

Научная статья
УДК 631.559:633.63
<https://doi.org/10.24412/1992-2582-2026-2-207-211>

АНАЛИЗ УРОЖАЙНОСТИ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕМЯН ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ

Зинаида Петровна Медеяева^{1✉}, Виктория Борисовна Малицкая², Светлана Васильевна Припольцева³
¹⁻³Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, Россия
medelaeva@mail.ru[✉]

Аннотация. Импортозамещение семян сахарной свеклы остро стоит перед Россией, где в настоящее время велик удельный вес импортных семян. В настоящее время государством субсидируется строительство селекционно-семеноводческих центров, приобретение свеклоуборочной техники (льготное кредитование), отечественных семян для посева. Таким образом, государство стимулирует как рост объемов производства отечественных семян семеноводческими организациями, так и их закупку для посева сельхозтоваропроизводителями. За последние три года удельный вес отечественных семян сахарной свеклы увеличился с 3% до 20%. Для стимулирования рынка отечественных семян господдержка оказывается только при условии использования отечественных семян. При этом суммы предоставляемых субсидий на приобретение отечественных семян не должны быть значительно меньше дополнительной выручки, которую сельхозпроизводители могут иметь при посеве сахарной свеклы семенами импортного происхождения. Дополнительная выручка и прибыль во многом определяются урожайностью – показателем, определяющим объемы производства и продажи, выручку и другие финансовые показатели. Цель исследования состоит в сравнительном анализе урожайности импортных и зарубежных сортов сахарной свеклы в условиях их импортозамещения. Проведенный сравнительный анализ урожайности импортных и отечественных сортов и гибридов позволяет сделать вывод, что при небольших объемах отечественных сортов и гибридов урожайность последних незначительно ниже урожайности зарубежной селекции.

Ключевые слова: сахарная свекла, урожайность, сахаристость, импортные семена, отечественные семена, семеноводство, субсидии, господдержка

Для цитирования: Медеяева З.П., Малицкая В.Б., Припольцева С.В. Анализ урожайности сахарной свеклы при использовании семян отечественной и зарубежной селекции // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2026. № 2(85). С. 207-211. <https://doi.org/10.24412/1992-2582-2026-2-207-211>.

Original article

ANALYSIS OF THE YIELD OF IMPORTED AND DOMESTIC SUGAR BEET SEEDS

Zinaida P. Medelyaeva^{1✉}, Victoria B. Malitskaya², Svetlana V. Pripoltseva³
¹⁻³Voronezh State Agrarian University named after Emperor Peter the Great, Voronezh, Russia
medelaeva@mail.ru[✉]

Abstract. Import substitution of sugar beet seeds is a pressing issue for Russia, where imported seeds currently account for a large share. The state currently subsidizes the construction of seed breeding centers, the acquisition of sugar beet harvesting equipment (subsidized loans), and domestically produced seeds. Thus, the state stimulates both the growth of domestic seed production by seed-growing organizations and their purchase for sowing by agricultural producers. Over the past three years, the share of domestically produced sugar beet seeds has increased from 3% to 20%. To stimulate the domestic seed market, government support is provided only on the condition that domestic seeds are used. At the same time, the amounts of subsidies provided for the purchase of domestic seeds should not be significantly less than the additional revenue that agricultural producers can receive when sowing sugar beets with imported seeds. Additional revenue and profit are largely determined by yield—an indicator that determines production and sales volumes, revenue, and other financial indicators. The purpose of this study is to compare the yields of imported and foreign sugar beet varieties under the import substitution regime. A comparative analysis of the yield of imported and domestic varieties and hybrids allows us to conclude that, given the small volumes of domestic varieties and hybrids, the yield of the latter is slightly lower than the yield of foreign selection.

Keywords: sugar beet, yield, sugar content, imported seeds, domestic seeds, seed production, subsidies, government support

For citation: Medelyaeva Z.P., Malitskaya V.B., Pripoltseva S.V. Analysis of the yield of imported and domestic sugar beet seeds. Bulletin of Michurinsk State Agrarian University, 2026, no. 2(85), pp. 207-211. <https://doi.org/10.24412/1992-2582-2026-2-207-211>.

Введение. До 2022 г. отечественные семена сахарной свеклы, подсолнечника, кукурузы, картофеля, овощей почти не были представлены на семенном рынке нашей страны и сельхозтоваропроизводители вынуждены были приобретать имеющиеся импортные сорта и гибриды. К указанному периоду в стране не были представлены технические культуры, по семенам сахарной свеклы процент

зависимости достигал более 90%. После 2022 г. по нескольким причинам (необходимость выполнения *Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2030 годы*, усиление антисанкционных мер со стороны России и др.) показатели обеспеченности семенами отечественного производства, в т. ч. по сахарной свекле повысились (таблица 1).

Таблица 1
Table 1Обеспеченность семенами отечественного производства, %
Availability of domestically produced seeds, %

Культуры	Достигнутые показатели				Прогноз	
	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2028 г.	2030 г.
Пшеница озимая	92,0	92,5	93,0	93,5	95,0	95,0
Пшеница яровая	74,3	77,5	78,0	78,5	80,0	82,0
Зернобобовые	36,3	45,0	46,0	48,0	95,0	95,0
Овёс	79,9	81,5	82,0	82,5	60,0	75,0
Рис	92,7	95,0	95,0	95,0	84,0	85,0
Соевые бобы	43,5	48,0	50,0	52,0	65,0	75,0
Рапс яровой	30,6	31,0	32,0	33,0	60,0	75,0
Подсолнечник	23,0	25,0	30,0	50,0	65,0	75,0
Кукуруза	41,8	45,0	48,0	50,0	65,0	77,0
Картофель	6,7	9,0	10,0	11,0	14,0	50,0
Сахарная свёкла	1,8	2,5	3,0	4,0	11,0	50,0

*Примечание: [5].

Как свидетельствуют данные таблицы, до 2022 г., да и в последующие годы, удельный вес семян сахарной свеклы отечественного производства минимален.

Материалы и методы исследований. Методологической базой исследования выступили системный и комплексный подходы, которые использовались при сравнительном анализе урожайности, сахаристости, выходе сахара с 1 га; статистико-экономический метод – для группировки урожайности по сортам и гибридам; расчетно-конструктивный метод применялся для расчета выхода сахара при исходной сахаристости корней сахарной свеклы.

Результаты исследований и их обсуждение. Многих, в т.ч. сельскохозяйственных производителей, руководителей разного уровня управления устраивала ситуация практического отсутствия отечественных семян сахарной свеклы на рынке и поставки необходимого объема их по импорту. Но еще в 2017 г. государство проявило обеспокоенность в связи с проблемой большой зависимости России от импорта семян технических культур, которые были включены в Федеральную научно-техническую программу развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы с последующим продлением ее до 2030 г. [6]. С 2023 г. *Правительством вводятся квоты на ряд семян сельскохозяйственных культур, в т.ч. и на семена сахарной свеклы. Так, в 2024 г. общий объем квот составлял 2,9 тыс. т, в 2025 г. снизился до 2,7 тыс. т.* Из общей квоты 2025 г. 1,8 тыс. т распределены по тринадцати компаниям против десяти в 2024 г. По 181 т получили ООО «Агротех-Гарант», ООО «Продимекс-Селекция», АО «Щёлково Агрохим», АО ТД «Био-Тон» и ООО «Агролига». Немного меньшие объемы получили ООО «Штрубе Рус» (почти 179 т), ООО «ТД «Аверс» (178 т), ООО «Интер-Логистик Плюс» (177 т) [1].

На современном этапе постепенно семеноводство сахарной свеклы в стране развивается. Компанией «Русагро» создан селекционно-генетический центр «СоюзСем-Свёкла», который планирует произвести к посевной 2026 г. 600 тыс. посевных единиц урожая 2025 г. Кроме этого, имеется переходящий запас в 80 тыс. посевных единиц, что покрывает около 40% потребности рынка. По данным «СоюзСемСвёклы», по урожайности и сахаристости их гибриды занимают четвертое место из восьми оригинаторов генетики и по многим показателям сопоставимы с иностранными аналогами.

Ранее, еще в 2009 г., компанией «Щёлково Агрохим» в Воронежской области осуществлены инвестиции в строительство завода («Бетагран Рамонь») по дражированию семян сахарной свеклы, который функционирует и в насто-

ящее время. Долгие годы на заводе производилась доработка, дражирование семян сахарной свеклы импортного производства. К 2025 г. в Госреестре зарегистрировано более 30 гибридов сахарной свеклы, которые создавались в интенсивном селекционном потоке в последние годы. Компания «Щёлково Агрохим» разрабатывает рекомендации, чтобы в дальнейшем сельхозпроизводители могли подбирать семена максимально подходящие под их климатические условия. Гибриды сахарной свёклы производства «Щёлково Агрохим» ежегодно наращивают долю рынка: в 2024 г. 129 тыс. га (10,7% посевных площадей), в 2025 г. – 600 тыс. га (увеличение в 4,7 раз). Прошли испытания и используются в производстве такие их сорта сахарной свеклы как Волна, Стихия, Бриз, Скала и другие, конкурируя по отдельным параметрам (цена, урожайность, сахаристость лежкость и др.) с иностранными аналогами [5].

Известно, что при приобретении и использовании в производстве семян отечественного производства сельхозпроизводителям выделяются субсидии. Но даже при наличии субсидий, не все руководители и специалисты принимают решение переходить на посев отечественными семенами при наличии зарубежных. В рыночных условиях производители заинтересованы в получении большей прибыли и сравнивают выручку, затраты и возможные суммы субсидий. Расчеты, проводимые авторами ранее, показывают, что далеко не всегда суммы субсидий покрывают ту дополнительную выручку, которую может получить сельхозпроизводитель, используя более урожайные гибриды сахарной свеклы [3].

Так, генеральный директор «Тамбовагропромхимия» В. Солопов в интервью сказал, «... что хозяйство полностью использует импортные гибриды и не видит проблем с их закупкой...». Переходить на российские гибриды сельхозтоваропроизводитель не планирует, пока не возникнет дефицита [2].

В условиях, когда сельскохозяйственные производители стоят перед выбором получения субсидий при приобретении семян отечественной селекции или использования имеющихся пока на рынке зарубежных семян, они будут учитывать потенциальную урожайность тех и других семян для обоснования предполагаемой эффективности производства и реализации сельскохозяйственной культуры [7, 8].

Урожайность сельскохозяйственных культур, как известно, определяет другие производственные (валовой сбор, объем реализации) и финансовые (выручку, прибыль и др.) показатели [4]. Нами проведены исследования

по анализу урожайности импортных и отечественных сортов и гибридов сахарной свеклы за 2022-2024 гг.

Наибольшее разнообразие иностранных гибридов было посеяно в 2022 г. Для анализа использовалась

информация по сортам Неро, Крокодил, Земис – одного из предприятий Воронежской области (таблица 2).

Таблица 2
Table 2

Основные параметры технологии возделывания сахарной свеклы, 2022 г.
Key Parameters of Sugar Beet Cultivation Technology, 2022

Сорт (гибрид)	Условия выращивания				
	посевная площадь, га	вносимые удобрения, кг/га		сроки	
		аммиачная селитра	диаммофоска	сева	уборки
Неро	105	150	199	24-28.04	14-29.11
Крокодил	88	151	200	25-26.04	9-14.11
Неро	110	298	201	17-18.04	19.09-8.11
Земис	85	145	200	12.04	8-13.09
Итого	388				

*Примечание: составлено по данным оперативной отчетности предприятия.

Как свидетельствуют данные таблицы, нормы внесения минеральных удобрений значительно выделяются по гибриду Неро (почти в 2 раза по аммиачной селитре) в сравнении с другими гибридами. Более поздние сроки посева имели место по гибридам Неро и Крокодил. В остальных условиях возделывания и уборки сахарной свеклы были примерно одинаковые: в административном районе почвы представлены черноземом обыкновенным; предшественником выступала озимая пшеница; репродукция всех семян

– F-1, норма высева – 1,2 п.ед. / га; площадь поля – в пределах среднего поля севооборота и варьировалась от 85 до 110 га; погибших площадей не наблюдалось и площадь уборки совпадает с площадью посева.

В таблице 3 приведен анализ урожайности импортных гибридов сахарной свеклы на примере конкретного предприятия за 2022 г.

Таблица 3
Table 3

Сравнительная урожайность зарубежных гибридов сахарной свеклы, 2022 г.
Comparative yields of foreign sugar beet hybrids, 2022

Сорт (гибрид)	Уборочная площадь, га	Валовой сбор, т		Урожайность, т/га	
		физический вес	зачетный вес	в первоначальном весе	в весе после доработки
Неро	215	12082	11056	56,2	51,4
Крокодил	88	5762	5244	65,5	59,6
Земис	85	3847	3672	45,3	43,2
Всего				55,9	51,5

*Примечание: составлено по данным оперативной отчетности предприятия.

Анализ таблицы свидетельствует, что самая высокая урожайность отмечается по посевам гибридов Крокодил (65,5 т/га), самая низкая – по гибриду Земис (43,2 т/га), с разницей в 34%. В определенной мере разница в урожайности может объясняться сроками уборки того или иного поля. Так, уборка поля, занятого гибридом Земис, осуществлялась значительно раньше других полей (сентябрь по сравнению с ноябрем), а зачастую именно в сентябре

октябре при солнечной, теплой погоде корни набирают вес и сахаристость. Урожайность гибрида Неро на 14% составила меньше урожайности гибрида Крокодил и на 24% больше урожайности гибрида Земис.

За более продолжительный период (2021-2023 гг.) урожайность импортных гибридов представлен в таблице 4.

Таблица 4
Table 4

Урожайность импортных гибридов и сортов сахарной свеклы, 2021-2023 гг., физический вес
Yield of imported hybrids and varieties of sugar beet, 2021-2023, physical weight

Наименование сорта (гибрида)	Годы		
	2021	2022	2023
Баккара	43,4		
Неро		56,2	
Крокодил		65,5	
Земис		45,3	
Крокодил			54,6
Сантайпер			53,8

*Примечание: составлено по данным оперативной отчетности предприятия.

Так как до 2024 г. в основном использовались гибриды импортного происхождения, то анализ урожайности различных отечественных сортов сахарной свеклы более детально и с в сравнении с импортными проведен за 2024

г., в котором 52% высевались семена отечественного происхождения, которые появились в реестре после 2023 г. 48% все же занимали семена импортного происхождения.

Таблица 5
Table 5

Характеристика основных параметров возделывания отечественных и импортных сортов и гибридов сахарной свеклы, 2024 г.

Characteristics of the main parameters for cultivation of domestic and imported varieties and hybrids of sugar beet, 2024

Наименование гибрида	Элементы технологии возделывания					
	площадь сахарной свеклы, га	предшественники	вносимые удобрения, кг/га		сроки	
			азотные	комплексные	посева	уборки
отечественные сорта и гибриды						
Волна	78	озимая пшеница	147	248	5-6.04	8.10-6.11
Волна	83	озимая пшеница	150	248	6.04	8.10-6.11
Вулкан	54	озимая пшеница	155	248	11.04	8.10-6.11
Вулкан	63	ячмень	152	247	11.04	8.10-6.11
Прилив	94	озимая пшеница	148	250	4-5.04	8.10-6.11
импортные сорта и гибриды						
Кемел	56	ячмень	155	250	7.04	8.10-6.11
Кемел	56	озимая пшеница	155	246	7-8.04	8.10-6.11
Кемел	51	озимая пшеница	155	246	7.04	8.10-6.11
Кемел	61	овес	151	247	8-9.04	8.10-6.11
Шайенн	60	ячмень	151	250	9.04	8.10-6.11
Шайенн	54	ячмень	154	250	10.04	8.10-6.11

Примечание: составлено по данным оперативной отчетности предприятия.

Как свидетельствуют данные таблицы 4, под отечественные сорта сахарной свеклы предшественники были лучше – в основном озимая пшеница. Объемы вносимой аммиачной селитры немного превышали по импортным гибридам.

В остальном технология возделывания, включая сроки сева и уборки, были одинаковыми. Тем интереснее анализ по урожайности, представленный в таблице 6.

Таблица 6
Table 6

Сравнительный анализ урожайности отечественных и зарубежных сортов и гибридов сахарной свеклы, т/га, 2024 г.

Comparative analysis of the yield of domestic and foreign varieties and hybrids of sugar beet, t/ha, 2024

Сорта и гибриды сахарной свеклы	Урожайность, т/га	
	в физическом весе	в зачетном весе
отечественные сорта и гибриды		
Волна (в среднем 2-м полям)	29,9	27,8
Вулкан (в среднем 2-м полям)	17,6	16,4
Прилив (1 поле)	26,4	24,2
В среднем	25,1	23,3
импортные сорта и гибриды		
Кемел (в среднем по 4-м полям)	25,1	22,4
Шайенн	25,8	24,1
В среднем	25,3	23,6

Проведенные исследования (таблица 3, 4, 6) свидетельствуют о более высокой урожайности сахарной свеклы в 2022 г., в т.ч. и по импортным гибридам, по сравнению с урожайностью 2024 г. Необходимо отметить, что в 2024 г. возделывались гибриды сахарной свеклы, отличные от возделываемых ранее, что объясняется как возможностью выбора в предшествующие годы из широкого списка предлагаемых, в т.ч. с учетом ценовой линейки на тот или иной гибрид. Кроме этого, в 2024 г. сельхозтоваропроизводители столкнулись с погодными аномалиями – сначала с май-

скими заморозками, а затем – с летней засухой, что естественно отразилось на урожайности сельскохозяйственных культур.

Заключение. Анализ урожайности отечественных и импортных гибридов и сортов за 2024 г. показывает, что их урожайность практически не отличается.

Если учесть, что при покупке семян отечественного производства имеет место субсидирование затрат на их покупку (до 90%), то при прочих равных затратах на выращивание, появляется возможность получения большего дохода от использования для посева отечественных семян.

Список источников

1. Квота на импорт семян сахарной свеклы может быть сокращена в четыре раза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sugar.ru/node/49212> (дата обращения 21.12.2025).
2. Квоты на ввоз импортных семян [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ecfs.msu.ru/news/kvoty-na-vvoz-importnyix-semyan> (дата обращения 18.12.2025).
3. Субсидии как фактор импортозамещения семян сельскохозяйственных культур / З.П. Медеяева, С.В. Гончаров, С.А. Голикова, А.В. Шишляников // Аграрный вестник Урала. 2025. Т. 25. № 09. С. 1456-1466.
4. Медеяева З.П., Жарковская И.Г., Ляшко С.М. Зависимость урожайности сельскохозяйственных культур от факторов производства // Экономическая безопасность агропромышленного комплекса: проблемы и направления обеспечения: сборник научных трудов III национальной научно-практической конференции. Киров, 2023. С. 25-29.

5. Объединяя усилия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://betaren.ru/news/obedinyaya-usiliya> (дата обращения 18.12.2025).
6. Постановление Правительства РФ от 25 августа 2017 г. N 996 «Об утверждении Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017 - 2030 годы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/71755402> (дата обращения 18.12.2025).
7. Урожай сахарной свеклы в этом году превысит 48 млн тонн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/urozhay-sakharnoy-svekly-v-etom-godu-prevysit-48-mln-tonn> (дата обращения 26.10.2025).
8. Урожайность сахарной свеклы в России падает на 26% в 2024 году. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sdexpert.ru/news/project/urozhaynost-sakharnoy-svekly-v-rossii-padaet-na-26-v-2024-godu> (дата обращения 26.10.2025).

References

1. The quota for importing sugar beet seeds may be reduced fourfold [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.sugar.ru/node/49212> (accessed 21.12.2025).
2. Quotas for the import of foreign seeds [Electronic resource]. – Access mode: <https://ecfs.msu.ru/news/kvoty-na-vvoz-importnykh-semyan> (date of access 18.12.2025).
3. Medelyaeva Z.P., Goncharov S.V., Golikova S.A., Shishlyannikov A.V. Subsidies as a factor in import substitution of agricultural crop seeds. Agrarian Bulletin of the Urals, 2025, vol. 25, no. 09, pp. 1456-1466.
4. Medelyaeva Z.P., Zharkovskaya I.G., Lyashko S.M. Dependence of agricultural crop yields on production factors, Economic security of the agro-industrial complex: problems and areas of provision: collection of scientific papers of the III national scientific and practical conference. Kirov, 2023. Pp. 25-29.
5. Joining forces [Electronic resource]. – Access mode: <https://betaren.ru/news/obedinyaya-usiliya> (date of access 12/18/2025).
6. RF Government Resolution No. 996 of August 25, 2017 «On Approval of the Federal Scientific and Technical Program for the Development of Agriculture for 2017–2030» [Electronic resource]. – Available at: <https://base.garant.ru/71755402> (accessed December 18, 2025).
7. This year's sugar beet harvest will exceed 48 million tons. [Electronic resource]. – Access mode: <https://mcx.gov.ru/press-service/news/urozhay-sakharnoy-svekly-v-etom-godu-prevysit-48-mln-tonn> (date of access 10/26/2025).
8. Sugar beet yields in Russia will fall by 26% in 2024. [Electronic resource]. – Available at: <https://sdexpert.ru/news/project/urozhaynost-sakharnoy-svekly-v-rossii-padaet-na-26-v-2024-godu> (accessed 26.10.2025).

Информация об авторах

З.П. Медеяева – доктор экономических наук, заведующий кафедрой экономики АПК, профессор, СПИН-код 3304-8994; <http://orcid.org/0000-0001-7203-6772>;

В.Б. Малицкая – доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета и налогообложения, <http://orcid.org/0000-0002-2723-7054>;

С.В. Припольцева – магистрант.

Information about the authors

Z.P. Medelaeva – Doctor of Economics, Head of the Department of Economics of the Agro-Industrial Complex, Professor, SPIN code 3304-8994; <http://orcid.org/0000-0001-7203-6772>;

V.B. Malitskaya – Doctor of Economics, Professor of the Department of Accounting and Taxation, <http://orcid.org/0000-0002-2723-7054>;

S.V. Pripolitseva – Master's student.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Contribution of the Authors: all the authors have made an equivalent contribution to the preparation of the publication.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 14.01.2026; одобрена после рецензирования 14.01.2026; принята к публикации 15.06.2026.

The article was submitted 14.01.2026; approved after reviewing 14.01.2026; accepted for publication 15.06.2026.

