

келесі қорытындылар жасалды. Зерттеу жылдарындағы орташа өнімділік 2017 жылы ең жоғары болды және 35,2 ц/га құрады. Жемчужина Поволжья стандартты сорты зерттелген жылы 32,0 ц/га өнім берді. Ең жоғары өнімділікті Созвездие сорты көрсетті және 47,4 ц/га құрады, бұл стандарттан 15,4 ц / га артық. Ең аз нәтиже Лютесценс 72 сортының стандартына қарағанда 6,3 ц / га-ға аз болды. Жалпы, 3 жыл ішінде Созвездие және Джангаль сорттары ең жақсы өнімділікпен ерекшеленді, және олар Жемчужина Поволжья стандартты сортына қарағанда жоғары өнім гектарына 8,4 ц берді. Вегетациялық кезеннің бірінші жартысында жеткілікті жауын-шашын түссе, күздік бидайдың шығымы артады, ал керісінше, вегетациялық кезең басындағы ауа температурасының жоғарылығы өнімнің төмендеуіне әкеледі.

### **RESUME**

The productivity of such varieties of winter wheat as Pearl of the Volga region, Lutescens 72, Levoberezhnaya 3, Sozvezdie, Dzhangal, Kalach, Saratovskaya 90, Karabalykskaya 101, Bezenchukskaya, Komsomolskaya in the conditions of the West Kazakhstan region has been studied. The analysis of weather conditions for the yield of winter wheat in the conditions of the West Kazakhstan region in the period 2017-2019 was carried out, the relationship between the yield of winter wheat and individual indicators of temperature and humidity was revealed. It is shown that the yield of winter wheat increases if sufficient precipitation falls in the first half of the growing season, and vice versa, high air temperatures at the beginning of the growing season lead to a decrease in yield. The analysis of weather conditions for the yield of winter wheat in the conditions of the West Kazakhstan region in the period 2017-2019 was carried out, the relationship between the yield of winter wheat and individual indicators of temperature and humidity was revealed. And the following conclusions were made. The average yield over the years of research in 2017 was the highest and amounted to 35.2 c / ha. The standard variety Pearl of the Volga region this year gave a yield of 32.0 c / ha. The highest yield was shown by the Sozvezdie variety and was 47.4 c / ha, which is 15.4 c / ha more than the standard. The smallest result was 6.3 c / ha less than the standard for the Lutescens 72 variety. In general, over 3 years, the Sozvezdie and Dzhangal varieties were the best with the best yield, and by 8.4 centners / ha they gave a higher yield than the standard variety Pearl of the Volga Region.

УДК 611.11 (574.1)

**Кушенбекова А.К.**, доктор PhD, старший преподаватель

**Мухомедьярова А.С.**, магистр, старший преподаватель

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана»

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

### **Аннотация**

Пшеница занимает ведущее место среди сельскохозяйственных культур. Экспортный потенциал сельскохозяйственной отрасли Республики Казахстан связан с производством этой пшеницы. Его главная причина связана с природными климатическими условиями Казахстана. Природно-климатические особенности западного региона Казахстана позволяют производить качественную пшеничную продукцию. Озимая пшеница – одна из наиболее продуктивных и ценных зерновых культур, зерно которой используется для продовольственных целей. При использовании в производстве современных сельскохозяйственных машин, новых препаратов защиты растений и удобрений, сорт все же остается самым доступным и сравнительно мало затратным средством повышения урожайности и качество зерна. Возделываемые сорта в наших условиях должны иметь ряд устойчивых признаков, от которых зависит получение стабильных урожаев высококачественного зерна. Однако в последние годы из-за участившихся засухи лет, рост озимой пшеницы в этом регионе испытывает определенные трудности. Поэтому многие хозяйства уделяют особое внимание пшенице. В условиях Западно-Казахстанской области сравнительно исследованы сорта пшеницы Лютесценс 72, Комсомольская, Саратовская 90, Левобережная 3, Созвездие, Джангаль, Калач, Карабалыкская 101, Безенчукская, по хозяйственно-биологическим признакам с районированным сортом Жемчужина Поволжья. Сопутствующие наблюдения и исследования проводились в соответствии с программой по общепринятым методикам.

На опытном участке применялась агротехника возделывания озимой пшеницы, рекомендуемая в соответствии с системой ведения сельского хозяйства Западно-Казахстанской области. За 3 года исследований наилучшие показатели по урожайности были у сорта Созвездие и

Джангаль и на 8,4 ц/га дали больший урожай, чем стандартный сорт Жемчужина Поволжья. За 2017-2019 годы исследований высокое содержание клейковины наблюдалось у сортов Джангаль и Левобережная 3 34,6 и 31,8% соответственно. Исследование охватило все стороны задач, предъявляемых к сортам сельскохозяйственных культур. Испытанные на практике сорта показывают высокие результаты.

*Ключевые слова:* озимая пшеница, сорта, всхожесть, урожайность.

Для удовлетворения потребностей растущего населения планеты нельзя ориентироваться только на естественное плодородие почвы, поэтому ищутся пути интенсификации земледелия, повышения урожайности культур, сохранения почвенного плодородия [1].

В современной земледелии сорт имеет большое, а в ряде случаев решающее значение для получения высоких устойчивых урожаев. Сравнение сортов только на одном, общепринятом для данной почвенно-климатической зоне фоне минерального питания, не позволяет сделать объективную оценку их потенциальной продуктивности [2].

Создание нового сорта пшеницы – продолжительный процесс, длящийся 10-12 лет и более. Поэтому важно выделять перспективные образцы на всех этапах селекционного процесса [3].

Засушливость климата является главной причиной крайне неустойчивого характера земледелия. В тоже время природные условия региона позволяют выращивать здесь высококачественное зерно с отличными технологическими свойствами. Поэтому поиск приемов, способствующих увеличению урожайности и повышению качества зерна в экстремальных условиях, остается одной из главных задач ученых. Средняя урожайность зерна озимой пшеницы в сухостепной зоне каштановых почв составила в 1997-2008 гг. 1, т/га. Однако опыты показывают, что в благоприятные годы здесь можно получать с гектара до 6 т зерна и более. Низкий средний уровень урожая и невысокое качество получаемого зерна объясняется отсутствием разработанной для новых сортов технологии возделывания или несоблюдения технологической дисциплины при выращивании культуры. Урожайность озимой пшеницы в значительной степени зависит от количества выпавших за вегетацию осадков, а также погодных условий весенне-летнего периода. Основные элементы технологии – размещение посевов по лучшим предшественникам, оптимальные сроки и нормы сева по черным парам, рациональная система удобрений и защиты растений от вредных организмов, сохранения урожая и качества зерна в период уборки и хранения. Важнейшая роль в условиях засухи принадлежит сортам, адаптированным к местным условиям. Однако по данным многих ученых новые высокоурожайные сорта сильных ценных пшениц в производственных условиях реализуют свой биологический потенциал не более чем наполовину. Поэтому дальнейшее совершенствование приемов возделывания лучших сортов остается наиболее актуальным [4].

В 2016-2019 гг. исследования проводились на неорошаемых землях ТОО «Уральской сельскохозяйственной опытной станции» Западно-Казахстанской области в условиях засушливого, умеренного континентального климата мы оценили потенциал некоторых сортов озимой пшеницы. Почва опытного участка - темно каштановая.

Размер учетной площади делянки – 90 м<sup>2</sup>, расположение рендомизированное, повторность трехкратная. Посев осуществлялся в первой декаде мая, стерневой сеялкой СКП-2,1, норма высева 2,5 млн. всхожих зерен на гектар.

Сопутствующие наблюдения и исследования проводились в соответствии с программой по общепринятым методикам.

На опытном участке применялась агротехника возделывания озимой пшеницы, рекомендуемая в соответствии с системой ведения сельского хозяйства Западно-Казахстанской области (Система ведения сельского хозяйства Западно-Казахстанской области, 2004).

Нами были получены следующие данные.

За 2017-2019г годы исследований мы получили следующую урожайность (таблица 1).

Урожайность в среднем за годы исследований в 2017 году была самая наибольшая и составила 35,2 ц/га. Стандартный сорт Жемчужина Поволжья в этот год дала урожай 32,0ц/га. Наибольшую урожайность показал сорт Созвездие и был 47,4 ц/га, что на 15,4 ц/га больше, чем стандарт. Наименьший результат на 6,3 ц/га меньше стандарта был у сорта Лютесценс 72.

Урожайность в 2018 году у стандартного сорта Жемчужина Поволжья сбыла 15,3 ц/га, наибольшая урожайность у сорта Джангаль на 5,1 ц/га больше, чем у Жемчужина Поволжья.

В 2019 году урожайность Жемчужина Поволжья составила 25,2 ц/га. Наибольшей была у сорта Созвездие и на 5,4 ц/га была больше, чем стандарт.

В целом за 3 года с наилучшей урожайностью были сорта Созвездие и Джангаль и на 8,4 ц/га дали больший урожай, чем стандартный сорт Жемчужина Поволжья.

Таблица 1- Урожайность сортов озимой пшеницы за 2017 – 2019 гг.

Сорта	2017г		2018г		2019г		Средняя урожайность, ц/га	Отклонение от стандарта, ±, ц/га
	Урожайность, ц/га	Отклонение от стандарта, ±, ц/га	Урожайность, ц/га	Отклонение от стандарта, ±, ц/га	Урожайность, ц/га	Отклонение от стандарта, ±, ц/га		
Жемчужина Поволжья	32,0	-	15,3	-	25,2	-	24,2	-
Лютесценс 72	25,7	-6,3	18,9	+3,6	22,0	-3,2	22,2	-2,0
Левобережная 3	34,1	+2,1	17,4	+2,1	27,3	+2,1	26,3	+2,1
Созвездие	47,4	+15,4	19,7	+4,4	30,6	+5,4	32,6	+8,4
Джангаль	47,0	+15,0	20,4	+5,1	30,3	+5,1	32,6	+8,4
Калач	37,8	+5,8	19,0	+3,7	26,1	+0,9	27,6	+3,4
Саратовская 90	34,1	+2,1	17,4	+2,1	22,5	-2,7	24,7	+0,5
Карабалыкская 101	35,7	+3,7	18,9	+3,6	22,0	-3,2	25,5	+1,3
Безенчукская	31,0	-1,0	14,4	-0,9	24,3	-0,9	23,2	-1,0
Комсомольская	27,0	-5,0	20,4	+5,1	26,4	+1,2	24,6	+0,4
Средняя	35,2		18,2		25,7		26,4	
НСР <sub>0,05</sub>	2,5		0,4		0,4		1,1	

Показатели содержания клейковины были следующими.

В среднем за 2017 год содержание клейковины было 32,2% и среди исследуемого промежутка времени был наилучшим показателем. Наилучший результат в этот год исследования наблюдался у сортов Джангаль и Созвездие и был выше стандарта на 6,8 и 1,4% соответственно.

Таблица 2 – Показатели содержания клейковины за 2017-2019 гг.

Сорта	Содержание клейковины, %			
	2017г	2018г	2019г	Среднее за 3 года
St Жемчужина Поволжья	32,0	24,6	30,1	28,9
Лютесценс 72	31,2	20,3	26,3	25,9
Левобережная3	32,1	29,7	33,5	31,8
Созвездие	33,4	29,2	31,3	31,3
Джангаль	38,8	30,7	34,2	34,6
Калач	30,6	23,2	27,3	27,0
Саратовская 90	33,1	28,5	29,8	30,5
Карабалыкская 101	30,4	21,8	28,1	26,8
Безенчукская	31	23,4	25,1	26,5
Комсомольская	29,7	21,4	27,3	26,2
Средняя	32,2	25,3	29,3	28,9

В 2018 году наблюдалось снижение этого показателя на 6,9% по сравнению с 2017 годом. В этом году наилучшими были сорта Джангаль и Левобережная 3 с показателями 30,7 и 29,7% соответственно.

В 2019 году среднее по всем сортам содержание клейковины было 29,3, что на 4% выше, чем в 2018 году. С наилучшими показателями были сорта Джангаль и Левобережная 3 34,2 и 33,5% соответственно.

За 2017-2019 годы исследований высокое содержание клейковины наблюдалось у сортов Джангаль и Левобережная 3 34,6 и 31,8% соответственно.

Заключение:

1. В целом за 3 года с наилучшей урожайностью были сорта Созвездие и Джангаль и на 8,4 ц/га дали больший урожай, чем стандартный сорт Жемчужина Поволжья.

2. За 2017-2019 годы исследований высокое содержание клейковины наблюдалось у сортов Джангаль и Левобережная 3 34,6 и 31,8% соответственно.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ожереденова А.Ю. Формирование планируемой урожайности озимой пшеницы на основе оптимизации минерального питания / А.Ю. Ожереденова, А.Н. Есаулко // Земледелие. - 2009.- №5. - С.21-23.

2. Пасько С.В. Эффективность сортов озимой пшеницы при внесении удобрений / С.В.Пасько // Земледелие. - 2009.- №7. - С. 41-43.

3. Куликович С.Н. Реакция селекционных образцов озимой пшеницы на уровни интенсификации земледелия /С.Н. Куликович // Земледелие. -2007- №5- С.39-40.

4. Шевяхова Е.А. Совершенствование технологии выращивания озимой пшеницы в сухостепной зоне Нижнего Поволжья /Е.А. Шевяхова// Земледелие.- №2.- 2010.- С. 10-13.

### ТҮЙІН

Бидай тропиктерден барлық жерлерде өседі, өйткені көп сорттар әр топырақ-климаттық жағдайларды пайдалануға мүмкіндік береді. Өсімдікке аурудың дамуына ықпал ететін жоғары ылғалдылық болмаса жылу қорқынышты емес. Бидай өсімдігі соншалық суыққа төзімді, тек арпа мен картоп асып түседі. Ең танымал дәнді дақылдардың тізімінде бұл түрі әлемде өсірілетін аймақтары бойынша рекордшы болып табылады. Бұл таралуына топырақтық-климаттық жағдайларына талап етпеуі ықпал етті. Алайда кейбір сорттар әлі күнге дейін кейбір шектеулерге ие. Бұл қолайлы климатқа ие агроөнеркәсіптік аймақтар басым болатын бидай аудандары.

Батыс Қазақстан облысы астықтың құрамында клейковина (40% және одан да көп) және құрамында ақуыз (9-дан 18% -ға дейін немесе одан да көп) болатын астық аймағы болып табылады, сондықтан, жаңа сорттарды құрғақшылыққа төзімді, жоғары сапасымен ерекшеленетін астықты шығарып өндіріске енгізу селекциялық жұмыс үшін ерекше. Жоғары өнімділікпен қатар жоғары мамандандырылған сорттар қоршаған ортаға экологиялық факторларға жеткілікті түрде төзімді болуы керек, бұл экологиялық аймақта өнімділік пен сапасына үлкен әсер етеді.

Бұл мақалада Батыс Қазақстан облысының жағдайында далалық көктеу және күздік бидайдың түрлі сорттарының өнімділігін қалыптастырудың нәтижелері келтірілген. Құрғақ дала аймағында түрлі сортты өсіру бойынша ұсыныстар берілген.

### RESUME

Wheat grows everywhere except in the tropics, since the variety of specially created varieties allows using any soil and climatic conditions. The heat of the plant is not terrible, if there is no high humidity, contributing to the development of disease. The wheat plant is so cold-resistant that only barley and potatoes surpass it.

In the list of the most famous grain crops, this type is the champion in the area occupied in the world. Neutrality to the soil and climatic conditions in which the culture can grow has contributed to this distribution. However, some varieties still have some limitations. These are the so-called wheat regions where agricultural zones with a favorable climate prevail.

West Kazakhstan region is considered to be a zone where grain is formed with a high content of gluten (up to 40% and more) and protein (from 9 to 18% or more), therefore it is unique for carrying out selection work in order to create and introduce into production varieties adapted to dry conditions and with high quality grain. Along with high productivity, highly specialized varieties should be sufficiently resistant to uncontrolled environmental factors, which have the greatest influence on the size and quality of the crop in this ecological zone.

This article presents the results of field germination and yield formation of various varieties of winter wheat in the conditions of West Kazakhstan region. Recommendations on the cultivation of various varieties in the dry steppe zone are given.