

УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Маркин В.Д.

канд. с.-х. наук, доцент,
заведующий лабораторией селекции и семеноводства зерновых и
зернобобовых культур E-mail Markin1.M@yandex.ru

Агаурова О.Н.

младший научный сотрудник
лаборатории селекции и семеноводства зерновых
и зернобобовых культур

Маркин П.В

аспирант

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

Мичуринск, Россия

Аннотация: в статье представлены результаты полевого эксперимента по формированию урожайности сортов яровой пшеницы и экономической эффективности их возделывания в условиях Тамбовской области. В опыте испытывалось 10 сортов яровой пшеницы.

В работе приведены данные по фенологическим наблюдениям за ростом и развитием растений, урожайности сортов и экономической эффективности их возделывания за три года научных исследований.

Ключевые слова: сорт, яровая пшеница, фенологические наблюдения, урожайность, экономическая эффективность.

Научные исследования по изучению формирования урожайности сортов яровой пшеницы проводились 2016 – 2018 гг. на опытном поле Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского государственного аграрного университета. Опытное поле располагается в Мичуринском районе Тамбовской области.

Схема опыта состояла из 10 вариантов, заложенных методом рендомизированных повторений в трехкратной повторности. Размер опытных делянок 50 м². Исследуемые сорта яровой пшеницы: Дарья, Донская элегия, Венера, Рассвет, Прохоровка, Мичуринская 1, Маргарита, Тризо, Фаворит, Тамбовчанка.

Фенологические наблюдения в период вегетации проводили в соответствии с методикой государственного сортоиспытания с.-х. культур (1985) [7].

Уборку урожая осуществлялась сплошным методом селекционным комбайном «TERRION SR 2010».

Математическую обработку результатов исследований проводили на ЭВМ, с помощью программы статистической обработки методом дисперсионного анализа [1].

Экономическая эффективность рассчитывали в соответствии с рекомендациями по определению экономической эффективности использования научных разработок в земледелии (1986) [6].

Во время вегетации сортов в опыте велись фенологические наблюдения за ходом развития и ростом растений. В 2016 году, не смотря на раннюю весну (1 декада апреля), посев яровой пшеницы из-за дождей сдвинулся на 25 апреля. Уборка урожая сортов проводилась в один день 25 августа. Различий по срокам прохождения отдельных фаз роста и развития растений и длине вегетационного периода у опытных вариантов не было.

Вегетационный период сортов яровой пшеницы в 2017 году составил 130 дней. В этом году произошло замедление прохождения фаз роста и развития растений яровой пшеницы из-за пониженной температуры воздуха (по

сравнению со среднемноголетним показателем).

Вегетационный период сортов и линий яровой пшеницы в 2018 году составил 111 дней. Из-за дефицита осадков и повышенной температуры во второй половине лета вегетационный период яровой пшеницы был короче, чем в предыдущий год.

В среднем за три года длина вегетационного периода всех исследуемых сортов была равна 121 дню. Существенных различий по длине межфазных периодов у опытных вариантов не обнаружено.

Одним из основных критериев оценки сортов яровой пшеницы является урожайность [2-5]. Урожайность по вариантам в нашем опыте в среднем по годам исследований колебалась от 32,0 ц/га до 42,8 ц/га (табл.1).

В 2016 году урожайность сортов находилась в пределах 31,3 - 47,3 ц/га. Лучшая урожайность получена у сортов: Рассвет (47,3 ц/га), Тризо (44,0 ц/га).

В 2017 году у сортов яровой пшеницы урожайность была выше, чем в предыдущем году, кроме сортов Тризо и Донская элегия. В 2016 году урожайность яровой пшеницы была более низкой из-за переувлажнения почвы и повышенной температуры воздуха. В вегетационный период 2017 года количество осадков и температура воздуха были ближе к норме. Снижение продуктивности у Тризо и Донской элегии, вероятно, связано с их большей требовательностью к теплу и даже относительной жароустойчивостью.

В 2018 году погодные условия были неблагоприятными для формирования урожая яровой пшеницы (отсутствие влаги в критический период роста и развития растений, сильные отклонения температуры от нормы). Поэтому урожайность сортов яровой пшеницы в опыте была самой низкой за все годы исследований и находилась в пределах 19,1 - 27,6 ц/га. Лучший урожай в экстремальных погодных условиях дали сорта: Венера (27,6 ц/га), Рассвет (25,9 ц/га), Маргарита (25,8 ц/га), Мичуринская 1 (24,5 ц/га) и Прохоровка (24,4 ц/га). Меньший урожай получен у сортов Тамбовчанка и Тризо (19,1 и 19,4 ц/га).

Анализируя данные по урожайности сортов за все годы исследований,

можно сделать вывод, что лучшими сортами по этому основному показателю являются Прохоровка, Мичуринская 1, Рассвет и Дарья (больше 35 ц/га). Худшими – Фаворит, Тризо и Донская элегия (менее 33 ц/га) .

Таблица 1

Урожайность сортов, ц/га

Сорт	Годы исследований			В сред.
	2016	2017	2018	
Прохоровка, st	40,3	50,0	24,4	38,2
Мичуринская 1	41,7	45,0	24,5	37,1
Рассвет	47,3	55,3	25,9	42,8
Маргарита	31,3	53,0	25,8	36,7
Тризо	44,0	35,0	19,4	32,8
Венера	32,7	47,0	27,6	35,8
Фаворит	38,3	37,3	20,5	32,0
Тамбовчанка	42,7	43,7	19,1	35,2
Дарья	40,0	54,3	22,0	38,8
Донская элегия	40,0	35,0	22,0	32,3
НСР05	1,89	1,60	1,35	1,61

Возделывание перспективных сортов существенно повысит урожайность пшеницы и качество продукции, однако возникают дополнительные затраты (уборка, транспортировка и доработка дополнительно урожая). Поэтому при внедрении в хозяйство новых сортов возникает необходимость экономического обоснования.

Расчет экономической эффективности показал, что целесообразнее выращивать сорта Мичуринская 1, Рассвет, Дарья, Донская элегия, обладающие высокой урожайностью и соответствующим качеством зерна, несмотря на некоторое увеличение затрат на переработку продукции при их возделывании. На этих вариантах существенно увеличивается стоимость продукции, чистый доход и уровень рентабельности, по сравнению с менее урожайными сортами (табл.2).

Таблица 2

Экономическая эффективность возделывания сортов яровой пшеницы

№ п/п	Сорт	Урожайность, ц/га	Стоимость продукции, руб.	Материально-денежные затраты руб/ га	Чистый доход, руб.	Уровень рентабельности, %
1	Прохоровка, st	38,2	30560	11670	18890	162
2	Мичуринская 1	37,1	37100	11450	25650	224
3	Рассвет	42,8	42800	12590	30210	240
4	Маргарита	36,7	36700	11370	25330	223
5	Тризо	32,8	32800	10590	22210	210
6	Венера	35,8	35800	11190	24610	220
7	Фаворит	32,0	32000	10430	21570	207
8	Тамбовчанка	35,2	35200	11070	24130	218
9	Дарья	38,8	38800	11790	27010	229
10	Донская элегия	32,3	38760	10490	28270	269

Заключение

Данные научных исследований свидетельствуют о том, что лучшими сортами по урожайности и экономической эффективности возделывания в условиях Тамбовской области являются: Мичуринская 1, Рассвет, Дарья, Донская элегия,

Список литературы

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.
2. Крюков А.А. Оценка эффективности применения фунгицидных протравителей на посевах яровой пшеницы / А.А. Крюков, Е.В. Пальчиков // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. -2012. - № 1-1. - С. 97-100.
3. Крюков А.А. Влияние применения фунгицидных протравителей семян на формирование урожая яровой пшеницы: сб. статей по материалам III научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, посвященной 95-летию Кубанского государственного аграрного университета «Современные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции» / А.А. Крюков, Е.В. Пальчиков, Е.Д. Рудковский. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2017. - С. 306-310.
4. Маркин В.Д. Результаты и перспективы создания сортов зерновых культур в Мичуринском ГАУ: сборник материалов Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения заслуженного работника высшей школы РФ, доктора с.-х. наук, профессора Ю.Г. Скрипникова «Агротехнологические процессы в рамках импортозамещения» / В.Д. Маркин, О.Н. Агаурова, Р.В. Кулиев. – Мичуринск: ООО «БИС», 2016. - С. 104-108.
5. Маркин В.Д. Хозяйственно-биологическая ценность сорта яровой пшеницы Мичуринская 17 / В.Д. Маркин, М.А. Яковлев, А.Н. Каплина, Е.Н.

Якунина, О.А. Волков // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2006. - № 1. - С. 87-88.

6. Попова Т.К., Кусмарцева Н.В. Методические указания по расчету экономической эффективности. М.: 2003 г.- 127 с.

7. Федин М.А. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. М.- 1985. – 269 с.

YIELD OF SPRING WHEAT VARIETIES AND ECONOMIC EFFICIENCY OF THEIR CULTIVATION IN THE TAMBOV REGION

Markin V. D.

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

E-mail Markin1.M@yandex.ru

Agourova O. N.

Junior researcher
laboratories of grain breeding and seed production
and legumes

Markin P.V.

postgraduate

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract: the article presents the results of a field experiment on the formation of the yield of spring wheat varieties and the economic efficiency of their cultivation in the Tambov region. The experiment tested 10 varieties of spring wheat.

The paper presents data on phenological observations of the growth and development of plants, the yield of varieties and the economic efficiency of their cultivation for three years of scientific research.

Keywords: variety, spring wheat, phenological observations, yield, economic efficiency.