

УДК 633.11

ПОТЕНЦИАЛ TRITICUM AESTIVUM L. ДОНСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Власенко Б.К., магистрант, Рябцева Н.А., канд. с.-х. наук, доцент
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный аграрный университет» (п. Персиановский, Россия, Natasha-rjabceva25@rambler.ru)

Реферат. Рост зернового производства был и остается ключевой проблемой развития сельского хозяйства в России. В связи с увеличением цен на энергоносители, минеральные удобрения и средства защиты растений, достижения селекции и семеноводства приобретают ещё большее значение. Без ощутимых затрат и конфликтов с природой, только за счет посева нового сорта, можно повысить продуктивность культур. Поэтому своевременному и быстрому проведению сортосмены в производстве необходимо уделять первостепенное значение. Однако этому должна предшествовать всесторонняя оценка новых сортов в конкретных условиях зоны. Установлено, что в годы опытов (2014-2018) в условиях южной зоны Ростовской области рентабельно выращивать сорта селекции ФГБНУ «АНЦ «Донской» Ермак и Лидия по чистому пару; Шеф по кукурузе на зерно; Краса Дона и Лилит по гороху. Сорта Ермак, Лидия, Лилит, Краса Дона по подсолнечнику. Результаты работы могут быть использованы для повышения эффективности производства озимой пшеницы, при подборе семенного материала в Ростовской области.

Ключевые слова: *Triticum aestivum* L., сорт, рентабельность.

Summary. The growth of grain production has been and remains a key problem in the development of agriculture in Russia. In connection with the increase in prices for energy carriers, mineral fertilizers and plant protection products, the achievements of selection and seed production become even more important. Without tangible costs and conflicts with nature, only through sowing a new variety, you can increase crop productivity. Therefore, timely and fast variety-changing in production must be given priority. However, this should be preceded by a comprehensive assessment of new varieties in the specific conditions of the zone. It has been established that during the years of experiments (2014-2018) in the conditions of the southern zone of the Rostov Region it is cost-effective to cultivate breeding varieties of the State Scientific Establishment «Agricultural research center «Donskoy» Ermak and Lidia in pure steam; Chef for corn; The beauty of Don and Lilith on peas. Varieties Ermak, Lydia, Lilith, Beauty of the Don on sunflower. The results of the work can be used to increase the efficiency of production of winter wheat, in the selection of seed in the Rostov region.

Key words: *Triticum aestivum* L., variety, profitability.

Введение. Озимой пшенице среди других культур принадлежит лидирующее место по производству зерна, как в России, так и в Ростовской области, где она ежегодно занимает 2-2,5 млн. га. Она является основой сельскохозяйственного производства. Стабильность валового сбора зерна этой культуры определяется созданием высокоурожайных сортов [1].

Потенциал урожайности сельскохозяйственных культур показывает возможности увеличения их производства в будущем. На основе специально созданной геоинформационной системы и с использованием модели роста растений WOFOST в 2017 году проведено моделирование потенциальной урожайности озимой пшеницы на территории Европейской части России. Установлено, что в современных климатических

условиях урожайность этой культуры можно повысить в среднем почти на 70%. Наибольшим климатическим потенциалом для этого обладают регионы, расположенные у северной границы возделывания озимой пшеницы. На Северном Кавказе ее урожайность уже близка к климатическому максимуму, но за счет больших площадей сева в Краснодарском и Ставропольском краях, Ростовской и Волгоградской областях возможно увеличение валового сбора озимой пшеницы на 1-3 млн т в каждом этом регионе [2, 3].

Однако этому должна предшествовать всесторонняя оценка новых сортов в конкретных условиях зоны [4]. В связи с этим для определения максимальной пригодности сортов зерновых культур к почвенно-климатическим условиям южной зоны Ростовской области, мы провели их оценку по основным хозяйственно - биологическим признакам - это имеет актуальное значение.

Научно-теоретическая значимость исследований определяется в накоплении научных знаний в области перспектив использования сортов озимой пшеницы и установлении причинно-следственных связей между экологической адаптацией сорта и эффективностью производства.

Научная новизна исследования: состоит в том, что результаты наших исследований дополняют исследования предыдущих лет и дают возможность комплексно использовать результаты исследований на производстве при выборе сорта озимой пшеницы с точки зрения экологической целесообразности и экономической эффективности.

Объекты и методы исследований. Объекты исследований: для изучения были отобраны 12 сортов озимой мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* L.) селекции ФГБНУ «АНЦ «Донской», внесенных в Государственный реестр селекционных достижений РФ, допущенных к использованию в производстве: Донская юбилейная, Дон 93, Донской сюрприз, Танаис, Аксинья, Шеф, Ермак, Лидия, Капризуля, Лилит, Краса Дона, Этюд [5].

Научную работу осуществляли на опытном участке лаборатории селекции и семеноводства озимой мягкой пшеницы ФГБНУ «АНЦ «Донской» в Зерноградском районе Ростовской области по предшественникам чистый пар, горох, кукуруза на зерно, подсолнечник.

Посев семян озимой пшеницы осуществляли сеялкой ССФК-7 на глубину 4-5 см, высевая 450 всхожих зерен на 1 м². Площадь делянок составляла 25 м², в 2-кратной повторности. В качестве стандарта использовался сорт Ермак (С*). Уборка проводилась комбайном Хеге-125 в фазе полной спелости зерна.

Опыт 1 Предшественник пар чистый

Сорта озимой пшеницы: Донская юбилейная, Донской сюрприз, Танаис, Аксинья, Шеф, Ермак (С*), Лидия, Лилит, Краса Дона, Этюд.

Опыт 2 Предшественник горох

Сорта озимой пшеницы: Донской сюрприз, Танаис, Шеф, Ермак (С*), Лидия, Лилит, Краса Дона, Этюд.

Опыт 3 Предшественник кукуруза на зерно

Сорта озимой пшеницы: Дон 93, Донской сюрприз, Танаис, Шеф, Ермак (С*), Лидия, Лилит, Краса Дона, Этюд

Опыт 4 Предшественник подсолнечник

Сорта озимой пшеницы: Ермак (С*), Лидия, Лилит, Краса Дона.

Закладка полевых опытов испытания, промеры и подсчеты проводилась в соответствии с методикой Государственного испытания (1989) и методикой полевого опыта [6, 7].

Статистическую обработку информации, анализ данных выполняли с использованием программ Microsoft Office 2010. Экономическая эффективность выращивания озимой пшеницы определяли расчетно-конструктивным методом.

Обсуждение результатов. Большинство сортов озимой мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* L.) селекции ФГБНУ «АНЦ «Донской» отобранные для испытаний представлено среднеранней группой по срокам созревания. Ранним сроком характеризуется сорт Аксинья. Этюд – раннеспелый сорт.

Наблюдения за ростом и развитием растений озимой пшеницы показали, что к концу вегетации наибольшая высота растений в годы опытов была у сортов Дон 93, Капризуля по кукурузе на зерно (108 и 97 см) и Шеф по пару 96 см. Наименьшая высота растений отмечена у сортов Донская юбилейная по пару, Ермак, Краса Дона и Ермак по подсолнечнику (81-83см).

Наиболее тяжеловесное зерно было получено у сорта Лидия по пару, масса 1000 зерен составила 46,6 г. Немного уступали по этому показателю сорта Этюд и Краса Дона – 45,5 г. Наименьшую массу 1000 зерен сформировали сорта Танаис (42г) по кукурузе на зерно.

Наибольшая средняя урожайность в годы опытов по чистому пару была у сортов Ермак и Лидия (9,73 и 9,74 т/га соответственно). Наименьшую урожайность сформировал сорт Донская юбилейная – 7,79 т/га. По предшественнику кукуруза на зерно наибольшую урожайность сформировал сорт Шеф – 8,57 т/га, превысив стандарт сорт Ермак на 0,9 т/га. Сорта Дон 93, Донской сюрприз и Танаис формировали в этом звене урожайность ниже стандарта на 0,18-0,15 т/га.

В звене севооборота горох - озимая пшеница наибольшую урожайность сформировали сорта Краса Дона (8,69 т/га) и Лилит (8,64 т/га), превысив стандарт на 0,11 т/га. Наименьшую урожайность сформировал сорт Танаис - 7,78 т/га.

По предшественнику подсолнечник урожайность у сортов Лилит, Лидия, Краса Дона и Ермак составила 6,38, 6,46, 6,45 и 6,41 т/га соответственно.

Можно отметить сорта, проявившие наилучшие адаптационные свойства к условиям выращивания по предшественнику чистый пар Ермак и Лидия, по кукурузе на зерно - Шеф, по гороху - Краса Дона и Лилит, по подсолнечнику – Лидия, Краса Дона и Лилит.

Анализ описательной статистики урожайности озимой пшеницы, выращенной по чистому пару показал, что значимое снижение урожайности по сравнению со стандартом Ермак отмечено по сортам Донская юбилейная, Донской сюрприз, Танаис, Аксинья и Этюд. По предшественнику кукуруза на зерно существенное увеличение урожайности отмечено у сортов Шеф, Лидия, Лилит, Краса Дона, Этюд и Капризуля. По гороху существенного увеличения урожайности по сравнению со стандартом не отмечено, а снижение у сортов Танаис и Донской сюрприз. По предшественнику подсолнечник урожайность пшеницы оказалась в пределах ошибки опыта.

Установлено, что по чистому пару выращивание сортов Ермак и Лидия высокорентабельно - 86%. По кукурузе на зерно наибольшую рентабельность показал сорт Шеф 98%, превысивший стандарт на 13%; по гороху – Краса Дона и Лилит – 98 и 99% соответственно, что больше по сравнению со стандартом на 2 и 3%. По предшественнику подсолнечник рентабельность по сортам варьировала от 59 до 60% (таблица).

Таблица - Экономическая эффективность выращивания озимой пшеницы (2014-2018гг.)

Сорта	Предшественники	Урожайность, т/га	Стоимость урожая, руб./га	Затраты на пр-во, руб./га	Условный чистый доход, руб./га	Себестоимость про-ции, руб./ц	Рентабельность производства, %
<u>Донская юбилейная</u>	чистый пар	7,79	68552	43450	25102	5578	58
<u>Дон 93</u>	кукуруза на зерно	7,49	63815	35610	28205	4754	79
<u>Донской сюрприз</u>	чистый пар	8,84	77792	44150	33642	4994	76
	горох	7,92	67478	36510	30968	4610	85
	кукуруза на зерно	7,52	64070	35740	28330	4753	79
<u>Танаис</u>	чистый пар	9,12	80256	45630	34626	5003	76
	горох	7,78	66286	36310	29976	4667	83
	кукуруза на зерно	7,52	64070	35840	28230	4766	79
<u>Аксинья</u>	чистый пар	9,09	79992	45420	34572	4997	76
<u>Шеф</u>	чистый пар	9,35	82280	45960	36320	4916	79
	кукуруза на зерно	8,57	73016	36960	36056	4313	98
	горох	8,53	72676	36800	35876	4314	97
<u>Ермак</u>	чистый пар	9,74	85712	46130	39582	4736	86
	горох	8,45	71994	36710	35284	4344	96
	подсолнечник	6,41	54613	34400	20213	5367	59
	кукуруза на зерно	7,67	65348	35320	30028	4605	85
<u>Лидия</u>	чистый пар	9,73	85624	46120	39504	4740	86
	горох	8,52	72590	36840	35750	4324	97
	кукуруза на зерно	7,99	68075	35890	32185	4492	90
	подсолнечник	6,46	55039	34440	20599	5331	60
<u>Капризуля</u>	кукуруза на зерно	7,98	67990	35700	32290	4474	90
<u>Лилит</u>	чистый пар	9,69	85272	46040	39232	4751	85
	горох	8,64	73613	36950	36663	4277	99
	кукуруза на зерно	8,06	68671	35900	32771	4454	91
	подсолнечник	6,38	54358	34260	20098	5370	59
<u>Краса Дона</u>	чистый пар	9,64	84832	45930	38902	4765	85
	горох	8,69	74039	37410	36629	4305	98
	кукуруза на зерно	8,12	69182	36200	32982	4458	91
	подсолнечник	6,45	54954	34400	20554	5333	60
<u>Этюд</u>	чистый пар	9,10	77532	45510	32022	5001	70
	горох	8,30	70716	36610	34106	4411	93
	кукуруза на зерно	8,00	68160	35850	32310	4481	90

Выводы. В условиях южной зоны Ростовской области рекомендуем выращивать сорта, показавшие высокую рентабельность Ермак и Лидия по чистому пару; Шеф по кукурузе на зерно; Краса Дона и Лилит по гороху. Сорта Ермак, Лидия, Лилит, Краса Дона по подсолнечнику с рентабельностью производства не ниже 59%.

Литература

1. Пшеница Дона: урожайность и качество зерна - конкуренция и сортовое разнообразие [Электронный ресурс] / М.М. Копусь, Е.В. ИONOва, Д.П. Дорохова, К.А. Мирошников // АгроСнабФорум. 2018. № 6 (162). С. 62-64. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35643789>
2. Реализация генетического потенциала сортов мягкой пшеницы под влиянием условий внешней среды: современные возможности улучшения качества зерна и хлебопекарной продукции (обзор) [Электронный ресурс] / Е.К. Хлесткина и др. // Сельскохозяйственная биология. 2017. Т. 52. № 3. С. 501-514. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29676758>
3. Савин, И.Ю. Климатический потенциал урожайности озимой пшеницы в России [Электронный ресурс] / И.Ю. Савин, В.С. Столбовой, Н.В. Савицкая // Российская сельскохозяйственная наука. 2017. № 3. С. 17-20. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29160063>
4. Каёв, Ю.А. Оценка хозяйственно-биологических признаков и свойств сортов озимой пшеницы в условиях северо-западной зоны Ростовской области [Текст] / Ю.А. Каёв, Н.А. Рябцева // В книге: Инновационные технологии отечественной селекции и семеноводства Сборник тезисов по материалам II научно-практической конференции молодых ученых Всероссийского форума по селекции и семеноводству. Ответственный за выпуск А.Г. Кощаев. Краснодар, 2018. С. 180-182.
5. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Государственная комиссия Российской Федерации по испытанию и охране селекционных достижений» (ФГБУ «Госсорткомиссия») [Электронный ресурс]. URL: <http://reestr.gossort.com/reestr/search>
6. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур: зерновые, крупяные, зернобобовые, кукуруза и кормовые культуры. Выпуск второй. - Москва, 1989. -195с.
7. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). — 5-е изд., доп. и перераб. — М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.