен для возделывания в Северных и Центральных областях Казахстана. Передан на ГСИ в 2004 году [3].

По результатам учета урожая на демонстрационном участке установлено, что в среднеспелой группе сортов стандарт Акмола 2 сформировал урожайность 12,8 ц/га, превысили стандарт по этому показателю сорт Целина 50 (4,9 ц/га) [4].

В среднепоздней группе стандартный сорт Целинная юбилейная сформировал урожайность 16,3 ц/га, а вегетационный период составил 94 дня (таблица 2).

Таблица 2-Урожайность и вегетационный период сортов яровой мягкой пшеницы

Сорт, линия	Вегетационный период, дней	Урожайность, ц/га	Отклонение от стандарта, ц/га
Среднеранняя группа			
Астана	88	10,6	—
Среднеспелая группа			
Акмола 2	90	12,8	—
Целина 50	91	17,7	+4,9
Среднепоздняя группа			
Шортандинская 95 улучшенная	95	14,3	-2,0
Шортандинская юбилейная	93	16,3	0
Целинная юбилейная	94	16,3	—

При анализе данных структуры урожая установлено, что превышение по урожайности над стандартом Акмола 2 у сорта Целина 50 получено за счет продуктивной кустистости, числа зерен в колосе, массы зерна с колоса, массы зерна с растений и массы 1000 зерен.

Таким образом, урожайность культуры напрямую зависит от генотипа сорта, а также его экологической пластичности, адаптивности к климатическим условиям места произрастания. Среди изученных сортов наилучшие результаты показал сорт Целина 50. В результате данной работы были выделены важнейшие показатели, определяющие продуктивность растения в степной зоне: масса зерна с колоса, озерненность главного колоса, масса 1000 зерен, высота растения, продуктивная кустистость.

Список литературы

1 Бараев А. И. и др. Яровая пшеница //М.: Колос. – 1978. – С. 8-56.

2 Якунина Н.А. Экологическое сортоизучение яровой мягкой пшеницы в южной лесостепи Западной Сибири и степи Северного Казахстана: дис. – Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2018. – 156 с.

3 Бабкенов А.Т. Экологическое испытание сортов яровой мягкой пшеницы в условиях Акмолинской области. – г.Костанай: АгроИнфо, 2008.

4 Мусынов К. М. и др. Урожайность сортов яровой мягкой пшеницы в условиях Северного Казахстана // Вестник науки Казахского агротехнического университета имени С. Сейфуллина. – 2016. – Т. 4. – №. 91. – С. 13-20.