

УДК 633.11(470.326)

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Полянский Николай Анатольевич**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

[nikolay.polyanskiy.74@mail.ru](mailto:nikolay.polyanskiy.74@mail.ru)

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** В современной земледелии озимая пшеница является одной из основных сельскохозяйственных культур. При правильном подборе сорта озимая пшеница отвечает достаточно высокой степенью перезимовки и сохранностью растений к уборке, а, следовательно, и высокой урожайностью. Поэтому от правильного подбора сортов в условиях Тамбовской области озимая пшеница отвечает высокой продуктивностью.

**Ключевые слова:** озимая пшеница, сорт, урожайность, продуктивность.

Опыты были заложены в соответствии с методикой Государственного сортоиспытания полевых культур (1985 г.) [2, 3].

В процессе жизненного цикла зерновые хлеба проходят следующие межфазные периоды: посев – всходы; выход в трубку – колошение; колошение - молочная спелость; молочная полная спелость; возобновление вегетации - полная спелость [4, 5, 7].

*Таблица 1*

Фенологические наблюдения за ростом и развитием сортов озимой пшеницы

Фазы роста и развития растений	Сорта озимой пшеницы			
	Безенчукская 380	Богданка	Ангелина	Бирюза
Посев	17.09	17.09	17.09	17.09
Всходы	28.09	28.09	28.09	28.09
Весеннее кущение	28.03	28.03	28.03	28.03
Выход в трубку	09.05	09.05	09.05	09.05
Колошение	27.05	27.05	27.05	27.05
Молочное состояние	17.06	17.06	17.06	17.06
Восковая спелость	14.07	14.07	14.07	14.07
Полная спелость	27.07	27.07	27.07	27.07
Вегетационный период, дней	314	314	314	314

Вегетационный период всех изучаемых сортов составил 314 дней. Всходы появились только через 11 дней. Замедления или ускорения прохождения других фаз роста и развития растений не обнаружено. В целом отмечено, что исследуемые сорта озимой пшеницы не отличались сроками наступления фенологических фаз и сроками созревания. Длина вегетационного периода опытных вариантов изменялась только от климатических условий.

Полевая всхожесть – это количество всходов, выраженное в процентах к количеству высеянных всхожих семян [8, 11].

Таблица 2

## Полевая всхожесть, %

Сорта озимой пшеницы	Взошло растений	
	шт/м <sup>2</sup>	%
Безенчукская 380	378,0	68,7
Богданка	399,0	72,5
Ангелина	397,0	72,2
Бирюза	397,0	72,2

Лучшая полевая всхожесть отмечена у сорта Богданка и составила 72,5 %, наименьшая у сорта Безенчукская 380 - 68,7 %. У сортов Ангелина, Бирюза полевая всхожесть составила 72,2 %.

Таблица 3

## Развитие растений озимой пшеницы перед уходом в зиму

Сорта озимой пшеницы	Высота растений, см	Количество листьев		Масса растения, г
		на растении, шт	на главном побеге, шт	
Безенчукская 380	13,0	5,5	3,6	3,1
Богданка	16,6	5,6	3,8	3,7
Ангелина	15,3	5,2	3,5	3,5
Бирюза	14,6	5,2	3,5	3,2

У сорта озимой пшеницы Ангелина высота растений составила 15,3 см. Количество листьев на растении 5,2 шт, в частности на главном побеге 3,5 шт. Масса растения составила 3,5 грамма. У сорта озимой пшеницы Безенчукская 380 высота растений составила 13,0 см. Количество листьев на растении 5,5 шт, на главном побеге 3,6 шт. Масса растения составила 3,1 грамма. У сорта озимой пшеницы Богданка высота растений 16,6 см. Количество листьев на растении 5,6 шт, на главном побеге 3,8 шт. Масса растения составила 3,7 грамма. У сорта озимой пшеницы Бирюза высота растений 14,6 см. Количество листьев на растении 5,2 шт, на главном побеге 3,5 шт. Масса растения составила 3,2 грамма.

По результатам проведённых исследований все растения ушли в зиму хорошо раскустившимися, облиственными и укоренившимися.

После перезимовки озимой пшеницы при возобновлении весенней вегетации проводилось определение количества перезимовавших растений.

Таблица 4

Выживаемость растений озимой пшеницы после перезимовки

Сорта озимой пшеницы	Перезимовало растений	
	шт/м <sup>2</sup>	%
Безенчукская 380	354,0	91,5
Богданка	378,0	94,7
Ангелина	372,0	93,5
Бирюза	368,0	90,2

Наибольший процент выживших растений был у сорта Богданка 94,7 %, наименьший у сорта Бирюза 90,2 %. У сортов Безенчукская 380, Ангелина процент выживших растений составил 93,5, 91,5 % соответственно.

Таблица 5

Количество растений озимой пшеницы перед уборкой

Сорта озимой пшеницы	Количество продуктивных стеблей на одном растении, шт	Количество продуктивных стеблей, шт/м <sup>2</sup>	Количество растений перед уборкой, шт/м <sup>2</sup>
Безенчукская 380	1,5	531,0	354,0
Богданка	1,9	718,2	378,0
Ангелина	1,7	632,4	372,0
Бирюза	1,8	662,4	368,0

У сорта Ангелина количество продуктивных стеблей на одном растении составило 1,7 шт, количество продуктивных стеблей 632,4 шт/м<sup>2</sup>. У сорта Безенчукская 380 количество продуктивных стеблей на одном растении составило 1,5 шт, количество продуктивных стеблей 531,0 шт/м<sup>2</sup>. У сорта Богданка количество продуктивных стеблей на одном растении составило 1,9 шт, количество продуктивных стеблей 718,2 шт/м<sup>2</sup>. У сорта

Бирюза количество продуктивных стеблей на одном растении составило 1,8 шт, количество продуктивных стеблей 662,4 шт/м<sup>2</sup>.

Наибольшее количество продуктивных стеблей на одном растении в опыте было у сорта Богданка 1,9 шт. и количество продуктивных стеблей 718,2 шт/м<sup>2</sup>. Наименьшее количество продуктивных стеблей в опыте было у сорта Безенчукская 380 1,5 шт. и количество продуктивных стеблей 531,0 шт/м<sup>2</sup>.

Производства зерна, как и повышение его качества, имеют большое значение. Для стабильных урожаев озимой пшеницы или для их повышения следует высевать 2-3 районированных сорта, различающихся по биологическим и хозяйственно полезным признакам.

Таблица 6

Урожайность озимой пшеницы ц/га

Сорта озимой пшеницы	Повторности			Средняя урожайность, ц/га
	1	2	3	
Безенчукская 380	43,0	41,0	43,5	42,5
Богданка	58,0	57,4	56,8	57,4
Ангелина	50,0	51,5	51,5	50,5
Бирюза	53,0	51,6	54,1	52,9
НСР 0,5				1,9

Урожайность изучаемых сортов озимой пшеницы составила у сорта Ангелина - 50,5 ц/га, у сорта Безенчукская 380 - 42,5 ц/га, у сорта Богданка - 57,4 ц/га, у сорта Бирюза - 52,9 ц/га.

Составные элементы продуктивности озимой пшеницы, влияющие на величину урожайности, формируются в ранние периоды развития растений [9, 10].

Таблица 7

## Структура урожая изучаемых сортов озимой пшеницы

Сорта озимой пшеницы	Количество продуктивных стеблей, шт/м <sup>2</sup>	Количество зерен в колосе, шт	Масса зерна с 1 колоса, г	Масса 1000 семян, г
Безенчукская 380	531,0	17,5	0,80	45,6
Богданка	718,2	16,6	0,79	47,5
Ангелина	632,4	17,4	0,79	45,4
Бирюза	662,4	18,9	0,79	41,7

У изучаемых сортов озимой пшеницы сформировалась следующая структура урожая. Продуктивная кустистость у сорта Ангелина составила 632,4 шт/м<sup>2</sup>, количество зерен в колосе 17,4 штук, масса зерна с 1 колоса 0,79 грамм, масса 1000 семян 45,4 грамм. У сорта Безенчукская 380 продуктивная кустистость 531,0 шт/м<sup>2</sup>, количество зерен в колосе 17,5 штук, масса зерна с 1 колоса 0,80 грамм, масса 1000 семян 45,6 грамм. У сорта Богданка продуктивная кустистость 718,2 шт/м<sup>2</sup>, количество зерен в колосе 16,6 штук, масса зерна с 1 колоса 0,79 грамм, масса 1000 семян 47,5 грамм. У сорта Бирюза продуктивная кустистость 662,4 шт/м<sup>2</sup>, количество зерен в колосе 18,9 штук, масса зерна с 1 колоса 0,79 грамм, масса 1000 семян 41,7 грамм.

Экономическая эффективность одна из важнейших составляющих при производстве сельскохозяйственной продукции, в данном случае озимой пшеницы.

Стоимость продукции – объем денежной выручки, полученной при реализации урожая, находили путем умножения урожайности зерна на цену зерна озимой пшеницы (9000 руб/т), сложившейся в период реализации зерна в августе-сентябре 2019 года.

Полную себестоимость зерна находили сложением затрат на производство зерна и его реализацию.

Прибыль определяли путем вычитания из величины стоимости продукции ее полной себестоимости.

Уровень рентабельности вычисляли как процентное отношение прибыли к сумме затрат, связанных с производством и реализацией продукции [6, 13].

Таблица 8

Экономическая эффективность сравниваемых сортов озимой пшеницы

Сорта озимой пшеницы	Урожай зерна, ц/га	Затраты на выращивание, руб.	Стоимость 1 ц продукции, руб.	Прибыль, руб.	Уровень рентабельности, %
Безенчукская 380	42,5	22360	38250	15890	71,0
Богданка	57,4	22580	51660	29080	128,7
Ангелина	50,5	22363	45450	23087	103,2
Бирюза	52,9	22540	47610	25070	111,2

Анализ экономической эффективности показал, что наибольший уровень рентабельности в опыте был у сорта Богданка 128,7 %, прибыль составила 29080 рублей. Наименьший уровень рентабельности был у сорта Безенчукская 380 71,0 %, прибыль составила 15890 рублей. У сортов озимой пшеницы Ангелина уровень рентабельности 103,2%, прибыль 23087 рублей, у сорта Бирюза уровень рентабельности 111,2% прибыль 25070 рублей.

**Список литературы:**

1. 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 юбилею Омского ГАУ, 2018. - С. 328-331.

2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов // 5-е изд., доп. и перер. - М.: Агропромиздат, 1985. – 151 с.

3. Каталог сортов сельскохозяйственных культур, допущенных к использованию в Центрально-Черноземном регионе и по Тамбовской области в 2016 году. - Тамбов, 2016.

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. Урожайность сортов яровой пшеницы и экономическая эффективность их возделывания в условиях Тамбовской области / В.Д. Маркин, О.Н. Агаурова, П.В. Маркин // Наука и Образование. - 2019. –Т 2. - № 4. - С. 188.

7. Маркин В.Д. Устойчивость сортов яровой пшеницы к неблагоприятным факторам внешней среды в условиях северо-востока ЦЧР / В.Д. Маркин, О.Н. Агаурова, П.В. Маркин // Наука и Образование. - 2019. – Т 2. - № 4. - С. 187.

8. Маркин В.Д. Формирование качества зерна сортов яровой пшеницы в условиях северо-востока ЦЧР / В.Д. Маркин, О.Н. Агаурова, П.В. Маркин // Наука и Образование. - 2020. – Т 3. - № 1. - С. 80.

9. 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.



10. Полянский Н. А. Влияние сроков посева на урожайность озимой пшеницы в условиях Тамбовской области / Н. А. Полянский, А.А. Крюков, Е.В. Пальчиков // Сборник научных трудов: 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.

11. Полянский Н.А. Влияние сроков сева на урожайность озимой пшеницы сорта Мироновская 808 в условиях Тамбовской области / Н.А. Полянский, Ж.А. Арькова, А.А. Крюков // Сб.: Приоритетные направления развития садоводства (I Потаповские чтения): материалы Национальной научно-практической конференции, посвященной 85-й годовщине со дня рождения профессора, доктора сельскохозяйственных наук, лауреата Государственной премии Потапова Виктора Александровича. – Мичуринск, 2019. - С. 210-212.

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-летнему 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 633.11 (470.326)

**COMPARATIVE EVALUATION OF WINTER SHENITSA  
VARIETIES IN THE CONDITIONS OF THE TAMBOV REGION**

**Polyansky Nikolay Anatolievich**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

nikolay.polyanskiy.74@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Annotation.** In modern agriculture, winter wheat is one of the main agricultural crops. With the correct selection of the variety, winter wheat meets a sufficiently high degree of overwintering and the safety of plants for harvesting, and, consequently, high yield. Therefore, from the correct selection of varieties in the conditions of the Tambov region, winter wheat responds with high productivity.

**Key words:** winter wheat, variety, yield, productivity.