

УДК 633.111.1: 631.559.2

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОДУКТИВНОСТИ СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Маркин Прохор Владимирович

Аспирант

Плотникова Анастасия Александровна

Обучающийся

Маркин Владимир Дмитриевич

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,
заведующий лабораторией селекции и семеноводства зерновых и

зернобобовых культур

Markin1.M@yandex.ru

Агаурова Оксана Николаевна

младший научный сотрудник

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты научных исследований по изучению формирования продуктивности сортов озимой пшеницы в условиях Тамбовской области. Приведены данные по густоте стояния растений, полноте всходов, фенологии, устойчивости растений опытных вариантов к полеганию, урожайности сортов озимой пшеницы.

Ключевые слова: сорт, озимая пшеница, устойчивость к полеганию, урожайность.

Научные исследования проводились в 2018 - 2019 гг. на опытном поле лаборатории селекции и семеноводства зерновых и зернобобовых культур ФГБОУ ВО Мичуринского государственного аграрного университета, расположенного в с. Изосимово Мичуринского района Тамбовской области.

Опыты были заложены в соответствии с методикой полевого опыта [3].

В схему опыта было включено 12 сортов: Булава, Авеста, Волжская 22, Волжская К, Волжская 100, Бирюза, Ботовская, Сибирская нива, Белая, Беседа, Безенчукская 380, Белгородская 16.

Урожайность сортов озимой пшеницы напрямую связана с количеством продуктивных стеблей, развившихся и сохранившихся к уборке культуры [7].

Таблица 1

Густота стояния растений озимой пшеницы

Сорт	Число растений по всходам, шт/м ²	Полнота всходов, %	Число растений перед уборкой, шт/м ²	Степень изреженности посевов, %
Булава	449	89,8	418	7,0
Волжская 100	453	90,6	419	7,5
Сибирская Нива	455	91,0	423	7,1
Волжская К	460	92,0	428	6,9
Ботовская	446	89,2	411	7,8
Волжская 22	457	91,4	425	6,9
Белгородская 16	461	92,2	429	7,0
Авеста	459	91,8	429	6,5
Безенчукская 380	457	91,4	425	7,1
Бирюза	455	91,0	424	6,7
Беседа	449	89,8	416	7,4
Белая	451	90,2	419	7,2

Результаты проведенных учетов показали, что число растений по всходам было высоким (446 – 461 раст. /м²) (см. табл. 1).

Большее число растений возшло у сортов Белгородская 16 (полнота всходов 92,2%), Волжская К (полнота всходов 92,0%), Авеста (полнота всходов 91,8,2%), Волжская 22 (полнота всходов 91,4%), Безенчукская 380 (полнота всходов 91,4%).

Степень изреженности посевов в нашем опыте составляла 6,5 -7,8 %. Больше других вариантов сохранилось растений к уборке у сортов: Авеста, Бирюза, Волжская К, Волжская 22 (степень изреженности составила, %: 6,5; 6,7; 6,9; 6,9; соответственно).

Фенологические наблюдения проводились по следующим фазам роста и развития сортов озимой пшеницы: посев, всходы, кущение, выход в трубку, колошение, молочное состояние, восковая спелость, полная спелость.

Посев озимой пшеницы проводился 19 сентября 2018 года в теплую, влажную почву. Всходы появились на 10 день после посева. Осеннее кущение проходило при температуре 4-6⁰С на всех вариантах до 6 ноября.

Весеннее возобновление вегетации (ВВВВ) было 8 апреля.

Уборка урожая всех сортов проводилась в один день 07.08.2019 г. Дожди в период полного созревания сдвинули срок на более позднее время. Различий в прохождении отдельных фаз у сортов не обнаружено. Вегетационный период всех опытных вариантов озимой пшеницы 320 дней.

Устойчивость растений к полеганию является одним из сортовых признаков [1, 2, 4, 5]. Задачей исследования было выявить наиболее устойчивые к этому неблагоприятному фактору сорта. Результаты учета показали, что все исследуемые сорта устойчивы к полеганию (оценка 5 баллов – варианты с совсем не полегшими растениями) (табл.2).

Таблица 2

Учет полегания растений

№ п/п	Сорт	Полегание, балл
1	2	3

1	Булава	5
2	Волжская 100	5

продолжение таблицы 2

1	2	3
3	Сибирская Нива	5
4	Волжская К	5
5	Ботовская	5
6	Волжская 22	5
7	Белгородская 16	5
8	Авеста	5
9	Безенчукская 380	5
10	Бирюза	5
11	Беседа	5
12	Белая	5

Продуктивность каждого сорта является его особенностью, и её уровень генетически обусловлен. Однако на реализацию потенциальной урожайности влияет множество факторов: природно-климатические, агротехнические и другие [6, 8-13].

Таблица 3

Урожайность сортов озимой пшеницы

Сорт	Повторность			Сред.
	I	II	III	
1	2	3	4	5
Булава	36,2	34,3	35,7	35,4
Волжская 100	32,7	30,3	31,8	31,6
Сибирская Нива	37,9	37,0	35,2	36,7
Волжская К	33,8	36,2	34,7	34,9
Ботовская	30,1	29,9	28,6	29,3
Волжская 22	39,7	37,4	39,3	38,8

Белгородская 16	36,6	34,1	35,5	35,4
Авеста	44,0	44,7	41,2	43,3
Безенчукская 380	37,6	37,0	35,8	36,8

продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5
Бирюза	40,9	40,1	37,5	39,5
Беседа	32,5	30,8	32,4	31,9
Белая	36,0	34,7	34,6	35,1
НСР ₀₅				1,84

Из данных таблицы 3 видно, что большая урожайность, ц/га, получена у сортов Авеста (43,3), Бирюза (39,5), Волжская 22 (38,8).

Заключение

Формирование урожайности исследуемых сортов проходило при неблагоприятных погодных условиях (засуха, резкое колебание температуры воздуха), поэтому можно было предположить, что максимальный уровень могли достичь сорта устойчивые к абиотическим и биотическим стрессам.

Сопоставляя урожай сортов с результатами других сопутствующих учетов и наблюдений, можно сделать вывод, что более урожайные сорта (Авеста, Бирюза, Волжская 22) обладают лучшей устойчивостью к неблагоприятным условиям среды.

Список литературы:

1. Влияние некорневых подкормок на формирование урожая озимой пшеницы / А.А. Крюков, Е.В. Пальчиков, С.А. Волков, А.В. Олейник // Сб.: Перспективы развития интенсивного садоводства: материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти ученого-садовода, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, лауреата Государственной премии РФ, заслуженного деятеля науки РСФСР В.И. Будаговского, 2016. - С. 218-221.

2. Влияние предшественников на формирование урожая озимой пшеницы и накопление органического вещества в почве / Е.В. Пальчиков, С.А. Волков, Н.В. Картечина, Т.В. Попова // Сб.: Научные инновации - аграрному производству: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Омского ГАУ, 2018. - С. 328-331.

3. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985.- 351 с.

4. Конкурсное сортоиспытание озимой пшеницы селекции Мичуринского ГАУ / В.Д. Маркин, О.Н. Агаурова, П.В. Маркин, М.П. Костенко // Наука и Образование. - 2019. – Т. 2. - № 3. - С. 26.

5. Маркин В.Д. Оценка качества зерна сортов озимой пшеницы допущенных к использованию в ЦЧР / В.Д. Маркин, О.Н. Агаурова, А.С. Бурцев // Наука и Образование. - 2019. – Т. 2. - № 3. - С. 8.

6. Маркин В.Д. Рекомендации по внедрению достижений научно-технического прогресса возделывания озимой и яровой пшеницы на базе ИП главы КФХ Архангельской Е.Д. Знаменского района. - Мичуринск: Мичуринский ГАУ, 2012. - 29 с.

7. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур / Под ред. М.А. Федина. – М. - 1985. – 269 с.

8. Пальчиков Е.В. Роль предшественника в формировании урожая озимой пшеницы / Е.В. Пальчиков, Е.Д. Рудковский, Д.А. Новикова // Сб.: Материалы Всероссийской национальной научно-практической конференции, посвящённой 80-летию со дня рождения профессора Анатолия Михайловича Лопатина. - ФГБОУ ВО Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева, 2020. - С. 182-186.

9. Пальчиков Е.В. Урожайность и некоторые показатели качества зерна озимой пшеницы в зависимости от предшественников / Е.В. Пальчиков, С.А. Волков, И.Н. Мацнев // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания, 2017. -№ 2 (16). - С. 24-28.

10. Пальчиков Е.В. Формирования урожайности и качества зерна озимой пшеницы в зависимости от предшественников / Е.В. Пальчиков, Е.Д. Рудковский, Д.А. Новикова // Сб.: Инновационные технологии в АПК: материалы Международной научно-практической конференции, 2018. - С. 201-204.

11. Полянский Н.А. Влияние сроков посева на урожайность озимой пшеницы в условиях Тамбовской области / Н.А. Полянский, А.А. Крюков, Е.В. Пальчиков // Сб.: Теоретические и технологические основы биогеохимических потоков веществ в агроландшафтах: материалы Международной научно-практической конференции приуроченной к 65-летию кафедры агрохимии и физиологии растений Ставропольского ГАУ, 2018. - С. 361-363.

12. Формирование урожайности сортов озимой пшеницы в условиях северо-востока ЦЧР / В.Д. Маркин, О.Н. Агаурова, С.Ю. Лошаков, П.В. Маркин // Сб.: Научные инновации - аграрному производству: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию юбилею Омского ГАУ, 2018. - С. 242-246.

13. Экономическая оценка технологии возделывания озимой ржи / В.И. Каргин, Р.А. Захаркина, С.И. Данилин, М.М. Гераськин, А.А. Ерофеев // *Espacios*. - 2019. - Т. 40. -№ 24. - С. 22.

UDC 633.111.1: 631.559.2

**FORMATION OF PRODUCTIVITY OF WINTER WHEAT
VARIETIES IN THE TAMBOV REGION**

Markin Prokhor Vladimirovich

Graduate Student

Plotnikova Anastasia Alexandrovna

Student

Markin Vladimir Dmitrievich

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,
Head of the Laboratory for Breeding and Seed Growing of Grain and

Leguminous Crops

Markin1.M@yandex.ru

Agaurova Oksana Nikolaevna

Junior Researcher

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract. The article presents the results of scientific research on the formation of productivity of winter wheat varieties in the Tambov region. Data on the density of plant standing, fullness of seedlings, phenology, plant resistance of experimental variants to lodging, and yield of winter wheat varieties are given.

Keyword: variety, winter wheat, lodging resistance, yield.

