



## GRAIN QUALITY INDICATORS OF ANCIENT SOFT WHEAT VARIETIES AND THE AMOUNT OF IRON IN GRAIN

Zhuraev Diyor Turdikulovich,  
Doctor of Agricultural Sciences, Senior Researcher

Khushvaktov Maruf Sunat coals,  
Junior Researcher,

Togaeva Marguba Abdisottarovna,  
Junior Researcher,  
Scientific Research Institute of Agriculture in the Southern Regions

Raimova Dilnoza Raimovna,  
Trainee Teacher,  
Karshi State University

### Abstract:

Today, due to the rapid growth of the population, the demand for grain products is also increasing. It is important to have a high technological quality indicator of the grain that meets the demand of the people in the markets. In this article, the grain quality indicator of soft wheat varieties and the amount of iron in the grain are mentioned.

**Key words:** soft wheat, variety, 1000 grain weight, protein content, gluten content, grain glassiness.

## ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЗЕРНА ДРЕВНИХ СОРТОВ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ И КОЛИЧЕСТВО ЖЕЛЕЗА В ЗЕРНЕ

Жўраев Диёр Турдиқулович,  
д.с/х.н., с.н.с.

Хушвактов Маруф Сунат угли,  
младший научный сотрудник,

Тоғаева Марғуба Абдисоттаровна,  
младший научный сотрудник,

Научно-Исследовательский Институт Земледелия В Южных Районах





Раимова Дилноза Раимовна,  
учитель-стажер,  
Каршинский Государственный Университет

### Аннотация

Сегодня, в связи с быстрым ростом населения, увеличивается и спрос на зерновые продукты. Важно иметь высокий технологический показатель качества зерна, соответствующий спросу населения на рынках. В данной статье приведены данные показателей качества зерна сортов мягкой пшеницы и количество железа в зерне.

**Ключевые слова:** мягкая пшеница, сорт, масса 1000 зёрен, количество белка, количество клейковины, стекловидность зерна.

Пшеница – одна из самых распространенных зерновых культур. Более половины населения в мире употребляют в пищу пшеничный хлеб. В пшеничном хлебе много белка и крахмала, а так как белковые молекулы в основном находятся в клейковине, то из него делают качественный хлеб. Пшеничный хлеб высоко ценится за вкус, питательную ценность и усвояемость. Содержание белка в зерне пшеницы от 11,0% до 18-19% в зависимости от его сорта и срока посева. Усвояемость белка пшеничного хлеба составляет 95%. Кроме того, из зерна пшеницы делают крупу, а ее муку используют в макаронной и кондитерской промышленности.

Дробыш А.В. отмечает, что одним из важнейших вопросов в селекционной работе является вопрос правильного подбора родительских пар. Основным методом предварительной оценки сортового разнообразия является сравнительное изучение элементов биологической продуктивности и урожайности в сортообразцах. Важнейшим элементом, который сформирует будущий урожай, является выход колосьев и количество продуктивных стеблей. В свою очередь продуктивность колоса складывается из таких характеристик, как крупность зерна и масса 1000 зерен. [1].

Высокий показатель массы 1000 зерен – решающий признак обильного и стабильного урожая. Недостаток влаги в почве, высокая температура, поражение грибковыми заболеваниями приводят к снижению массы 1000 зерен [2].



Одним из важных признаков, определяющих качество пшеницы, является содержание в ней белка. На высокое или низкое содержание белка влияют биологические особенности сорта, способ выращивания и климатические условия [3].

Ученые отмечают, что одним из источников повышения количества и качества белка в зерне является создание продуктивных сортов пшеницы, обеспечивающих равномерное формирование высоких технологических свойств [4].

Проведенное исследование было выполнено на опытном поле Я.Аманова Научно-исследовательского института земледелия в южных районах расположенного в Каршинском районе Кашкадарьинской области. В лабораторных условиях определяли показатель качества зерна древних сортов. По полученным данным было зафиксировано, что масса 1000 зёрен варьировалась в пределах от 30,5 до 35,2 г. Было отмечено, что данный показатель у сорта Грекум составил 35,2 г и показал более высокий результат по сравнению с другими сортами, у сорта Галлакор 34,1-34,8 г, а у сорта Сурхак - 34,9 г соответственно.

Натурный вес (натура) зерна является одной из характеристик, указывающих на крупность и размер зерна. В случае если зерно щуплое или борозда зерна глубокая, тогда натурный вес зерна соответственно низкий. Натура входит в число показателей, выражающих взаимное соотношение частей зерна. Объёмная масса является показателем качества зерна, высшая объёмная масса зерна пшеницы составляет более 785 г/л, высокая объёмная масса зерна составляет 765-784 г/л, а низкая масса объёмная зерна - менее 725 г/л.

Отмечено, что объёмная масса зерна в одном литре древних сортов составляла 598,5-785,1 г/л. Исходя из этого, данный показатель у сорта пшеницы Кизил бугдой (Бойсук) составил 785,1 г/л, и было подсчитано, что это зерно пшеницы высокого качества. Низкая масса зерна отмечена у 16 сортов.

Количество белка и клейковины, содержащихся в зерне пшеницы, зависит от условий ее возделывания, применяемых агротехнических приемов, сортовых особенностей и других факторов. Климатические условия, возделывание с севера на юг и с запада на восток также обуславливают увеличение содержания белка в сортах пшеницы. Относительная влажность воздуха, солнечный свет, содержание азота и агротехнические мероприятия также влияют на количество белка. **(табл-1).**



**Таблица-1**

**Содержание железа в зерне мягкой пшеницы и показатели качества зерна, (Карши 2022 год)**

№	Наименование сорта	Масса 1000 зёрен, гр	Натура зерна, гр/л	Кол-во белка, %	Кол-во клейковины %	ИДК	Стеклоидность зерна, %	Кол-во железа в зерне, мг
1	Кизил бугдой	32,4	633,6	17,3	28,3	86,4	73,8	1,1
2	Букор бобо	33,8	745,1	16,5	26,8	88,2	80,5	0,8
3	Ок бугдой 1	32,4	700,2	17,4	27,4	95,3	55,9	1,3
4	Ок бугдой 2	31,8	704,9	17,1	28,3	97,1	77,1	0,4
5	Туя тиш	33,4	635,2	16,8	27,5	83,7	80,3	1,2
6	Сурхак	34,9	701,3	17,5	26,3	84,2	82,3	1,0
7	Грекум	35,2	655,2	16,4	26,8	66,8	74,1	0,7
8	Кал бугдой	33,6	703,6	18,1	25,9	92,4	75,9	0,3
9	Кизил шарк	30,5	688,5	17,3	26,9	100,6	83,4	1,3
10	Кора қилтиқ	33,1	598,5	16,9	27,7	99,5	75,6	0,6
11	Кизил бошоқ	34,2	623,3	16,8	28,5	80,6	86,2	1,1
12	Ок бошок	33,7	725,1	16,4	27,3	94,3	71,9	0,6
13	Кайрок тош	30,6	654,8	16,8	29,5	95,6	75,6	1,3
14	Кизил бугдой(Узун)	32,2	655,5	16,4	26,4	92,8	74,1	0,7
15	Кизил бугдой(Бойсук)	33,9	785,1	17,4	26,4	88,1	75,9	0,6
16	Галлакор	34,8	699,7	17,4	27,4	90,7	78,1	1,2
17	Галлакор	34,5	703,8	17,1	26,9	91,7	77,8	1,1
18	Галлакор	34,1	700,4	17,0	27,2	92,1	78,2	1,2
<b>Самый низкий показатель</b>		<b>30,5</b>	<b>598,5</b>	<b>16,4</b>	<b>25,9</b>	<b>66,8</b>	<b>55,9</b>	<b>0,3</b>
<b>Средний показатель</b>		<b>33,3</b>	<b>684,1</b>	<b>17,0</b>	<b>27,3</b>	<b>90,0</b>	<b>76,5</b>	<b>0,9</b>
<b>Самый высокий показатель</b>		<b>35,2</b>	<b>785,1</b>	<b>18,1</b>	<b>29,5</b>	<b>100,6</b>	<b>86,2</b>	<b>1,3</b>

В ходе исследований было определено содержание белка в древних сортах пшеницы. По полученным результатам установлено, что содержание белка в сортах пшеницы составляет 16,4-18,1%. Из сортов, показавших высокий показатель, отмечено, что у сорта Кал содержание белка в составе зерна составило 18,1%, а у сортов Кизил бугдой, Ок бугдой 1, Ок бугдой 2, Сурхак, Кизил шарк, Кизил бугдой (Бойсук), Галлакор - 17,0-17,5 %.

В настоящее время перед учёными-селекционерами стоит задача создания новых сортов из древних сортов, отвечающих требованиям сильной пшеницы с



высокими показателями качества зерна. В ходе наших исследований мы отбирали сорта пшеницы с высокими показателями качества зерна и изучали их путем посева на грядки. Отмечено, что количество клейковины в древних сортах составляло 25,9-29,5%. При этом определено, что сорт Кайрок тош показал высокий результат 29,5%, у сортов Қизил бұғдой, Оқ бұғдой-28,3%, у сорта Кизил бошок 28,5%. Так же в ходе исследований было отмечено, что индекс ИДК у древних сортов мягкой пшеницы составил от 66,8 до 100,6%. По результатам анализов определилось, что сорт пшеницы Грекум с содержанием 66,8% белка, относится к 1 классу (отлично), 10 сортов, ко группе 2-го класса (хороший), а сортов относящихся к группе 3-го класса (неудовлетворенных), не было отмечено.

Стекловидность, прозрачность или твердость, определяющие качество зерна, являются характеристикой сорта пшеницы. Стекловидность зерна снижается в условиях избытка влаги и недостатка азота. Отмечено, что стекловидность зерна у сортов составляла 55,9-86,2%. Показатель стекловидности у сорта пшеницы Кизил бошок составил 86,2% и зафиксирован в качестве лучшего результата. Так же было установлено, что показатель стекловидности зерна у сорта Букор Бобо составил 80,5%, у сорта Туя тиш-80,3%, у сорта Сурхак 82,3%, у сорта Кизил Шарк 83,4 % соответственно.

Содержание железа в составе зерна пшеницы составляет 1,2 мг. По результатам проведенных исследований определено, что содержание железа в составе зерна варьировалось в пределах от 0,3 до 1,3 мг. Было установлено, что у исследуемых сортов Оқ бұғдой, Кизил шарк ва Кайрок тош показатель железа в составе зерна составил 1,3 мг. Так же было определено, что у сортов Туя тиш, Галлакор содержание железа составило - 1,2 мг, а у сортов Кизил бұғдой, Кизил бошок, Галлакор - 1,1 мг соответственно.

В заключение следует отметить, что в лабораторных условиях были определены показатели качества зерна древних сортов мягкой пшеницы, возделываемых в условиях южного региона и отобраны сорта с высокими результатами. По полученным данным было определено, что содержание железа в зерне у сорта Кизили Шарк составило 1,3 мг, что отмечено в качестве высокого результата.

### **Список использованной литературы:**

1. Дробыш, А. В. Использование внутривидовой гибридизации в селекции озимой мягкой пшеницы / А. В. Дробыш, Г. И. Тарануха // Вестник БГСХА. - 2017. - №2. - С. 30-34.





2. Мусурмонов Д., Аманов А.А., Алиқулов С.М. Кузги юмшоқ буғдой нав намуналарининг қимматли хўжалик белгиларига эга бўлган бошланғич манбалари//Қишлоқ хўжалик экинларининг генетик ресурслари: ҳолати ва фойдаланиш истиқболлари. Ўсимликшунослик илмий тадқиқот институти ташкил этилганлигининг 90 йиллигига боғишланган Халқаро илмий-амалий конференция материаллари, (18 август 2014 й), Тошкент. 2014, - Б. 88-92.
3. Муҳаммад Т. “Ғаллакорларга маҳаллий навлар”// Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали. №7. 2005. - Б. 16.
4. Исломов С., Абдуазимов А. Дон сифати юқори буғдой навларини яратишда биотик ва абиотик омилларнинг таъсири. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги журнали . 2013 йил. -5 сон. –Б. 28.