

УДК 633.11

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ, НАИБОЛЕЕ ПОДХОДЯЩИХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Николай Михайлович Афонин

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

nickolay.afonin@yandex.ru

Александр Викторович Лукашин

магистрант

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В работе представлены результаты оценки 20 сортов озимой пшеницы. Многие из исследуемых сортов новые, включенные в Госреестр в 2022-2023 годах, остальные сорта пока еще не получили широкого распространения, также взяты 4 перспективных сорта, в настоящее время проходящие Государственное сортоиспытание. Данные сорта озимой пшеницы в Тамбовской области способны обеспечить урожайность зерна на уровне 57-69 ц/га при разном качестве. Установлено, что для условий Тамбовской области лучше всех подходит сорт озимой пшеницы Алексеич, который способен обеспечить урожайность зерна до 69 ц/га при высоком его качестве. Также высокие показатели обеспечивают сорта Зорро, Жаворонок, Стил 18, Зодиак, Ахмат, Немчиновская 85, Володя.

Ключевые слова: озимая пшеница, сорта, особенности роста и развития, урожайность, качество зерна.

Непременным условием получения высокой и стабильной урожайности любой полевой культуры является разработка зональной технологии выращивания, учитывающей особенности климата и почв, другие местные условия. Исходным пунктом при разработке технологии выращивания полевых культур является правильный подбор сортов. В настоящее время в Государственный Реестр селекционных достижений, допущенных к использованию на территории Российской Федерации, включено 405 сортов озимой мягкой пшеницы, в том числе для использования в Центральном-Черноземном регионе допущены 103 сорта (2022 г), при этом постоянно появляются новые.

Испытывая недостаток объективной информации о качестве новых сортов, многие крупные сельхозпроизводители самостоятельно проводят сравнительную оценку новых и перспективных сортов для определенных условий производства. [1, 2, 5, 6]

Учитывая потребности аграрного производства в Тамбовской области, была проведена сравнительная оценка 20 современных районированных и перспективных сортов. Полевой опыт проведен в 2023 году на полях производственного отделения «Знаменское» общества с ограниченной ответственностью «Агротехнологии», которое находится в Сампурском районе Тамбовской области.

Схема опыта включала следующие варианты (сорта озимой пшеницы):

Таблица 1

Схема опыта

№	Варианты опыта (сорта озимой пшеницы)	Оригинатор	Год включения в Госреестр
1	Скипетр (st)	Полетаев Г.М.	2009
2	Раздолье	ФГБНУ АНЦ "Донской"	2023
3	Премьера	ФГБНУ АНЦ "Донской"	2023
4	Жаворонок	ФГБНУ АНЦ "Донской"	2020
5	Зодиак	ФГБНУ АНЦ "Донской"	2022
6	Универ	ФГБНУ АНЦ "Донской"	На испытании
7	Полина	ФГБНУ АНЦ "Донской"	2021
8	Нива Дона	ФГБНУ АНЦ "Донской"	2022
9	Немчиновская 85	ФИЦ "Немчиновка"	2021

10	Володя	ООО Актив Агро	2022
11	Изумруд Дубовицкого	АО "Щелково Агрохим"	На испытании
12	Зорро	АО "Щелково Агрохим"	На испытании
13	ДФ 2020	АО "Щелково Агрохим"	На испытании
14	Бирюза	ФГБНУ "Самарский НИИСХ им. Н.М. Тулайкова; ФГБНУ НЦЗ им. П.П. Лукьяненко	2009
15	Алексейч	ФГБНУ НЦЗ им. П.П. Лукьяненко	2017
16	Стиль 18	ФГБНУ НЦЗ им. П.П. Лукьяненко	2021
17	Ахмат	ФГБНУ НЦЗ им. П.П. Лукьяненко	2020
18	Леонида	Крестьянское хозяйство Ивашова А.Д. (Орловская обл.)	2017
19	Эн Тайгета	ООО "Эконива-Семена" (г. Курск)	2021
20	СТРГ 8060 15	Saatzucht streng-engelen GMBH (Германия)	2019

В качестве стандарта принят сорт Скипетр, который возделывается в ЦЧР с 2009 года и является одним из лучших. В настоящее время сорт Скипетр занимает первое место по размеру посевной площади среди сортов озимой пшеницы.

Опыт был заложен методом рендомизированных повторений, площадь деланки 50 м². Почва опытного участка чернозем выщелоченный, тяжелосуглинистого гранулометрического состава. Опытный участок имеет следующие агрохимические показатели плодородия почвы: содержание гумуса 5,3%; доступного фосфора 6,1 мг/100 г почвы; обменного калия 17,4 мг/100 г почвы; рН 6,3.

В ходе эксперимента проводились фенологические наблюдения за развитием сортов озимой пшеницы, изучали динамику роста растений в высоту, определяли урожайность зерна и структуру урожайности. Определяли массу 1000 зерен, содержание сырого белка и сырой клейковины в зерне. Наблюдения и учеты проводились в соответствии с "Методикой государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур". [4] Результаты эксперимента обрабатывались методом дисперсионного анализа, также был проведен расчет экономической эффективности производства зерна озимой пшеницы при использовании разных сортов.

В ходе исследования были получены следующие результаты. Выявлено, что исследуемые сорта относятся к разным группам спелости. Продолжительность их вегетационного периода в Тамбовской области находится в пределах 321-328 дней. Также сорта отличались по высоте растений. Среди них были короткостебельные: Зодиак, Нива Дона, Немчиновская 85, Володя, Ахмат, Леонида, Эн Тайгета. Высота растений данных сортов не превышала 76-80 см. Некоторые сорта были высокостебельными: Универ, Изумруд Дубовицкого, Зорро, ДФ 2020. Высота растений этих сортов превысила 90 см. Остальные сорта по высоте растений занимали промежуточное положение.

В условиях вегетации 2022-2023 года и примененной технологии была достигнута следующая урожайность зерна (табл. 2).

Таблица 2

Урожайность зерна озимой пшеницы разных сортов

№	Сорта озимой пшеницы	Урожайность, ц/га
1	Скипетр (st)	62,1
2	Раздолье	60,6
3	Премьера	61,2
4	Жаворонок	67,8
5	Зодиак	66,4
6	Универ	68,8
7	Полина	60,3
8	Нива Дона	59,4
9	Немчиновская 85	57,2
10	Володя	60,2
11	Изумруд Дубовицкого	65,8
12	Зорро	68,0
13	ДФ 2020	62,0
14	Бирюза	60,2
15	Алексеич	69,4
16	Стиль 18	67,2
17	Ахмат	63,5
18	Леонида	58,7
19	Эн Тайгета	60,8
20	СТРГ 8060 15	67,9
НСР ₀₅		4,0

Среди 20 изученных сортов по уровню урожайности зерна существенно превзошли стандарт 7 сортов: Алексеич, Универ, Зорро, СТГ 8060 15, Жаворонок, Стиль 18, Зодиак.

Самая высокая урожайность зерна - 69,4 ц/га - получена у сорта Алексеич. Сорт Алексеич включен в Госреестр по Центрально-Черноземному и Северо-Кавказскому регионам в 2017 году. Оригинатор сорта - Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко. Сорта Стиль 18 (оригинатор - Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко) и СТГ 8060 15 (оригинатор - фирма Saatzucht streng-engelen GMBH (Германия)) также включены в Госреестр по Центрально-Черноземному региону. Сорта Жаворонок (оригинатор - Аграрный научный центр "Донской" и Зодиак (оригинатор – Аграрный научный центр "Донской") включены в Госреестр по Северо-Кавказскому региону, а сорта Универ (оригинатор - Аграрный научный центр "Донской") и Зорро (оригинатор - АО "Щелково Агрохим") в настоящее время находятся на Государственном сортоиспытании.

При проведении нашего исследования на определенном агрофоне и агрометеорологических условиях вегетационного периода 2022-2023 года мы получили зерно следующего качества (табл. 3).

Таблица 3

Показатели качества зерна озимой пшеницы изучаемых сортов

Сорта озимой пшеницы	Массовая доля белка, в пересчете на сухое в-во, %	Количество клейковины, %	Кач-во клейковины, ед. ИДК	Натура, г/л
Скипетр (st)	13,0	21,7	84	740
Раздолье	12,0	20,9	90	734
Премьера	11,8	19,4	80	730
Жаворонок	13,6	23,8	78	752
Зодиак	12,8	23,7	70	744
Универ	11,6	19,4	84	720
Полина	11,2	19,8	92	730
Нива Дона	12,0	19,0	80	738
Немчиновская 85	12,5	23,2	76	754
Володя	13,9	24,3	74	750
Изумруд Дубовицкого	11,5	21,4	88	732
Зорро	12,8	24,0	78	740

ДФ 2020	12,3	21,7	84	730
Бирюза	11,8	21,9	86	726
Алексеич	13,8	24,2	75	742
Стиль 18	13,0	23,3	80	740
Ахмат	12,4	23,6	78	732
Леонида	11,0	19,1	88	722
Эн Тайгета	11,1	18,4	80	726
СТРГ 8060 15	11,2	19,8	88	730

По действующему стандарту в зерне 3 класса должно быть не менее 12% белка и не менее 23% клейковины с числом единиц ИДК 18-102.

По содержанию белка этим требованиям удовлетворяет зерно 11 сортов, однако по содержанию клейковины только 8 сортов соответствуют данным требованиям: Жаворонок, Зодиак, Немчиновская 85, Володя, Зорро, Алексеич, Стиль 18, Ахмат.

По качеству клейковины все изученные сорта могут соответствовать третьему классу.

Таким образом, в нашем исследовании только 8 сортов сформировали зерно, соответствующее третьему классу, все остальные сорта (12 сортов) дали зерно четвертого класса.

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

1. Сорта озимой пшеницы, использованные в нашем эксперименте, в условиях вегетационного периода 2022-2023 года обеспечили урожайность зерна на уровне 57-69 ц/га при разном качестве.

2. Лучшим среди исследованных сортов озимой пшеницы оказался сорт Алексеич, оригинатором которого является Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко, впервые включенный в Госреестр по Центрально-Черноземному и Северо-Кавказскому регионам в 2017 году.

3. Сорт Алексеич способен обеспечить урожайность зерна в условиях Тамбовской области до 69 ц/га при высоком его качестве, что обеспечивает получение прибыли в размере 58905 руб/га при уровне рентабельности производства 188%.

4. Высокие показатели также отмечены у сортов Зорро, Жаворонок, Стиль 18, Зодиак, Ахмат, Немчиновская 85, Володя. Указанные сорта способны

сформировать урожайность зерна в условиях Тамбовской области на уровне 57-68 ц/га при высоком качестве, что обеспечивает получение прибыли в размере 43655-57155 руб/га при уровне рентабельности производства зерна 142-183%.

Список литературы:

1. Сравнительная оценка сортов озимой пшеницы по урожайности и качеству зерна в условиях Центрально-Черноземного региона / Н.М. Афонин, Р.В. Морозов, Е.С. Маркова, С.Р. Кувардин // Научный электронный журнал Мичуринского государственного аграрного университета. Наука и Образование. 2022. Т 5. № 1.

2. Экологическое испытание сортов и линий озимой мягкой пшеницы в условиях южной зоны Ростовской области / С.Н. Громова, О.В. Скрипка, С.В. Подгорный, А.П. Самофалова, В.П. Чернова // Зерновое хозяйство России. 2023. № 1. С. 17-22.

3. Каюмов М.К. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур. М.: Агропромиздат. 1989. 320 с.

4. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. Вып. 2. Зерновые, крупяные, зернобобовые, кукуруза и кормовые культуры. М.: Изд-во Госкомиссии по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур. 1989. 194 с.

5. Селекция пшеницы на зимостойкость в условиях лесостепи ЦЧР / Н.Т. Павлюк, С.Г. Фомина, Р.А. Демченко, Т.П. Зезюкова // Зерновое хозяйство. 2007. № 6. С. 12.

6. Павлюк Н.Т., Триполева М.Н., Рябцев Д.А. Зимостойкость и продуктивность сортообразцов озимой пшеницы в условиях ЦЧР / // Аграрная наука. 2009. № 4. С. 12-13.

DETERMINATION OF WINTER WHEAT VARIETIES MOST SUITABLE FOR USE IN THE TAMBOV REGION

Nikolay M. Afonin

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

nickolay.afonin@yandex.ru

Alexander V. Lukashin

graduate student

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia.

Annotation. The paper presents the results of the evaluation of 20 varieties of winter wheat. Many of the studied varieties are new, included in the State Register in 2022-2023, the remaining varieties have not yet been widely distributed, 4 promising varieties have also been taken, currently undergoing State variety testing. These varieties of winter wheat in the Tambov region are able to provide grain yields at the level of 57-69 kg/ha with different quality. It has been established that the Alekseich winter wheat variety is best suited for the conditions of the Tambov region, which is able to provide grain yields of up to 69 kg/ha with high quality. Also, high performance is provided by the varieties Zorro, Lark, Style 18, Zodiac, Akhmat, Nemchinovskaya 85, Volodya.

Keywords: winter wheat, varieties, features of growth and development, yield, grain quality.

Статья поступила в редакцию 12.02.2024; одобрена после рецензирования 20.03.2024; принята к публикации 22.03.2024.

The article was submitted 12.02.2024; approved after reviewing 20.03.2024; accepted for publication 22.03.2024.