

УДК: 633.11:631(575.2)(04)

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ТАЛАССКОЙ ДОЛИНЫ

**Мурадил кызы Турдайым (0009-0003-1803-4794),  
Аубекерова Наталья Галиевна (0009-0003-6195-5986)**

*Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына, г. Бишкек*

**Аннотация:** Исследование проводилось в результате выращивания сортов яровой пшеницы в условиях Таласской долины в 2023-2024 г.г.

Сбор данных и их статистический анализ позволили получить обширную информацию о поведении сортов пшеницы в данном регионе. Сравнительный анализ сортов пшеницы по урожайности и качественным характеристикам позволил выделить наиболее эффективные и адаптированные культуры для Таласской долины. При выборе сорта пшеницы необходимо обратить внимание на его агрономические свойства: высота растения, количество колосков, сроки созревания и потенциал урожайности. Потребительские характеристики зерна, такие как масса 1000 зерен, содержание белка и клейковины, играют важную роль при выборе сорта пшеницы. Эти показатели определяют ценность продукции для конечного потребителя и ее спрос на рынке. Основываясь на результатах данного исследования, можно сделать вывод о необходимости дальнейших исследований в области селекции и адаптации сортов пшеницы к изменяющимся климатическим условиям. Это позволит обеспечить стабильную и эффективную продукцию, соответствующую потребностям современного рынка и обеспечивающую продовольственную безопасность региона.

**Ключевые слова:** пшеница, сорт, высота растения, количество колосков, клейковина, содержание белка, качество зерна, устойчивость, болезни.

## ТАЛАС ӨРӨӨНҮНҮН ШАРТЫНДА БУУДАЙДЫН СОРТТОРУН КОМПЛЕКСТҮҮ БААЛОО

**Мурадил кызы Турдайым (0009-0003-1803-4794),  
Аубекерова Наталья Галиевна (0009-0003-6195-5986)**

*Ж. Баласагын атындагы Кыргыз улуттук университети, Бишкек ш.*

**Аннотация:** Бул изилдөө Талас өрөөнүнүн шартында 2023-2024-жылдары жаздык буудайдын сортторун өстүрүүнүн натыйжасында жүргүзүлгөн.

Маалыматтарды чогултуу жана аларды статистикалык талдоо региондогу буудай сортторунун мүнөзү жөнүндө кеңири маалымат алууга шарт түздү. Буудай сортторунун түшүмдүүлүгү жана сапаттык мүнөздөмөлөрү боюнча салыштырма анализи Талас өрөөнү үчүн эффективдүү жана ыңгайлашкан өсүмдүктөрдү бөлүп көрсөтүүгө мүмкүндүк берди. Буудайдын сортун тандоодо өсүмдүктүн бийиктиги, спикелеттердин саны, бышуу мөөнөтү жана түшүмдүүлүк потенциалы сыяктуу анын агрономиялык касиеттерине көңүл буруу керек. Буудайдын сортун тандоодо 1000 дандын массасы, белок жана глютен сыяктуу дан керектөө мүнөздөмөлөрү чоң роль ойнойт. Бул көрсөткүчтөр керектөөчүлөр үчүн продукциянын баасын жана анын рыноктогу суроо-талабын аныктайт. Бул изилдөөнүн жыйынтыктарына таянып, өзгөрүп жаткан климаттык шарттарга буудайдын сортторун жакшыртуу жана адаптациялоо жаатында мындан

аркы изилдөөлөрдүн зарылдыгы жөнүндө тыянак чыгарууга болот. Бул заманбап рыноктун керектөөлөрүнө ылайык келген жана региондун азык-түлүк коопсуздугун камсыз кылган туруктуу жана натыйжалуу продукцияны камсыз кылууга жардам берет.

**Өзөктүү сөздөр:** буудай, сорт, өсүмдүктүн бийиктиги, спикелеттердин саны, глютен, белоктун курамы, дан сапаты, туруктуулук, оорулар.

## COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF WHEAT VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE TALAS VALLEY

**Muradil kyzy Turdayim (0009-0003-1803-4794),  
Aubekerova Natalia Galievna (0009-0003-1803-4794)**

*Kyrgyz National University named after J. Balasagyn, Bishkek city*

**Abstract:** *The study was conducted because of growing spring wheat varieties in the conditions of the Talas Valley in 2023-2024.*

*Data collection and statistical analysis have provided extensive information on the behavior of wheat varieties in the region. A comparative analysis of wheat varieties by yield and quality characteristics allowed us to identify the most effective and adapted crops for the Talas Valley. When choosing a wheat variety, it is necessary to pay attention to its agronomic properties: plant height, number of spikelets, maturation time and yield potential. The consumer characteristics of the grain, such as the weight of 1000 grains, protein and gluten content, play an important role in choosing a wheat variety. These indicators determine the value of products for the end user and their demand in the market. Based on the results of this study, it can be concluded that further research is needed in the field of breeding and adaptation of wheat varieties to changing climatic conditions. This will ensure stable and efficient products that meet the needs of the modern market and ensure the food security of the region.*

**Keywords:** *wheat, variety, plant height, number of spikelets, gluten, protein content, grain quality, resistance, diseases.*

### 1. Введение

Комплексная оценка сортов пшеницы в условиях Таласской долины проводилась с целью определения наиболее эффективных и адаптированных культур для повышения урожайности и качества зерна. Для достижения этой цели ставятся следующие задачи:

– изучение современных методов исследования сортов пшеницы и их применимости в условиях Таласской долины;

– анализ результатов предыдущих исследований в области селекции пшеницы в аналогичных климатических зонах для выявления закономерностей и факторов, влияющих на урожайность и качество зерна;

– описание и выбор сортов пшеницы для комплексной оценки;

– проведение экспериментов в Таласской долине, сбор данных и их статистический анализ;

– сравнительный анализ сортов пшеницы по урожайности и качественным характеристикам.

Пшеница относится к семейству мятликовых (Poaceae), род - Triticum. Насчитывается свыше 20 различных видов яровой пшеницы, различающихся по окраске колоса, остистости, опушенности колосовых пленок, плотности колоса, окраске зерна и остей. Наибольшее распространение получили 2 вида: мягкая (Triticum aestivum L.), дающая муку высоких хлебопекарных качеств (сорта сильных и

ценных пшениц), и твердая (*Triticum durum* L.) - с повышенным содержанием белка в зерне, используемая для изготовления высококачественных макарон и вермишели (Джусупбекова Д. Т., Аубекерова Н. Г. 2023. сс. 53-57). Важнейшим компонентом пшеничного зерна является белок. Его содержание может колебаться от 8 до 22%. В зерне пшеницы главнее всего — это клейковинный белок. Клейковина — это нерастворимый в воде упруго-эластичный гель, который образуется при смешивании размеленной муки с водой (Гуляев Г.В. 1987.447 с.).

## **2. Материалы и методы исследования.**

Научно-исследовательская работа длилась в 2023 - 2024 г.г. В рамках данной научно-исследовательской работы был проведен обзор литературных материалов по сортам яровой пшеницы и провели учет по признакам продуктивности и устойчивости сортов пшеницы к мучнистой росе, на опытном поле, в Таласе, Департамента по экспертизе сельскохозяйственных культур при МСВХ и РР КР.

Методы комплексной оценки сортов пшеницы играют решающую роль в определении их продуктивности и качества. Один из ключевых методов – анализ роста и развития растений, который включает несколько этапов. Первым этапом является подсчет числа растений (кустов) в снопе, что позволяет оценить общую плотность посева. Затем, для каждого сорта, измеряется высота растений у ста стеблей (Аубекерова Н.Г. 2013. 300 с).

В ходе исследования лабораторные методы позволили определить содержание белка, сырой клейковины зерна. Один из методов фитопатологической оценки сортов к мучнистой росе - метод инокуляции растений с последующей оценкой на поражаемость патогеном.

## **3. Результаты исследований.**

Результаты исследования представлены в Таблице 1, где приведены

характеристики яровой пшеницы по уровню поражения мучнистой росой в процентах и в баллах, а также тип устойчивости сортов.

Из таблицы видно, что сорт Кыял проявил полную устойчивость к мучнистой росе, не обнаружив никаких признаков поражения этой болезнью. Сорт Дербес оказался наиболее восприимчивым, с высоким процентом поражения (60%) и соответственно высокими баллами по оценке. Сорт Достук проявил среднюю восприимчивость, с умеренным процентом поражения (35%), что отразилось на его баллах. Сорта Бермет и Скифянка также оказались среднеустойчивыми (10% и 15%, соответственно) процентом поражения и соответствующими оценками по баллам.

Характеристики яровой пшеницы в контексте ее продуктивности при поражении мучнистой росой охарактеризованы через несколько количественных признаков, таких как высота растения, кустистость, длина колоса и число зерен в колосе.

Высота стебля яровой пшеницы считается одним из ключевых параметров, определяющих ее потенциальную продуктивность. Максимальная высота растений обеспечивает мощное накопление вегетативной массы, что, в свою очередь, считается необходимым условием для получения высокого урожая зерна (Убайдуллаев М.Б., Бекматова Ж., Бактыбек у. К. 2022. сс.44-53.). В средних климатических условиях Таласской долины, высота растений яровой пшеницы обычно колеблется в пределах от 70 до 120 сантиметров.

Исходя из результатов исследования устойчивости различных сортов яровой пшеницы к мучнистой росе, можно сделать вывод о различной степени влияния болезни на продуктивность этих сортов.

Сорт «Кыял» проявил полную устойчивость к мучнистой росе, не обнаружив никаких признаков поражения. Это подтверждается высотой растений, которая составляла в среднем 98,4 см, а также кустистостью на высоком уровне - 98,4 шт.

**Таблица 1.** Характеристика яровой пшеницы по устойчивости к мучнистой росе (2023 г)

Сорт	Поражение мучнистой росой		Тип устойчивости
	балл	%	
Кыял	0	0	Высокая устойчивость
Достук	3	35,0	Средняя восприимчивость
Бермет	2	10,0	Средняя устойчивость
Дербес	4	60,0	Восприимчивость
Скифянка	2	15,0	Средняя устойчивость

Сорт «Достук», хотя и был поражен мучнистой росой на 35% своей поверхности, все равно продемонстрировал некоторую продуктивность. Однако, высота растений и кустистость уменьшились на 35,0% и 30,0% соответственно, по сравнению с здоровыми растениями.

Сорт «Бермет» показал умеренную устойчивость к мучнистой росе, с поражением на 10,0% своей поверхности. Однако, этот сорт сохранил высокую высоту растений (94,4 см) и кустистость (85,0 шт.), хотя и с некоторым снижением по сравнению с здоровыми растениями.

Сорт «Дербес» оказался наиболее восприимчивым к мучнистой росе, с поражением на 60,0% своей поверхности. Это привело к уменьшению высоты

растений до 106,6 см и кустистости до 42,6 шт., что означает существенное снижение продуктивности.

Сорт «Скифянка» также показал некоторую устойчивость к мучнистой росе, с поражением на 15,0% своей поверхности. Однако, высота растений и кустистость сократились на 21,0% и 20,0% соответственно, что указывает на некоторое влияние болезни на продуктивность этого сорта.

Сорт «Дербес» оказывается наиболее уязвимым к мучнистой росе (60% поражение), что приводит к значительному снижению продуктивности колоса. Длина колоса снижается с 12,5 см до 5 см, а число зерен в колосе сокращается с 60 до 24 гит, что является наибольшим снижением среди

**Таблица 2.** Характеристика сортов яровой пшеницы по признакам продуктивности растения

Сорт	Поражение мучнистой росой		Продуктивность колоса					
			Длина колоса, см			Число зерен в колосе, гит		
	балл	%	здоровое растение	растение, пораженное мучнистой росой	% влияния	здоровое растение	растение, пораженное мучнистой росой	% влияния
Кыял	0	0	12,5	12,5	0	70,0	70,0	0
Достук	3	35	11	6,0	30,0	51,0	51,0	25,0
Бермет	2	10,0	10,0	9,0	10,0	53,0	48,0	15,0
Дербес	4	60,0	12,5	5,0	35,0	60,0	24,0	33,0
Скифянка	2	15,0	9,5	7,5	20,0	47,0	47,0	9,0

Источник: Составлено авторами

**Таблица 3.** Характеристика сорта яровой пшеницы по признакам продуктивности колоса

Сорт	Поражение мучнистой росой		Продуктивность растения					
			Высота растений, см			Кустистость, шт.		
	балл	%	здоровое растение	растение, пораженное мучнистой росой	% влияния	здоровое растение	растение, пораженное мучнистой росой	% влияния
<b>Кыял</b>	0	0	98,4	98,4	0	8,0	8,0	0
<b>Достук</b>	3	35	71,3	71,3	35,0	5,0	3,0	30,0
<b>Бермет</b>	2	10,0	94,4	85,0	25,0	10,0	8,0	10,0
<b>Дербес</b>	4	60,0	106,6	42,6	37,0	6,0	2,0	35,0
<b>Скифянка</b>	2	15,0	80,0	73,0	21,0	6,0	4,0	20,0

Источник: Составлено авторами

всех рассмотренных сортов.

Результаты анализа качества зерна различных сортов позволяют сделать выводы о влиянии болезни на характеристики зерна и его пригодность для использования.

Сорт «Кыял», проявивший полную устойчивость к мучнистой росе,

демонстрирует высокие показатели качества зерна. Масса 1000 зерен составляет 53,2 г, что указывает на хорошую плотность зерна. Содержание белка также на уровне 11,7%, что является достаточно высоким для пшеницы.

Сорт «Дербес», пораженный

**Таблица 3.** Характеристика сортов яровой пшеницы по качеству зерна при поражении мучнистой росой

Сорт	Поражение мучнистой росой, %	Масса 1000 зерен, г		Содержание белка, %	
		1	2	1	2
<b>Кыял</b>	0	53,2	53,2	11,7	11,7
<b>Дербес</b>	35	47,5	25,1	10,6	5,8
<b>Бермет</b>	10,0	41,3	37,17	13,5	12,2
<b>Дербес</b>	60,0	45,6	18,2	14,1	5,6
<b>Скифянка</b>	15,0	43,5	37	14,9	12,7

Источник: Составлено авторами

мучнистой росой на 35% своей поверхности, демонстрирует некоторое снижение качества зерна. Масса 1000 зерен уменьшается до 47,5 г, а содержание белка снижается до 10,6%.

Сорт «Бермет», умеренно пораженный мучнистой росой на 10% своей поверхности, все еще демонстрирует хорошие показатели качества зерна. Масса 1000 зерен составляет 41,3 г, а содержание белка высоко и составляет 13,5%.

Сорт «Дербес», с наивысшим уровнем поражения мучнистой росой (60%), показывает существенное снижение качества зерна. Масса 1000 зерен снижается до 45,6 г, а содержание белка резко уменьшается до 5,6%.

Сорт «Скифянка», умеренно пораженный мучнистой росой на 15% своей поверхности, все еще сохраняет хорошее качество зерна. Масса 1000 зерен составляет 43,5 г, а содержание белка достаточно высоко - 14,9%.

#### **4. Дискуссия**

Целью нашего исследования была всесторонняя оценка сортов пшеницы в Таласской долине с целью выявления наиболее эффективных и адаптированных для повышения урожайности и качества зерна. Среди сортов наблюдались значительные различия в устойчивости к мучнистой росе, влияющей на качество зерна. Примечательно, что сорт "Кыял" продемонстрировал полную устойчивость к мучнистой росе, что привело к получению высококачественного зернозначительным содержанием белка и хорошей плотностью зерен.

Напротив, сорт "Дербес", сильно пораженный мучнистой росой, продемонстрировал ухудшение качества зерна, о чем свидетельствует снижение массы зерна и содержания белка, что согласуется с выводами Джусупбековой Д. Т. (2023), указывающими на отрицательную корреляцию между заболеваемостью мучнистой росой и качеством зерна.

Умеренная устойчивость сортов

"Бермет" и "Скифянка" к мучнистой росе позволила им сохранить относительно хорошее качество зерна, хотя и с различиями в содержании белка и плотности зерна, что подтверждает результаты предыдущих исследований, подчеркивающих важность устойчивости к болезням для поддержания качества зерна в условиях биотического стресса.

#### **5. Выводы**

Исследование сортов пшеницы в Таласской долине позволило выявить различия в их устойчивости к мучнистой росе и качестве зерна. Сорт "Кыял" проявил полную устойчивость к болезни и продемонстрировал высокие показатели качества зерна, такие как высокая плотность и содержание белка. В то время как сорт "Дербес", страдающий от мучнистой росы, показал существенное снижение качества зерна, выраженное в уменьшении массы 1000 зерен и содержания белка. Сорт "Бермет" и "Скифянка" также демонстрировали хорошие показатели качества зерна при умеренной степени поражения мучнистой росой.

Практическая значимость исследования заключается в возможности выбора оптимальных сортов пшеницы для культивирования в условиях Таласской долины с учетом их устойчивости к болезням и качества зерна. Это способствует повышению урожайности и качества сельскохозяйственной продукции, что является важным аспектом для устойчивого развития региона.

Для дальнейших исследований рекомендуется более глубокое изучение механизмов устойчивости сортов к мучнистой росе, а также исследование других факторов, влияющих на качество зерна, таких как условия выращивания и агротехнические приемы. Это позволит более точно определить оптимальные условия для получения высоких урожаев качественной пшеницы в регионе.

**6. Список использованной литературы**

1. Аубекерова Н.Г. Генетические основы селекции зерновых колосовых культур в Кыргызстане. <<Алтын Тамга>. Бишкек, 2013. 300 с.

2. Гуляев Г.В. Селекция и семеноводство полевых культур. М. 1987. 447 с.

3. Джусупбекова Д. Т., Аубекерова Н. Г. Күздүк буудай сортторунун өндүрүмдүүлүгүнө ак кебер козу карындын

таасири. НАУКА, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ КЫРГЫЗСТАНА № 2, 2023. сс. 53-57

4. Убайдуллаев М.Б., Бекматова Ж., Бактыбек у. К. К вопросам улучшения каналов сбыта продукции сельского хозяйства Кыргызстана в современных условиях - некоторые аспекты проблем и пути их решения // Вестник Ошского государственного университета. Экономика, No1, 2022, сс. 44-53.