

# **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЗЕРНА СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ ДОПУЩЕННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В ЦЧР**

**Маркин В.Д.**

канд. с.-х. наук, доцент, заведующий лабораторией селекции и  
семеноводства зерновых и зернобобовых культур

E-mail [Markin1.M@yandex.ru](mailto:Markin1.M@yandex.ru)

**Агаурова О.Н.**

младший научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства  
зерновых и зернобобовых культур

**Бурцев А.С.**

магистр ПОМ21А.

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация:** в статье представлены результаты лабораторных анализов по определению основных показателей качества зерна сортов озимой пшеницы.

Приведены данные по натуре зерна, массе 1000 зерен, стекловидности, содержанию клейковины и белка.

**Ключевые слова:** сорт, озимая пшеница, качество зерна.

Научные исследования проводились в 2016 -2018 гг. на опытном поле лаборатории селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур Мичуринского государственного аграрного университета.

Методы научных исследований: полевой и лабораторный эксперименты.

Основные показатели качества зерна определялись по следующим стандартам:

1. ГОСТ 10987 - 76. Зерно. Методы определения стекловидности [1].
2. ГОСТ Р 54895-2012. Зерно. Метод определения натурности [2].
3. ГОСТ 10846-91. Зерно и продукты его переработки. Метод определения белка [3].
4. ГОСТ Р 54478-2011 - Зерно. Методы определения количества и качества клейковины в пшенице [4].

В схему опыта было включено 10 вариантов: Мироновская 808, Авеста, Безенчукская 616, Волжская К, Волжская 100, Бирюза, Московская 39, Московская 56, Безенчукская 380, Белгородская 16.

Повторность опыта трехкратная. Размер опытной деланки 50 м<sup>2</sup>. Метод размещения вариантов рендомизированный. Способ размещения повторений сплошной [5].

Результаты научных исследований показали, что все исследуемые сорта имеют высокую натурность зерна (более 750 г/л, что соответствует пшенице 1 класса).

Большой натурностью зерна обладает сорт Мироновская 808, меньшей - сорта Венера и Дарья (табл. 1).

Таблица 1

Натурность зерна, г/л

Сорт	Годы исследований		Сред.
	2017	2018	
1	2	3	4
Волжская 100	773	761	767,0
Волжская К	769	763	766,0
Бирюза	768	759	763,5

продолжение таблицы 1

1	2	3	4
Авеста	781	773	777,0
Мироновская 808	810	775	792,5
Московская 56	794	772	783,0
Московская 39	793	779	786,0
Безенчукская 616	777	768	772,5
Белгородская 16	770	764	767,0
Безенчукская 380	775	769	772,0

Данные таблицы 2 свидетельствуют о том, что у всех сортов масса 1000 зерен была больше 40 г, большую массу 1000 зерен имели сорта: Московская 56 (46,1 г), Безенчукская 380 (46,3 г), Бирюза (45,9 г) и Авеста (45,1 г).

Таблица 2

Масса 1000 зерен, г

Сорт	Годы исследований		Сред.
	2017	2018	
Волжская 100	45,1	40,1	42,6
Волжская К	40,6	40,4	40,5
Бирюза	49,1	42,6	45,9
Авеста	48,8	41,3	45,1
Мироновская 808	48,3	40,5	44,4
Московская 56	48,1	44,1	46,1
Московская 39	46,4	39,5	42,9
Безенчукская 616	45,9	40,9	43,4
Белгородская 16	42,9	44,3	43,6
Безенчукская 380	49,7	42,8	46,3

Стекловидность зерна является важным показателем. Как правило, стекловидность повышается с увеличением белка в зерне.

Стекловидность зерна у исследуемых сортов соответствует 1 классу. Лучшая стекловидность отмечена у сортов: Безенчукская 380, Авеста, Мироновская 808 (70,5%, 68,0%, и 67,0%, соответственно (табл. 3).

Таблица 3

## Стекловидность, %

Сорт	Годы исследований		Сред.
	2017	2018	
Волжская 100	64	68	66,0
Волжская К	63	64	63,5
Бирюза	64	65	64,5
Авеста	66	70	68,0
Мироновская 808	67	67	67,0
Московская 56	62	68	65,0
Московская 39	64	69	66,5
Безенчукская 616	61	64	62,5
Белгородская 16	67	69	68,0
Безенчукская 380	71	70	70,5

Содержание белка в зерне исследуемых сортов несколько отличается по годам (в 2018 году этот показатель выше), что вызвано погодными условиями в период вегетации озимой пшеницы, в 2017 году количество осадков существенно превысило норму.

Таблица 4

## Содержание белка, %

Сорт	Годы исследований		Сред.
	2017	2018	
Волжская 100	13,7	13,8	13,7
Волжская К	13,9	13,9	13,9
Бирюза	13,8	14,1	14,0
Авеста	14,2	14,5	14,4
Мироновская 808	14,1	14,0	14,0
Московская 56	13,8	14,2	14,0
Московская 39	14,0	14,2	14,1
Безенчукская 616	13,0	13,7	13,4
Белгородская 16	14,2	14,5	14,4
Безенчукская 380	14,4	14,3	14,3

Большее содержание белка отмечено у Авесты (14,4%), Белгородской 16 (14,4%) и Безенчукской 380 (14,3%). Меньшее – у Безенчукской 616 (13,4%),

Волжской 100 (13,7%) и Волжской К (13,9%) (табл. 4).

Таблица 5

Количество клейковины, %

Сорт	Годы исследований		Сред.
	2017	2018	
Волжская 100	29,2	29,8	29,5
Волжская К	29,6	30,0	29,8
Бирюза	28,9	29,4	29,2
Авеста	29,9	30,8	30,4
Мироновская 808	29,5	28,4	28,9
Московская 56	28,4	30,1	29,3
Московская 39	30,3	31,2	30,8
Безенчукская 616	26,5	28,4	27,5
Белгородская 16	30,5	30,7	30,6
Безенчукская 380	31,4	30,3	30,9

Количество клейковины в зерне, соответствующее пшенице 2 класса (не менее 28%) за все годы исследований получено у всех изучаемых сортов (исключение составляет сорт Безенчукская 616 – в 2017 году содержание клейковины на этом варианте было 26,5%) (табл.5).

Таблица 6

Группа клейковины

Сорт	2017 г.		2018 г.		Сред.	
	ИДК	Группа	ИДК	Группа	ИДК	Группа
Волжская 100	85,6	II	89,0	II	87,3	II
Волжская К	87,1	II	90,3	II	88,7	II
Бирюза	90,2	II	91,4	II	90,8	II
Авеста	90,4	II	95,3	II	92,9	II
Мироновская 808	95,1	II	97,5	II	96,3	II
Московская 56	96,4	II	92,5	II	94,5	II
Московская 39	97,2	II	100,0	II	98,6	II
Безенчукская 616	90,4	II	97,7	II	94,1	II
Белгородская 16	89,5	II	90,2	II	89,9	II
Безенчукская 380	90,3	II	91,1	II	90,7	II

Качество клейковины на всех вариантах удовлетворительно слабая, т.е. II группа (показания прибора ИДК находятся в пределах 87,3 – 98,6) (табл. 6).

### **Заключение**

В среднем за 2 года исследований к лучшим вариантам по качеству зерна можно отнести следующие сорта: Безенчукская 380, Мироновская 808, Авеста, Белгородская 16.

### **Список литературы**

1. ГОСТ 10987 - 76. Зерно. Методы определения стекловидности.
2. ГОСТ Р 54895-2012. Зерно. Метод определения натурности.
3. ГОСТ 10846-91. Зерно и продукты его переработки. Метод определения белка.
4. ГОСТ Р 54478-2011 - Зерно. Методы определения количества и качества клейковины в пшенице.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.

# **EVALUATION OF GRAIN QUALITY OF WINTER WHEAT VARIETIES APPROVED FOR USE IN THE CCA**

**Markin V. D.**

Cand. of agricultural Sciences, associate Professor, head of laboratory  
of breeding and seed production of grain and leguminous crops

E-mail Markin1.M@yandex.ru

**Agurova O. N.**

Junior researcher of the laboratory of breeding and seed production of  
grain and leguminous crops

**Burtsev A. S.**

master of POM21A.

Michurinsk State Agrarian University,

Michurinsk, Russia

**Abstract:** the article presents the results of laboratory tests to determine  
the main indicators of grain quality of winter wheat varieties.

The data on the nature of the grain, the weight of 1000 grains, glassy,  
gluten and protein content.

**Key words:** variety, winter wheat, grain quality.