

УДК 338.439:664.1

Научная статья

DOI: 10.32634/0869-8155-2024-380-3-157-162

А.Р. Кузнецова¹ ✉
Г.Е. Жолдоякова²
А.И. Ахметьянова³
А.И. Кузнецов³

¹Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия

²Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина, Астана, Казахстан

³Уфимский университет науки и технологий, Уфа, Россия

✉ alfia_2009@mail.ru

Поступила в редакцию:
10.09.2023

Одобрена после рецензирования:
09.02.2024

Принята к публикации:
26.02.2024

Research article

DOI: 10.32634/0869-8155-2024-380-3-157-162

Alfiya R. Kuznetsova¹ ✉
Gulden E. Zholdoyakova²
Albina I. Akhmetyanova³
Aleksander I. Kuznetsov³

¹Ural State Agrarian University, Ekaterinburg, Russia

²S. Seifullin Kazakh Agro-Technical Research University Astana, Kazakhstan

³Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia

✉ oltolt@mail.ru

Received by the editorial office:
10.09.2023

Accepted in revised:
09.02.2024

Accepted for publication:
26.02.2024

Тенденции мирового производства сахарной свеклы и уровень потребления сахара

РЕЗЮМЕ

Актуальность. Сахарная свекла — один из видов сырья, из которого производится сахар-песок, а он в свою очередь является одним из индикаторов, по которому осуществляется оценка продовольственной безопасности любой страны. В 2020 году страны Европы произвели 47,6% от общего мирового объема сахарной свеклы, страны Азии — 18,6%, Америки — 13,3%, Российская Федерация — 13,7%, страны Африки — 6,7%. При этом рост удельного веса производства сахарной свеклы в общемировом производстве произошел в странах Азии (с 15,9% в 2010 г. до 18,6% в 2020-м), в Российской Федерации (с 10,1 до 13,7%), в странах Африки (с 4,6 до 6,7%). Сокращение объемов производства сахарной свеклы отмечалось в странах Европы — с 55,4% в 2010 г. до 47,6% в 2020-м, в странах Америки — с 14 до 13,3%. В Российской Федерации объемы производства сахара в расчете на душу населения в целом удовлетворяют не только рациональным нормам потребления, но и всем критериям продовольственного самообеспечения. Превышение фактического объема потребления над рациональным в России составляет 62,5%. Наиболее низкие объемы производства сахарной свеклы отмечаются в таких странах, как Греция, Португалия, Северная Македония, Пакистан, Азербайджан, Туркмения, Казахстан, Молдова, Киргизия, и некоторых других.

Результаты. Результаты исследования показали, что для повышения экономических показателей производства сахарной свеклы российским товаропроизводителям необходимо реализовать политику интенсификации сельскохозяйственного производства наряду с обновлением материально-технической базы с применением современных агротехнологий и развитием собственных селекционно-генетических центров.

Ключевые слова: сахарная свекла, страны мира, производство, потребление сахара

Для цитирования: Кузнецова А.Р., Жолдоякова Г.Е., Ахметьянова А.И., Кузнецов А.И. Тенденции мирового производства сахарной свеклы и уровень потребления сахара. *Аграрная наука*. 2024; 380(3): 157–162.

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2024-380-3-157-162>

© Кузнецова А.Р., Жолдоякова Г.Е., Ахметьянова А.И., Кузнецов А.И.

Trends in global sugar beet production and sugar consumption levels

ABSTRACT

Relevance. Sugar beet is one of the raw materials from which granulated sugar is produced, and it, in turn, is one of the indicators by which the food security of any country is assessed. In 2020, European countries produced 47.6% of the total global volume of sugar beet, Asian countries — 18.6%, America — 13.3%, the Russian Federation — 13.7%, African countries — 6.7%. At the same time, the share of sugar beet production in global production increased in Asian countries (from 15.9% in 2010 up to 18.6% in 2020), in the Russian Federation (from 10.1 to 13.7%), in African countries (from 4.6 to 6.7%).

A decrease in sugar beet production was noted in European countries — from 55.4% in 2010 to 47.6% in 2020, in American countries — from 14 to 13.3%. In the Russian Federation, sugar production per capita generally meets not only rational consumption standards, but also all criteria for food self-sufficiency. The excess of actual consumption over rational consumption in Russia is 62.5%.

The lowest sugar beet production volumes are observed in countries such as Greece, Portugal, North Macedonia, Pakistan, Azerbaijan, Turkmenistan, Kazakhstan, Moldova, Kyrgyzstan, and some others.

Results. The results of the study showed that in order to increase the economic indicators of sugar beet production, Russian commodity producers need to implement a policy of intensification of agricultural production along with updating the material and technical base using modern agricultural technologies and the development of their own breeding and genetic centers.

Key words: sugar beets, countries of the world, production, sugar consumption

For citation: Kuznetsova A.R., Zholdoyakova G.E., Akhmetyanova A.I., Kuznetsov A.I. Trends in world sugar beet production and sugar consumption levels. *Agrarian science*. 2024; 380(3): 157–162 (in Russian).

<https://doi.org/10.32634/0869-8155-2024-380-3-157-162>

© Kuznetsova A.R., Zholdoyakova G.E., Akhmetyanova A.I., Kuznetsov A.I.

Введение/Introduction

Вопросы производства сахарной свеклы являются актуальными для многих стран мира.

Производство сахарной свеклы выполняет несколько функций: продовольственную, промышленную, кормовую, техническую, социальную.

Согласно мнению В.М. Ворониной и О.П. Михайловой, «сахар — это социально значимый продукт питания, производство и потребление сахара и его производных как населением, так и в отраслях промышленности имеют большое значение для развития национальной экономики» [1]. Авторы разделяют мнение российских экспертов в том, что «важным условием функционирования рынка сахарной свеклы и сахара является его государственное регулирование, цели которого — повышение конкурентоспособности российского свекловичного сахара и увеличение его удельного веса в формировании ресурсов внутреннего рынка» [2].

Большинство авторов сходятся во мнении, что главные причины нестабильного производства сахарной свеклы по годам не только природные, но и экономические. Так, по мнению Н.В. Быковской, Н.М. Ивановой и О.Б. Соковикова, «основным фактором повышения экономической эффективности производства сахарной свеклы является применение передовых энергосберегающих технологий выращивания сахарной свеклы с использованием более производительной техники, что приводит к дальнейшему развитию специализации и концентрации» [3].

В работе курских экономистов-аграрников отмечается: «В свеклосахарном производстве ценообразование является проблемой сочетания экономических интересов сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий» [4]. В диссертационной работе Е.Ю. Калининцевой раскрываются главные причины низкого уровня конкурентоспособности свеклосахарного производства: «Высокая себестоимость сахара, вырабатываемого из сахарной свеклы, увеличение импорта сырья и белого сахара» [5].

В работе Р.Е. Белкина, Е.В. Векленко, И.И. Степкина, В.М. Солошенко проведен корреляционно-регрессионный анализ влияния затрат труда и материально-денежных средств на уровень урожайности сахарной свеклы, который показал, что «урожайность существенно зависит только от величины материально-денежных затрат, поскольку коэффициент корреляции между величиной урожайности и затратами на 1 га посевов сахарной свеклы составил 0,677, а между урожайностью и затратами труда на 1 га посевов — только 0,022 (со знаком минус)» [6].

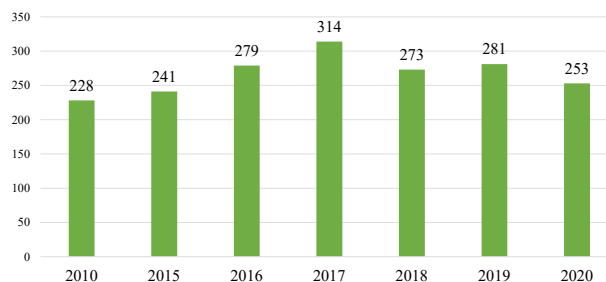
Основная цель данной работы — изучение тенденций мирового производства сахарной свеклы и уровня потребления сахара.

Материалы и методы исследования / Materials and methods

В работе использованы официальные данные Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации¹ с 2010 по 2020 год.

Рис. 1. Производство сахарной свеклы в мире в целом, млн т

Fig. 1. Global sugar beet production, mln t



Для анализа применены экономико-статистический, монографический, аналитический методы исследования.

Результаты и обсуждение / Results and discussions

Согласно данным официальной имеющейся статистики², объемы производства сахарной свеклы по годам неоднородны, зависят от природных явлений и погодных особенностей (рис. 1).

Наиболее благоприятным годом для производства сахарной свеклы в мире был 2017-й.

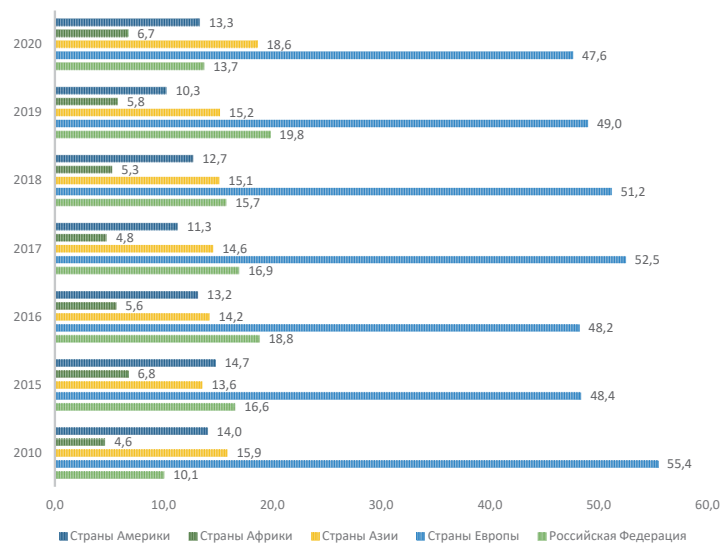
Кроме того, в 2019, 2016 и 2018 гг. был отмечен урожай сахарной свеклы объемом свыше 250 млн т. Несмотря на то что 2010 г. был засушливым, объем производства сахарной свеклы составил 228 млн т, что на 27,4% меньше, чем в успешном 2017 г.

Если рассматривать структуру производства сахарной свеклы по континентам, можно наблюдать снижение удельного веса производства сахарной свеклы в странах Европы — с 55,4% в 2010 г. до 47,6% в 2020-м (рис. 2).

Согласно официальным данным, в 2010 г. наибольший удельный вес по производству сахарной свеклы принадлежал странам Европы (55,4%), затем странам Азии (15,9%), Америки (10,1%), Российской Федерации (4,6%) и странам Африки (6,8%).

Рис. 2. Производство сахарной свеклы в России, странах Европы, Азии, Африки и Америки, %³

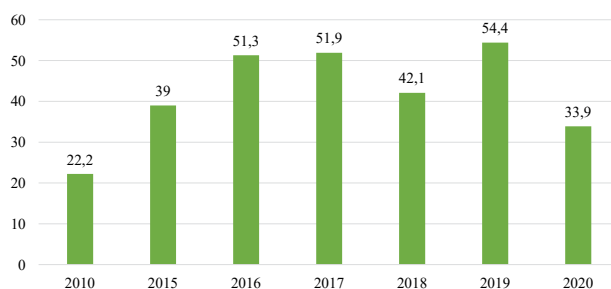
Fig. 2. Sugar beet production in Russia, Europe, Asia, Africa and America, %



¹ Федеральная служба государственной статистики Российской Федерации. Источник: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 05.09.2023).

² Россия и страны мира : Стат. сб. / Росстат. Москва. 2022; 135–243. Источник: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Strani_mira_2022.pdf (дата обращения: 10.08.2023).

³ Россия и страны мира : Стат. сб. / Росстат. Москва. 2022; 242. Источник: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Strani_mira_2022.pdf (дата обращения: 10.08.2023).

Рис. 3. Производство сахарной свеклы в Российской Федерации, млн т²**Fig. 3.** Sugar beet production in the Russian Federation, million tons

К 2020 году структура производства сахарной свеклы несколько изменилась: страны Европы произвели 47,6% от общего объема, страны Азии — 18,6%, Америки — 13,3%, Российская Федерация — 13,7%, страны Африки — 6,7%.

Сахарная свекла — один из видов сырья, из которого производится сахар-песок, а он в свою очередь входит в группу показателей, по которому осуществляется оценка продовольственной безопасности любой страны. В Российской Федерации объемы производства сахара в расчете на душу населения в целом удовлетворяют не только рациональным нормам потребления, но и всем критериям продовольственного самообеспечения. Данный факт подтверждают расчеты Е.Ю. Калиничевой, которая в своей работе пишет: «С целью преодоления угрозы продовольственной безопасности и полного обеспечения населения свекловичным сахаром потребуется выращивать 33,95 млн т сырья сахарной свеклы фабричной (с учетом выхода сахара на сахарном заводе 12% и потерь при ее переработке 5%) на посевной площади 1162,3 тыс. га» [7].

Рассмотрим объемы и структуру производства сахарной свеклы в странах Европы с 2010 по 2020 г. (табл. 1).

Среди стран Европы бесспорным лидером по производству сахарной свеклы по итогам 2020 г. являлась Германия. С 2010 по 2020 г. объемы производства данной продукции здесь увеличились с 23,4 до 28,6 млн т, а удельный вес — с 19,1 до 24,3%. Второе место по объемам производства сахарной свеклы в 2020 г. среди стран Европы принадлежало Франции — 26,2 млн т, удельный вес составил 22,3%.

Важно отметить, что в 2010 г. лидером по производству сахарной свеклы была Франция, в то время в стране было произведено 19,1% сахарной свеклы от общего объема, произведенного в Европе. Третье место по производству сахарной свеклы принадлежало Польше (14,2 млн т, или 12,1%). При этом в 2010 г. она занимала четвертую позицию в рейтинге по производству сахарной свеклы среди европейских стран. Четвертое место занимала Украина (9,2 млн т, или 7,8%, в 2020 г.), затем Нидерланды (6,7 млн т,

или 5,7%), Великобритания (6 млн т, или 5,7%), Беларусь (4 млн т, или 3,4%), Чехия (3,7 млн т, или 3,1%), Дания (2,6 млн т, или 2,2%), Испания (2,4 млн т, или 2%), Австрия (2,1 млн т, или 1,8%), Сербия и Швеция (по 2 млн т, или по 1,7%), Италия (1,8 млн т, или 1,5%) и т. д.

Рассмотрим структуру и объемы производства сахарной свеклы в некоторых странах Азии.

Среди стран Азии лидером по производству сахарной свеклы по итогам 2020 г. была Турция. С 2010 по 2020 г. объемы производства данной продукции здесь увеличились с 17,9 до 23 млн т, а удельный вес незначительно уменьшился — с 51,1 до 50%. На втором месте по объемам производства сахарной свеклы в 2020 г. среди стран Азии находился Китай — 11,6 млн т, а удельный вес составил 25,2%. Третье место по удельному весу производства сахарной свеклы принадлежал Исламской Республике Иран (13,5%), Японии — 8,5%, Казахстану — 1,1%, Киргизии — 0,9%, Азербайджану — 0,4%, Туркмении — 0,4%.

С 2010 по 2020 год нарастили объемы производства сахарной свеклы Турция, Китай, Иран, Япония, Казахстан и Киргизия.

Таблица 1. Структура и объемы производства сахарной свеклы в странах Европы²
Table 1. Structure and volumes of sugar beet production in European countries

Страны Европы	2010 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.		2020 г.	
	млн т	%	млн т	%	млн т	млн т	млн т	млн т	млн т	млн т	млн т	млн т	млн т	%
Германия	23,4	19,1	22,6	19,9	27,1	34,1	26,2	29,7	28,6	24,3				
Франция	31,9	26,1	33,5	29,4	34,6	46,3	39,9	38,0	26,2	22,3				
Польша	10,0	8,2	9,4	8,3	13,5	15,7	14,3	13,8	14,2	12,1				
Украина	13,7	11,2	10,3	9,1	14,0	14,9	14,0	10,2	9,2	7,8				
Нидерланды	5,3	4,3	4,9	4,3	5,5	8,0	6,5	6,6	6,7	5,7				
Великобритания	6,5	5,3	6,2	5,4	5,7	8,9	7,6	7,8	6,0	5,1				
Беларусь	3,8	3,1	3,3	2,9	4,3	5,0	4,8	4,9	4,0	3,4				
Чехия	3,1	2,5	3,4	3,0	4,1	4,4	3,7	3,7	3,7	3,1				
Дания	2,4	2,0	1,7	1,5	2,4	2,5	2,1	2,3	2,6	2,2				
Испания	3,5	2,9	3,6	3,2	3,0	3,3	2,9	2,8	2,4	2,0				
Австрия	3,1	2,5	2,9	2,5	3,5	3,0	2,2	2,0	2,1	1,8				
Сербия	3,3	2,7	2,2	1,9	2,7	2,5	2,3	2,3	2,0	1,7				
Швеция	2,0	1,6	1,2	1,1	2,0	2,0	1,7	2,0	2,0	1,7				
Италия	3,6	2,9	2,2	1,9	2,0	2,5	1,9	1,8	1,8	1,5				
Швейцария	1,3	1,1	1,4	1,2	1,3	1,5	1,3	1,5	1,4	1,2				
Словакия	1,0	0,8	1,2	1,1	1,5	1,2	1,3	1,3	1,3	1,1				
Литва	0,7	0,6	0,6	0,5	0,9	1,0	0,9	1,0	0,9	0,8				
Венгрия	0,8	0,7	0,9	0,8	1,1	1,1	1,0	0,8	0,8	0,7				
Румыния	0,8	0,7	1,0	0,9	1,0	1,2	1,0	0,9	0,8	0,7				
Молдова	0,8	0,7	0,5	0,4	0,7	0,9	0,7	0,6	0,4	0,3				
Финляндия	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,4	0,3				
Греция	0,9	0,7	0,4	0,4	0,3	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1				
Всего	122,4	100,0	113,8	100,0	131,6	160,8	136,8	134,6	117,6	100,0				

Таблица 2. Структура и объемы производства сахарной свеклы в странах Азии²
Table 2. Structure and volumes of sugar beet production in Asian countries

Страны Азии	2010 г.		2015 г.		2016 г.		2017 г.		2018 г.		2019 г.		2020 г.	
	млн т	%	млн т	%	млн т	млн т	млн т	млн т	млн т	млн т	млн т	млн т	млн т	%
Турция	17,9	51,1	16,5	51,7	19,6	21,1	17,4	18,1	23,0	50,0				
Китай	9,3	26,6	5,1	16,0	8,5	9,4	11,3	12,3	11,6	25,2				
Исламская Республика Иран	3,9	11,1	5,6	17,6	6,0	8,4	6,3	5,7	6,2	13,5				
Япония	3,1	8,9	3,9	12,2	3,2	3,9	3,6	4	3,9	8,5				
Казахстан	0,2	0,6	0,2	0,6	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	1,1				
Киргизия	0,1	0,3	0,2	0,6	0,7	0,7	0,8	0,7	0,4	0,9				
Азербайджан	0,3	0,9	0,2	0,6	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,4				
Туркмения	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4				
Всего	35,0	100,0	31,9	100,0	38,8	44,6	40,4	41,7	46,0	100,0				

Опираясь на данные Росстата², рассмотрим объемы и структуру производства сахарной свеклы в странах Африки (табл. 3).

Доля сахарной свеклы, произведенной в Египте, с 2010 по 2020 г. возросла с 76,5 до 78,3%, при этом реальные объемы производства сахарной свеклы увеличились с 7,8 до 13 млн т, то есть на 66,6%. В Марокко объемы производства сахарной свеклы возросли с 2,4 до 3,6 млн т, темп роста объемов производства составил 50%, при этом удельный вес производства сахарной свеклы уменьшился с 23,5 до 21,7%.

Рассмотрим объемы производства сахарной свеклы в некоторых странах Америки (табл. 4).

Несмотря на то что физический объем производства сахарной свеклы с 2010 по 2020 г. в США увеличился с 29,1 до 30,5 млн т, то есть на 4,8%, удельный вес производства сахарной свеклы уменьшился — с 93,9 до 92,7%. Объемы производства сахарной свеклы в Чили в 2020 г. составили 1,3 млн т (или 4% от общего объема стран Америки), в Канаде — 1,1 млн т (3,3%). В Чили объемы производства сахарной свеклы уменьшились — с 1,4 до 1,3 млн т, а в Канаде возросли — с 0,5 до 1,1 млн т.

Рассмотрим долю производства сахарной свеклы в странах-лидерах от общего объема производства в мире (рис. 4).

Рис. 4. Доля производства сахарной свеклы в странах-лидерах от общего объема производства в мире, %²

Fig. 4. The share of sugar beet production in the leading countries of the total production in the world, %

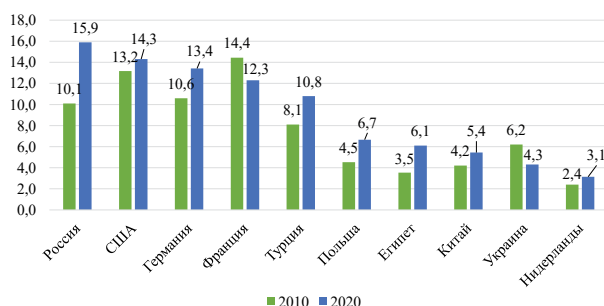
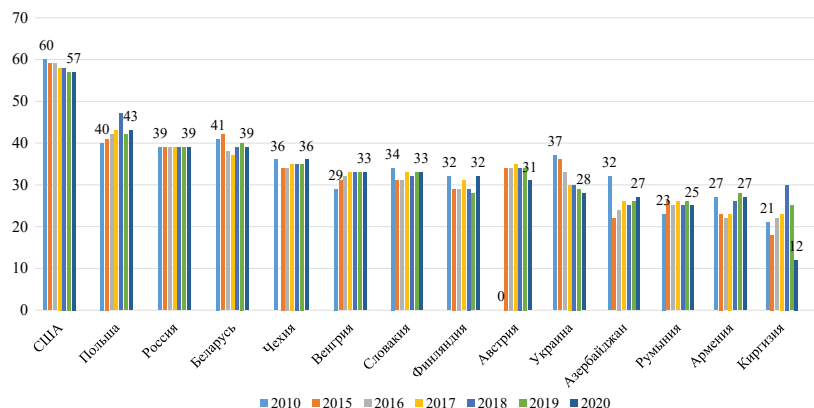


Рис. 5. Потребление сахара на душу населения в некоторых странах мира, кг в год⁵

Fig. 5. Sugar consumption per capita in selected countries of the world, kg per year



⁴ Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 августа 2016 г. № 614 «Об утверждении Рекомендаций по рациональным нормам потребления пищевых продуктов, отвечающих современным требованиям здорового питания.

Источник: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71385784/?ysclid=imoobb1hwj560298818> (дата обращения: 08.08.2023).

⁵ Россия и страны мира : Стат. сб. / Росстат. Москва. 2022; 135. Источник: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Strani_mira_2022.pdf (дата обращения: 10.08.2023).

Таблица 3. Структура и объемы производства сахарной свеклы в странах Африки

Table 3. Structure and volumes of sugar beet production in African countries

Страны Африки	2010 г.		2015 г.		2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
	млн т	%	млн т	%	млн т	млн т	млн т	млн т	млн т	%
Египет	7,8	76,5	12,0	181,8	11,2	10,9	10,4	12,2	13,0	78,3
Марокко	2,4	23,5	3,9	59,1	4,2	3,7	3,7	3,7	3,6	21,7
Всего	10,2	100,0	15,9	240,9	15,4	14,6	14,1	15,9	16,6	100,0

Таблица 4. Структура и объемы производства сахарной свеклы в странах Америки²

Table 4. Structure and volumes of sugar beet production in the Americas

Страны Америки	2010 г.		2015 г.		2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	
	млн т	%	млн т	%	млн т	млн т	млн т	млн т	млн т	%
США	29,1	93,9	32,1	92,5	33,5	32	30,2	26,0	30,5	92,7
Чили	1,4	4,5	2,1	6,1	1,6	1,8	2,4	1,3	1,3	4,0
Канада	0,5	1,6	0,5	1,4	0,8	0,8	1,4	0,9	1,1	3,3
Всего	31,0	100,0	34,7	100,0	35,9	34,6	34,0	28,2	32,9	100,0

По итогам 2020 г. 10 стран мира произвели более 92% от общего объема производства сахарной свеклы: Россия — 15,9%, США — 14,3%, Германия — 13,4%, Франция — 12,3%, Турция — 10,8%, Польша — 6,7%, Египет — 6,1%, Китай — 5,4%, Украина — 4,3%, Нидерланды — 3,1%.

Потребление сахара на душу населения в России на протяжении многих лет — около 39 кг, при этом «рациональные нормы потребления сахара составляют 24 кг»⁴. Таким образом, превышение фактического объема потребления над рациональным в России — 62,5%.

В некоторых странах мира объем потребления сахара на душу населения также превосходит рациональные нормы потребления (рис. 5).

Превышение уровня потребляемого сахара над рациональным количеством отмечается в США (57 кг в 2020 г.), Польше (43 кг), России (39 кг), Беларуси (39 кг), Чехии (36 кг), Венгрии (33 кг), Словакии (33 кг), Финляндии (32 кг), Австрии (31 кг), Украине (28 кг) и некоторых других странах.

Вопросы обеспечения продовольственной безопасности являются актуальными для всех стран и регионов.

Российские ученые уделяют значительное внимание повышению экономической эффективности функционирования отрасли как путем объединения хозяйствующих субъектов в кооперативы [8–10], так и инновационному развитию отрасли [11] с учетом территориального деления и дифференцированных природно-климатических условий страны [12–14].

Многофакторный характер развития отрасли сельского хозяйства, неодинаковые условия ведения отрасли будут являться основой для продолжения многочисленных исследований в данном направлении.

Выводы/Conclusions

Проведенный анализ показал, что в целом Россия является самообеспеченной страной по уровню производства сахарной свеклы и потребления сахара в расчете на душу населения. В то же время информация о том, что крайне низкие объемы производства сахарной свеклы отмечаются в таких странах, как Греция, Португалия, Северная Македония, Пакистан, Азербайджан, Туркмени, Казахстан, Молдова, Киргизия, и некоторых других, может быть полезной для тех товаропроизводителей, которые располагаются территориально близко к этим странам, особенно в случае если природно-географические, погодные и экономические факторы

производства сахарной свеклы и сахара в странах-лидерах позволяют увеличивать объемы производства для развития своего экспортного потенциала.

Результаты исследования показали, что для повышения экономических показателей производства сахарной свеклы российским товаропроизводителям необходимо реализовывать политику интенсификации с обновлением материально-технической базы с применением современных агротехнологий, при этом главное (на чем необходимо сконцентрировать внимание) — снижение импортозависимости в вопросах приобретения семенного материала, укрепление и активное развитие собственных селекционно-генетических центров.

Все авторы несут ответственность за работу и представленные данные.

Все авторы внесли равный вклад в работу. Авторы в равной степени принимали участие в написании рукописи и несут равную ответственность за плагиат. Авторы объявили об отсутствии конфликта интересов.

All authors bear responsibility for the work and presented data.

All authors made an equal contribution to the work. The authors were equally involved in writing the manuscript and bear the equal responsibility for plagiarism. The authors declare no conflict of interest.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (код научной темы FZWU-2023-0002).

FUNDING

This research was funded by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (scientific code FZWU-2023-0002).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Воронина В.М., Михайлова О.П. Производство и потребление сахара в России: ситуационный анализ. *Экономические науки*. 2022; (4): 32–38. <https://doi.org/10.14451/1.209.32>
2. Сабетова Л.А., Левина М.В. Рынок сахарной свеклы и сахара в условиях импортозамещения. *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. 2015; (7): 89–91. <https://www.elibrary.ru/yikmrjx>
3. Быковская Н.В., Иванова Н.М., Соколов О.Б. Экономическая эффективность производства сахарной свеклы в России. *Инновации и инвестиции*. 2019; (1): 258–260. <https://www.elibrary.ru/pvkuiv>
4. Белкин Р.Е., Векленко Е.В., Золотарев А.А., Михилев А.В. Государственная поддержка производства сахарной свеклы. *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. 2014; (2): 15–17. <https://www.elibrary.ru/syjhqp>
5. Калиничева Е.Ю. Формирование конкурентоспособного свеклосахарного подкомплекса. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. Орел. 2011: 40.
6. Белкин Р.Е., Векленко Е.В., Степкина И.И., Солошенко В.М. Обоснование прогнозных затрат на производство сахарной свеклы в областях ЦЧР. *Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии*. 2013; (9): 34–37. <https://www.elibrary.ru/rsblgb>
7. Калиничева Е.Ю., Романов А.Д. Экономическая оценка реализации ресурсного потенциала свеклосахарной отрасли в Орловской области. *Вестник Орловского государственного аграрного университета*. 2012; (5): 36–39. <https://www.elibrary.ru/pwixdd>
8. Головина С.Г., Ручкин А.В. Роль кооперативов в устойчивом развитии сельских территорий. *Аграрная наука*. 2023; (6): 131–138. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-371-6-131-138>
9. Головина С.Г., Ручкин А.В., Абилова Е.В. Роль цифровизации в успешном функционировании сельскохозяйственных кооперативов. *Аграрная наука*. 2023; (10): 167–174. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-375-10-167-174>
10. Головина С.Г., Ручкин А.В. Институциональный контекст функционирования сельскохозяйственных кооперативов: региональные особенности. *Аграрная наука*. 2022; (12): 165–171. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2022-365-12-165-171>
11. Бутин В.М., Голубев А.В. Особенности инновационного потенциала сельской локальной экономики и крупного агробизнеса. *Аграрная наука*. 2023; (10): 146–152. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-375-10-146-152>
12. Кузнецова А.Р. Тренды развития отрасли сельского хозяйства в странах Евразийского экономического союза. *Научные труды Вольного экономического общества России*. 2023; 243(5): 227–246. <https://www.elibrary.ru/ccggug>
13. Кузнецова А.Р., Дегтярев А.Н. Исторические тенденции развития отрасли сельского хозяйства в Иране. *Вестник Академии наук Республики Башкортостан*. 2023; 48(3): 57–64. <https://doi.org/10.24412/1728-5283-2023-3-57-64>
14. Улыбина Л.В., Алексеева Н.В., Семенов А.А. Тенденции развития аграрного сектора экономики Приволжского федерального округа. *Аграрная наука*. 2023; (8): 151–156. <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-373-8-151-156>

REFERENCES

1. Voronina V.M., Mikhailova O.P. Sugar production and consumption in Russia: a situation analysis. *Economic Sciences*. 2022; (4): 32–38 (in Russian). <https://doi.org/10.14451/1.209.32>
2. Sabetova L.A., Levina M.V. Sugar beet and sugar market in conditions of import substitution. *Vestnik of Kursk State Agricultural Academy*. 2015; (7): 89–91 (in Russian). <https://www.elibrary.ru/yikmrjx>
3. Bykovskaya N.V., Ivanova N.M., Sokovikov O.B. Cost efficiency of production of sugar beet in Russia. *Innovation & Investment*. 2019; (1): 258–260 (in Russian). <https://www.elibrary.ru/pvkuiv>
4. Belkin R.E., Veklenko E.V., Zolotarev A.A., Mikhilev A.V. State support for sugar beet production. *Vestnik of Kursk State Agricultural Academy*. 2014; (2): 15–17 (in Russian). <https://www.elibrary.ru/syjhqp>
5. Kalinicheva E.Yu. Formation of a competitive beet-sugar subcomplex. Abstract of the Doct. (Economics) Thesis. Orel. 2011; 40 (in Russian).
6. Belkin R.E., Veklenko E.V., Stepinkina I.I., Soloshenko V.M. Justification of forecast costs for sugar beet production in the regions of the Central Chernozem Region. *Vestnik of Kursk State Agricultural Academy*. 2013; (9): 34–37 (in Russian). <https://www.elibrary.ru/rsblgb>
7. Kalinicheva E.Yu., Romanov A.D. Economic assessment of the implementation of the resource potential of the beet sugar industry in the Oryol region. *Vestnik Orlovskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2012; (5): 36–39 (in Russian). <https://www.elibrary.ru/pwixdd>
8. Golovina S.G., Ruchkin A.V. The role of cooperatives in the sustainable development of rural areas. *Agrarian science*. 2023; (6): 131–138 (in Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-371-6-131-138>
9. Golovina S.G., Ruchkin A.V., Abilova E.V. The role of digitalization in agricultural cooperatives successful functioning. *Agrarian science*. 2023; (10): 167–174 (in Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-375-10-167-174>
10. Golovina S.G., Ruchkin A.V. Institutional context of agricultural cooperatives functioning: regional peculiarities. *Agrarian science*. 2022; (12): 165–171 (in Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2022-365-12-165-171>
11. Bautin V.M., Golubev A.V. Features of the innovative potential of rural local economy and large agribusiness. *Agrarian science*. 2023; (10): 146–152 (in Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-375-10-146-152>
12. Kuznetsova A.R. Development trends of the agricultural industry in the countries of the Eurasian Economic Union. *Scientific works of the Free Economic Society of Russia*. 2023; 243(5): 227–246 (in Russian). <https://www.elibrary.ru/ccggug>
13. Kuznetsova A.R., Degtyarev A.N. Historical trends in the development of the agricultural sector in Iran. *Herald of the Academy of sciences of the Republic of Bashkortostan*. 2023; 48(3): 57–64 (in Russian). <https://doi.org/10.24412/1728-5283-2023-3-57-64>
14. Ulybina L.V., Alekseeva N.V., Semenov A.A. Trends in the development of the agricultural sector of the economy of the Volga Federal District. *Agrarian science*. 2023; (8): 151–156 (in Russian). <https://doi.org/10.32634/0869-8155-2023-373-8-151-156>

ОБ АВТОРАХ

Альфия Рашитовна Кузнецова¹

доктор экономических наук

alfia_2009@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-0273-4801>

Гульден Едыловна Жолдоякова²

старший преподаватель

zhge17@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0001-6374-1584>

Альбина Ильшатовна Ахметьянова³

доктор экономических наук, старший преподаватель

ai-albina@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-5739-769X>

Александр Игоревич Кузнецов³

студент

aleksander2055@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0008-6364-2867>

¹Уральский государственный аграрный университет,
ул. им. Карла Либкнехта, 42, Екатеринбург, 620075, Россия

²Казахский агротехнический исследовательский университет
им. С. Сейфуллина,
пр-т Женис, 62, Астана, 010000, Казахстан

³Уфимский университет науки и технологий,
ул. им. Заки Валиди, 32, Уфа, 450076, Россия

ABOUT THE AUTHORS

Alfiya Rashitovna Kuznetsova¹

Doctor of Economic Sciences

alfia_2009@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0003-0273-4801>

Gulden Edylovna Zholdoyakova²

Senior Lecturer

zhge17@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0001-6374-1584>

Albina Ilshatovna Akhmetyanova³

Doctor of Economic Sciences, Senior Lecturer

ai-albina@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-5739-769X>

Alexander Igorevich Kuznetsov³

Student

aleksander2055@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0008-6364-2867>

¹Ural State Agrarian University,
42 Karl Liebknecht Str., Yekaterinburg, 620075, Russia

²Kazakh Agrotechnical Research University named after S. Seifullin,
62 Zhenis Ave., Astana, 010000, Kazakhstan

³Ufa University of Science and Technology,
32 Zaki Validi Str., Ufa, 450076, Russia