

УДК 633.161 (470.326)

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СОРТОВ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В  
УСЛОВИЯХ НИКИФОРОВСКОГО РАЙОНА  
ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Жариков Денис Юрьевич**

магистрант

**Полянский Николай Анатольевич**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

nikolay.polyanskiy.74@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** Изучение сортовых особенностей ярового ячменя имеет большое практическое и экономическое значение при современных ценах на энергоресурсы, что позволяет экономить денежные средства и получать стабильный и высокий урожай ярового ячменя. В статье приводится сравнительная оценка сортов ярового ячменя в условиях Никифоровского района Тамбовской области.

**Ключевые слова:** яровой ячмень, сорт, продуктивность, урожайность.

Увеличение производства зерна остается важнейшей задачей сельскохозяйственного производства, где доля ярового ячменя очень велика. Ячмень - одна из важных в нашей стране, широко распространенных и высокоурожайных колосовых культур. Зерно ячменя - ценный концентрированный корм для животных, сырье для пивоварения и производства перловой и ячневой круп. Ячмень используют также для изготовления муки, суррогата кофе, солодового экстракта, который широко применяют в спиртовой, кондитерской и других отраслях легкой промышленности [1, 5, 6, 15].

Исследования по данной теме проводились в условиях Никифоровского района Тамбовской области в 2018-2019 гг.. Опыты были заложены в соответствии с методикой Государственного сортоиспытания полевых культур (1985г.). Изучали 4 сорта ярового ячменя [2, 3].

Всхожесть - важнейшее биологическое свойство семенного зерна. Семена, предназначенные к посеву, прежде всего, должны иметь высокую всхожесть и энергию прорастания. Полевая всхожесть семян определяет густоту всходов. От нее в значительной степени зависит число сохранившихся растений к уборке, густота продуктивного стеблестоя, а, следовательно, и урожайность возделываемой культуры.

*Таблица 1*

Количество растений в фазу всходов

Сорта	Количество растений, шт/м <sup>2</sup>	Количество растений, %
Гонар	383,0	76,6
Маргрет	353,0	70,6
Велес	372,0	74,9
Вакула	382,0	76,5

Сравнение изучаемых сортов ярового ячменя показал, что количество растений у сорта Гонар составило 383,0 шт/м<sup>2</sup> и 76,6 %, у сорта Маргрет

353,0 шт/м<sup>2</sup> и 70,6 %, у сорта Велес 372,0 шт/м<sup>2</sup> и 74,9 %, у сорта Вакула 382,0 шт/м<sup>2</sup> и 76,5 %.

Проведение фенологических наблюдений входило в наши задачи исследований, поэтому во время вегетационного периода нами велись наблюдения за ростом и развитием растений различных сортов ячменя в одинаковых погодно климатических условиях от посева до уборки.

Полной фазой развития считали, когда 75 % растений вступят в нее. Отмечали всходы, начало кущения, выход в трубку, колошение и цветение, созревание.

*Таблица 2*

Продолжительность межфазных периодов в зависимости от сортовых особенностей

Сорта	Посев – всходы	Всходы – кущение	Кущение - выход в трубку	Выход в трубку – колошение
Гонар	14	16	16	21
Маргрет	13	17	16	20
Велес	10	16	15	19
Вакула	11	17	15	20

Продолжительность межфазных периодов зависит от сортовых особенностей. Так фаза посев-всходы у сорта Гонар составила 14 дней, у сорта Маргрет 13 дней, у сорта Велес 10 дней и у сорта Вакула 11 дней; фазу всходы-кущение изучаемые сорта ярового ячменя прошли соответственно за 16, 17, 16 и 17 дней. Кущение–выход в трубку изучаемые нами сорта прошли за следующее количество дней: Гонар – 16, Маргрет - 16, Велес – 15 и Вакула – 15. Продолжительность межфазного периода выход в трубку-колошение у изучаемых сортов составила, дней: Гонар – 21, Маргрет - 20, Велес - 19, Вакула – 20.

Количество растений и продуктивных стеблей перед уборкой

Сорта	Количество, шт/м <sup>2</sup>		Коэффициент кущения
	растений	стеблей	
Гонар	267,0	296,0	1,11
Маргрет	316,0	393,0	1,24
Велес	288,0	320,0	1,11
Вакула	295,0	261,0	1,21

Результаты исследований показывают, что самые высокие показатели коэффициентов продуктивной кустистости были отмечены у сорта Маргрет, где коэффициент кущения составил 1,24, коэффициент кущения у сорта Гонар 1,13, а у сорта Велес коэффициент составил 1,11, у сорта Вакула коэффициент кущения составил 1,21. При выборе сорта для возделывания в конкретных климатических условиях необходимо выбрать такой сорт, который в условиях нарастания светового дня и медленном прохождении растениями III этапа органогенеза создаются благоприятные условия для закладки метамеров – члеников зачаточного колоса. А в последующем, следовательно, и большего числа колосков в колосе. В это время идет рост верхней части конуса нарастания и усиленная его сегментация, создаются условия для формирования в последующем длинного колосового стержня, что способствует увеличению урожая [4, 7].

Задача современного земледелия, это формирование высокопродуктивных посевов зерновых культур, способных максимально ассимилировать природные и агротехнические факторы для повышения урожайности [9-14]. Поэтому сортовые особенности ярового ячменя имеют большое значение в получение высоких урожаев, так как от урожая во многом зависит продовольственная безопасность страны.

Таблица 4

## Урожайность ярового ячменя в зависимости от сорта

Сорта	Урожайность зерна ц/га			В среднем ц/га
	1	2	3	
Гонар	30,0	29,5	29,0	29,5
Маргрет	32,0	31,0	31,2	31,4
Велес	33,7	29,0	30,0	30,9
Вакула	25,0	26,9	27,0	26,3
НСР <sub>05</sub>				1,9

Урожайность изучаемых сортов по вариантам составила у сорта Гонар 29,5 ц/га, у сорта Маргрет 31,4 ц/га, у сорта Велес 30,9 ц/га и у сорта Вакула 26,3 ц/га. Так, изучаемые нами сорта ярового ячменя при одинаковых условиях выращивания имели различные показатели по урожайности, что даёт основание сделать вывод, что сортовые особенности оказывают существенное влияние на рост и развитие растений и на урожайность в целом.

При определении урожая ярового ячменя представляет интерес и элементы, в результате которых он сложился. Для этого определяют структуру урожая ярового ячменя.

Масса 1000 семян у сортов ярового ячменя составила у сорта Гонар 35,7 г, у сорта Маргрет 34,4 г, у сорта Велес 37,1 г и у сорта Вакула 33,7 г; количество продуктивных стеблей у изучаемых сортов составила соответственно 296,0 шт/м<sup>2</sup>, 393,0 шт/м<sup>2</sup>, 320,0 шт/м<sup>2</sup> и 261,0 шт/м<sup>2</sup>; вес зерна с одного колоса соответственно 0,99, 0,80, 0,97 и 1,01 г. Число зёрен в колосе у сорта Гонар 28,0 шт, у сорта Маргрет 23,3 шт, у сорта Велес 26,1 шт и у сорта Вакула 30,0 шт.

Таблица 5

## Структура урожая в зависимости от сортовых особенностей

Сорта ярового ячменя	Количество продуктивных стеблей, шт/м <sup>2</sup>	Масса 1000 семян, г	Число зерен в колосе, шт	Вес зерна с 1 колоса, г	Средняя урожайность, ц/га
Гонар	296,0	35,7	28,0	0,99	29,5
Маргрет	393,0	34,3	23,3	0,80	31,4
Велес	320,0	37,1	26,1	0,97	30,9
Вакула	261,0	33,7	30,0	1,01	26,3

При расчетах экономической эффективности руководствовались технологическими картами и данными бухгалтерского учета [8, 17]. Стоимость продукции определяется путем умножения урожайности на цену реализации. (цена реализации 700 руб. за 1 ц).

Таблица 6

## Экономическая эффективность изучаемых сортов

Сорта	Урожайность, ц/га	Стоимость продукции, руб.	Затраты на 1 га, руб.	Прибыль с 1 га, руб.	Уровень рентабельности, %
Гонар	29,5	20650	11750	8900	75,4
Маргрет	31,4	21980	12450	9530	76,5
Велес	30,9	21630	11910	9720	81,6
Вакула	26,3	18410	12150	6260	51,5

Анализ экономической эффективности показывает, что выбор сорта в условиях Тамбовской области имеет большое экономическое значение. Так, выбор сорта существенно влияет на прибавку урожая, а, следовательно, и на экономический успех развития сельского хозяйства в целом. Так, уровень рентабельности составил у сорта Гонар 75,4 %, прибыль составила 8900 руб. с 1 га, у сорта Маргрет уровень рентабельности составил 76,5 % и прибыль 9530 руб. с 1 га, у сорта Велес уровень рентабельности составил 81,6 % и прибыль 9720 руб. с 1 га и у сорта Вакула уровень рентабельности составил 51,5 %, а прибыль 6260 руб. с 1 га.

## Список литературы:

1. Влияние мелассной барды на почву и урожайность ярового ячменя / В.Н. Красин, Е.В. Пальчиков, И.Н. Мацнев, А.Т. Гриднева // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК - продукты здорового питания. - 2018. - № 3 (23). - С. 33-39.
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 яровой пшеницы селекции Мичуринского ГАУ / В.Д. Маркин, О.Н. Агаурова, С.Ю. Лошаков, П.В. Маркин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2019. - № 2. - С. 52-54.
5. Маркин В.Д. Результаты и перспективы создания сортов зерновых культур в Мичуринском ГАУ / В.Д. Маркин, О.Н. Агаурова, Р.В. Кулиев // Сб.: Агротехнологические процессы в рамках импортозамещения: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения заслуженного работника высшей школы РФ, доктора с.-х. наук, профессора Ю.Г. Скрипникова, 2016. - С. 104-108.
6. Маркин В.Д. Сортоизучение яровой пшеницы в условиях Тамбовской области / В.Д. Маркин, А.Ю. Языкова, П.В. Маркин // Наука и Образование. - 2019. – Т 2. - № 2. - С. 79.
7. Маркин В.Д. Структура урожая сортов яровой пшеницы / В.Д. Маркин, О.Н. Агаурова, П.В. Маркин // Наука и Образование. - 2019. –Т. 2. - № 4. - С. 186.
8. 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.

9. 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.

10. 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.

11. Маркин В.Д. Формирование урожайности сортов яровой пшеницы в условиях северо-востока ЦЧР / В.Д. Маркин, О.Н. Агаурова, Р.В. Кулиев // Сборник научных трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета. В 4-х томах. - Мичуринск, 2016. - С. 144-150.

12. Маркин В.Д. Характеристика сорта яровой пшеницы Мичуринская 1 / В.Д. Маркин, П.В. Маркин, С.Ю. Лошаков // Наука и Образование. - 2019. – Т. 2. - № 2. - С. 78.

13. Оценка качества зерна сортов яровой пшеницы возделываемых в условиях Тамбовской области / В.Д. Маркин, О.Н. Агаурова, П.В. Маркин, Н.В. Завязкин // 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. 238-241.

14. 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.

15. Сравнительная оценка применения гербицидов на посевах ячменя в северо-западной части Тамбовской области / Е.В. Пальчиков, А.А. Крюков, С.И. Данилин, Д.А. Попов // Сб.: Научные инновации - аграрному производству: материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию юбилею Омского ГАУ, 2018. - С. 331-335.

16. Хозяйственно-биологическая оценка сортов ярового ячменя в условиях Тамбовской области / А.А. Крюков, Н.А. Полянский, Е.В. Галкина, Т.С. Агинян, Д.С. Мурадов, Е.Д. Рудковский, А.В. Олейник // Сборник научных трудов, посвященный 85-летию Мичуринского государственного аграрного университета. В 4-х томах. - Мичуринск, 2016. - С. 141-144.

17. 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.

**UDK 633.161 (470.326)**

**COMPARATIVE ASSESSMENT OF SPRING BARLEY VARIETIES IN  
THE CONDITIONS OF THE NIKIFOROVSKY REGION  
TAMBOV REGION**

**Zharikov Denis Yurievich**

Undergraduate

**Polyansky Nikolay Anatolievich**

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

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

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

**Annotation.** The study of varietal characteristics of spring barley is of great practical and economic importance at current prices for energy resources, which allows you to save money and get a stable and high yield of spring barley. The article provides a comparative assessment of spring barley varieties in the conditions of the Nikiforovsky district of the Tambov region.

**Key words:** spring barley, variety, productivity, yield.