

Валерий ШВАРАЦКИЙ, Валентина ДУРОВИЧ

*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,
Минск, Республика Беларусь
e-mail: svv1981@tut.by*

УДК 633.1(476)

<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2023-5-34-50>

Анализ современного состояния зернового производства в Республике Беларусь

Рассмотрены ключевые элементы обеспечения населения продовольствием, в основе которого зерновые культуры и продукты их переработки как товары стратегического значения, т. е. продукты питания длительного хранения в резервных фондах и высокотранспортабельные при необходимости перераспределения по территории республики.

Ключевые слова: зернопродуктовый подкомплекс, валовой сбор зерна, посевная площадь, урожайность зерновых.

Valery SHVARATSKY, Valentina DUROVICH

*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex
of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Republic of Belarus
e-mail: svv1981@tut.by*

Analysis of the current state of grain production in the Republic of Belarus

The key elements of providing the population with food are considered, which is based on grain crops and products of their processing as goods of strategic importance, i. e. food products of long-term storage in reserve funds and highly transportable, if necessary, redistributed across the territory of the republic.

Keywords: grain product subcomplex, gross grain harvest, sown area, grain yield.

Введение

В настоящее время все больше возрастает интерес к исследованиям, направленным на определение путей повышения конкурентоспособности сельского хозяйства на внутреннем и внешних рынках, обеспечение его устойчивого развития за счет выявления и эффективного использования потенциала.

С учетом стратегической значимости обеспечения продовольственной безопасности определяющую роль в данном вопросе играет зерновое хозяйство как приоритетная отрасль АПК, поскольку зерно является необходимым элементом

при производстве хлеба, хлебобулочных изделий, макарон, круп, пива и т. п., концентрированных, в том числе комбинированных, кормов для изготовления продукции животноводства. Обеспечение потребности в необходимом объеме и ассортименте вышеперечисленных видов продукции зависит от комплексного и сбалансированного развития зернового хозяйства, соблюдения норм хранения, переработки и использования зерна. Следует также отметить, что в республике данный подкомплекс сформировался как завершенная интегрированная структура, которая при оказании соответствующей поддержки может удовлетворить внутренние потребности в зерне и продуктах его переработки и наращивать экспортный потенциал на внешних рынках.

Материалы и методы

Объектом исследования служили хозяйства Республики Беларусь, занимающиеся производством продовольственного зерна. Цель состояла в изучении особенностей развития и функционирования зерновой отрасли. Предметом исследования являлись тенденции и закономерности, складывающиеся в процессе функционирования зернового производства, определяющие его эффективность.

Применялись следующие экономические методы: абстрактно-логический, монографический, статистического и сравнительного анализа, динамический, табличный, графический, интерпретации данных.

Основная часть

Главным звеном, формирующим все подразделения агропромышленного комплекса, является сельское хозяйство. Одной из его задач выступает полное удовлетворение потребностей в высококачественных зерновых ресурсах продовольственного и фуражного назначения: создание необходимых семенных фондов, переходящих и страховых запасов и государственных резервов, обеспечивающих непрерывное снабжение населения страны хлебной продукцией независимо от изменений урожайности, посевных площадей и сезонности производства [1, с. 273].

Доля зерна составляет около одной трети стоимости валовой продукции и кормов для животноводства и свыше 50 % товарной продукции растениеводства. На зернопродуктовый подкомплекс приходится не только около 20 % всех затрат сельскохозяйственного производства, но и большая часть его прибыли – 38 %, четверть стоимости основных производственных фондов, а также 15 % численности работников [2]. Это во многом является значимым как в агропромышленном производстве, так и во всей экономике страны.

Приоритетность рассматриваемой культуры в продовольственном обеспечении определяется технологической возможностью создания его резервных фондов, предназначенных для надежного хлебофуражного снабжения страны, регулирования цен на внутреннем зерновом рынке. Зерно – массовый товар,

постоянно имеющий емкий рынок сбыта, специфическая растительная культура, обладающая такими качественными свойствами, как взаимозаменяемость, делимость, сохраняемость, разнообразие видов и сортов, высокая адаптация к различным почвенным и климатическим условиям [3].

В Беларуси в различных соотношениях возделывают *злаковые, гречишные и бобовые зерновые культуры*. Различают две формы *злаковых* – яровые и озимые. Озимую и яровую формы имеют пшеница, рожь, ячмень и тритикале. Остальные *злаковые* (овес, кукуруза, просо) бывают только яровыми. Сочетание озимых и яровых культур дает возможность минимизировать риски, связанные с неблагоприятными погодными условиями: холодная бесснежная зима может привести к потере значительной части озимых посевов, а ранние заморозки – яровых. Кроме того, посевы озимых зерновых позволяют значительно уменьшить напряженность весенних полевых работ. *Гречишные* в зерновом хозяйстве представлены только гречихой, зерно которой используется в основном для изготовления крупы и хлопьев. Среди *бобовых* культур выращивают люпин кормовой, горох, вику и кормовые бобы. Удельный вес гречихи и бобовых культур в зерновом балансе недостаточный. Расширение посевных площадей и увеличение валовых сборов этих культур необходимы для импортозамещения гречневой крупы и покрытия недостатка белка в кормовых рационах [3, 4]. Кроме того, зерновые создают наилучшие возможности для выращивания промежуточных культур и многолетних трав при подсеве последних по жнивью.

Благодаря высокой механизации и низким затратам живого труда производство зерна превосходит возделывание пропашных культур и зависит:

- от расширения посевных площадей под зерновые;
- улучшения их структуры;
- повышения урожайности и других агромероприятий.

Все вышперечисленное позволило Республике Беларусь занять 5-е место среди стран СНГ по среднедушевому производству зерна, а по данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), – 6-ю и 12-ю общемировые позиции по выращиванию ржи и гречихи. При этом зерно (продовольственное, фуражное, семенное) производится как для собственных нужд хозяйств-производителей, переработки промышленными предприятиями, продовольственных запасов, так и для внешнеторговых поставок. В то же время общереспубликанская потребность в зерне (с учетом восстановления экспортного потенциала) составляет порядка 9–10 млн т (в том числе продовольственного – 2,0–2,5 млн т) в массе после доработки. В частности, для производства хлеба, крупяных изделий и пива необходимо 1,3 млн т зерна, для переработки на спирт и другие продукты – 0,3 млн т, на семена – 0,7 млн т, в качестве корма для животных – 6,7–7,7 млн т [4].

Объемы производства зерна в сельхозорганизации определяются площадью и качеством пахотных земель, которыми она располагает, собственной потребностью в зерне и конъюнктурой аграрного рынка (выполнением договорных обязательств, государственным заказом и т. п.).

Касательно валовых сборов зерновых и зернобобовых следует отметить, что за 2017–2021 гг. их снижение в сельхозорганизациях (на 622 тыс. т) и хозяйствах населения (на 141 тыс. т) лишь частично компенсировалось ростом в крестьянских (фермерских) хозяйствах (на 13,4 %). Максимум производства зерновых пришелся на 2020 г. – 8661 тыс. т, а затем последовал спад – 7320 тыс. т (на 7,3 %). Вне зависимости от формы их собственности в 2017–2021 гг. объемы получаемого хозяйствами зерна колебались следующим образом: снижение – в начале и конце периода и возрастание – в его середине. Вместе с тем объемы производимого в стране зерна (табл. 1) на 0,7–2,7 млн т превышали его минимальный критический уровень (6 млн т), что на 1,3–3,9 млн т ниже значений, необходимых для обеспечения внутреннего среднедушевого потребления по научно обоснованным нормам формирования фондов и резервов, а также образования экспортного потенциала (10 млн т). В 2022 г. валовые сборы зерновых и зернобобовых культур составили: в хозяйствах всех категорий – 8701 тыс. т, сельхозорганизациях – 8260 тыс. т, крестьянских (фермерских) хозяйствах – 345 тыс. т, хозяйствах населения – 96 тыс. т [4, 5].

Анализ выполнения государственных программ «Развитие аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы» и «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы» по производству зерновой продукции показал, что в 2022 г. его уровень впервые за истекшие шесть лет приблизился к 98 %. В 2022 г. причинами подобных изменений стали прирост фактического производства (+0,5 %) и снижение целевого параметра на 11,3 % в сравнении с 2020 г. (табл. 2).

Т а б л и ц а 1. Динамика валовых сборов зерновых и зернобобовых культур в разрезе категорий хозяйств за 2017–2021 гг., тыс. т

Категория хозяйств	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г., %	
						к 2017 г.	к 2020 г.
Хозяйства всех категорий	7900	6070	7233	8661	7320	92,7	84,5
Сельскохозяйственные организации	7595	5826	6939	8264	6970	91,8	84,3
Крестьянские (фермерские) хозяйства	167	150	201	295	260	155,7	88,1
Хозяйства населения	138	94	93	102	90	65,2	88,2

Пр и м е ч а н и е. Составлена по [5].

Проанализировав динамику структуры валовых сборов зерновых и зернобобовых культур, можно заключить, что приоритетным направлением развития зернового и всего сельского хозяйства остается крупнотоварное производство. Удельный вес зерна, полученного сельхозорганизациями и хозяйствами населения (рис. 1), ежегодно снижался на протяжении всех пяти лет (с 97,5 % в 2018 г. до 96,5 % в 2022 г.), а в крестьянских (фермерских) хозяйствах, напротив, увеличивался (с 2,4 до 4,0 % соответственно).

Т а б л и ц а 2. Целевые параметры государственных программ на 2016–2022 гг.

Показатель	Развитие аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы				«Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы		2022 г., % (п. п.) к 2020 г.
	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	
Производство зерна, тыс. т:							
целевой параметр	9070	9365	9710	10000	8731	8873	88,7
фактическое значение	7900	6070	7233	8661	7320	8701	100,5
Выполнение целевого параметра, %	87,1	64,8	74,5	86,6	83,8	98,1	+11,5 п. п.

Пр и м е ч а н и е. Составлена по [5–7].

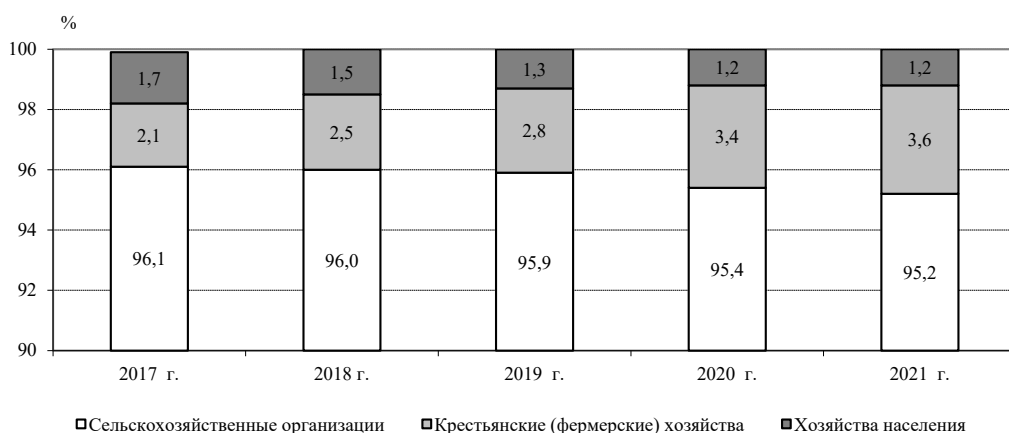


Рис. 1. Изменения структуры валовых сборов зерновых и зернобобовых культур в разрезе категорий хозяйств за 2017–2021 гг. (выполнен по [8–12])

За 2017–2020 гг. валовые сборы зерновых и зернобобовых в сельхозорганизациях республики уменьшились на 8,2 %, или на 624,9 тыс. т. В различной степени это коснулось тритикале, ячменя, овса. По данным за 2020–2021 гг. объемы производства кукурузы, гречихи отражали рост – на 15,7 %, или на 1294,6 тыс. т. Следует отметить, что такие колебания обусловлены воздействием различных факторов. Так, в 2018 г. наибольшее сокращение валовых сборов зафиксировано в целом у зерновых, а также у пшеницы, тритикале, ячменя, овса и зернобобовых, рост – у кукурузы и проса. В 2019 г. были снижены производственные объемы кукурузы, гречихи и проса, а у озимых пшеницы, тритикале – увеличены. Так, в 2020 г. по озимым ржи и ячменя, яровым пшеницы, тритикале, ячменя, овса и гречихи, а также зернобобовым наблюдались положительные изменения (табл. 3). В то же время показатели производства зерна во многом зависят от природно-климатических условий и культуры земледелия в целом.

Следует отметить, что за 2017–2020 гг. в совокупном объеме валовых сборов зерновых культур сельхозорганизаций Беларуси увеличилась доли ржи, пшеницы,

кукурузы на зерно и гречихи. В 2020 и 2021 г. наблюдалось сокращение объемов получаемого зерна от всех культур, за исключением озимого ячменя и кукурузы. При этом сходная ситуация колебаний была характерна в общем валовом сборе зерновых: ячмень и овес (ежегодное уменьшение с одногодичным увеличением), кукуруза и просо (ежегодный рост с одногодичным снижением), тритикале и гречиха (чередование роста и снижения с последующим падением (тритикале), увеличением (гречиха)). Изменения удельного веса зерна, ржи и пшеницы в общем валовом сборе имели сходный характер на протяжении первых четырех лет. Они менялись лишь на завершающем этапе 5-летнего цикла. Доля же зернобобовых культур ежегодно уменьшалась (рис. 2).

Т а б л и ц а 3. Динамика валовых сборов зерновых и зернобобовых культур в сельхозорганизациях Беларуси в разрезе культур за 2017–2021 гг., тыс. т

Сельхозкультура	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г., %	
						к 2017 г.	к 2020 г.
Зерновые колосовые	6888,4	4682,3	5853,8	7207,8	5789,8	84,1	80,3
Озимые:	4229,9	2868,7	3878,7	4842,2	4001,4	94,6	82,6
рожь	659,1	494,8	742,3	1029,1	829,7	125,9	80,6
пшеница	2012,4	1392,7	1853,9	2276,1	2059,1	102,3	90,5
тритикале	1523,2	952,5	1232,4	1446,2	983,7	64,6	68,0
ячмень	35,2	28,7	50,1	90,8	128,9	366,2	142,0
Яровые:	2198,6	1480,0	1641,4	2006,7	1528,0	69,5	76,1
пшеница	425,4	278,4	292,3	359,3	263,5	61,9	73,3
тритикале	39,8	33,0	36,4	42,2	37,2	93,5	88,2
ячмень	1285,5	837,2	958,0	1177,7	913,4	71,1	77,6
овес	447,9	331,4	354,7	427,5	313,9	70,1	73,4
Зернобобовые	459,9	333,6	333,7	358,9	260,4	56,6	72,6
Кукуруза на зерно	674,2	1108,7	1053,1	1015,2	1148,1	170,3	113,1
Гречиха	14,6	15,3	14,4	25,1	17,9	122,6	71,3
Просо	17,4	19,4	17,7	16,2	13,9	79,9	85,8

Пр и м е ч а н и е. Составлена по [8–12].

Важными предпосылками для установления площади под зерновые являются правильное определение их места в севообороте, сортосмена и выбор наиболее продуктивных сортов, а также достаточная техническая оснащенность, позволяющая соблюдать агротехнические регламенты и сроки выполнения полевых механизированных работ [3, 4]. За 2017–2021 гг. в хозяйствах всех категорий и сельхозорганизациях посевные площади зерновых культур сокращались дважды – в 2018 г. (до 2315 и 2221 тыс. га) и в 2021 г. (до 2499 и 2319 тыс. га). В крестьянских (фермерских) хозяйствах посевы зерновых ежегодно росли (с 53,2 тыс. га в 2017 г. до 92,4 тыс. га в 2021 г.), а в хозяйствах населения – снижались (с 44,8 тыс. га в 2017 г. до 31,6 тыс. га в 2021 г.). Удельный вес посевов зерновых в общей посевной площади у всех категорий хозяйств, сельхозорганизаций

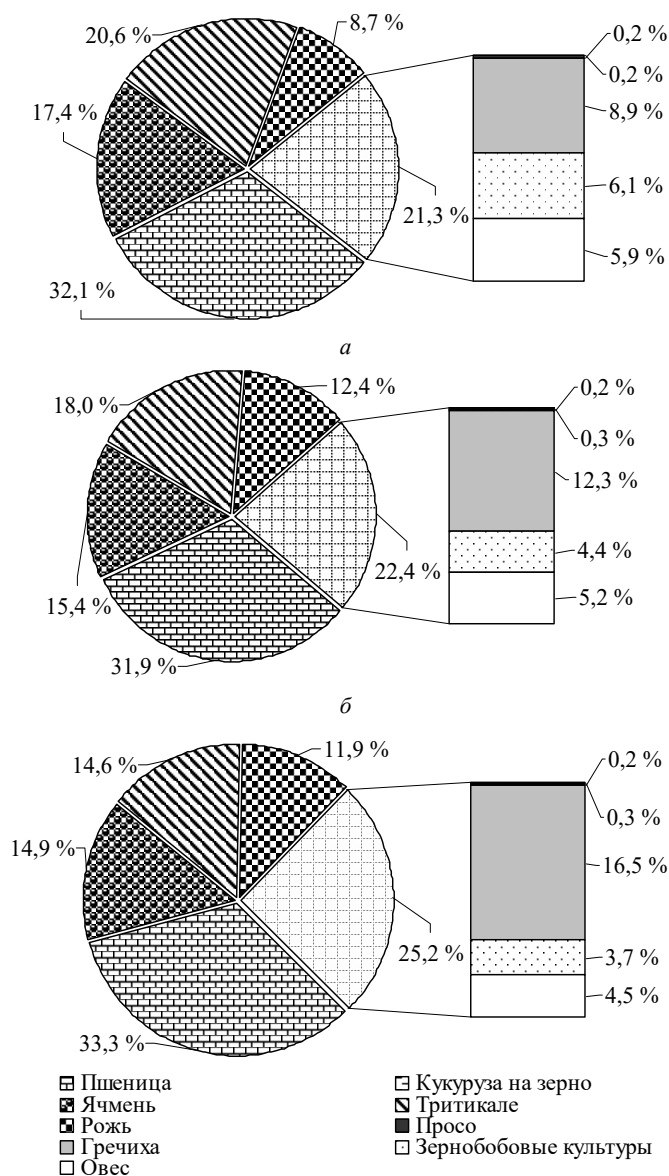


Рис. 2. Структура валовых сборов зерновых и зернобобовых культур в сельхозорганизациях Беларуси в 2017 г. (а), 2020 г. (б), 2021 г. (в) (выполнен по [8–12])

и хозяйств населения был одинаков (падение в 2017–2018 гг. и рост в 2019–2021 гг.), а у крестьянских (фермерских) хозяйств наблюдалось чередование увеличения и уменьшения размеров доли посевов зерновых в общей посевной площади (табл. 4). Посевы зерновых культур в хозяйствах всех категорий выросли на 3,8 %, составив в 2021 г. 2490 тыс. га. В сельхозорганизациях их было сосредо-

точено 95–96 %, в крестьянских (фермерских) хозяйствах – 2,2–3,7 %, а в хозяйствах населения – 1,3–1,9 % (рис. 3). Причем характер изменения удельного веса вышеуказанных категорий хозяйств в совокупной посевной площади зерновых был такой же, как и у валовых сборов (уменьшение размеров у сельхозорганизаций и хозяйств населения и увеличение у крестьянских (фермерских) хозяйств).

Т а б л и ц а 4. Динамика посевов зерновых и зернобобовых культур в разрезе категорий хозяйств за 2017–2021 гг.

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г., % (п. п.)	
						к 2017 г.	к 2020 г.
Хозяйства всех категорий							
Общая посевная площадь, тыс. га	5834,3	5814,9	5902,2	5959,6	5860,0	100,4	98,3
Посевы зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	2399,6	2315,5	2416,2	2499,1	2490,2	103,8	99,6
Удельный вес посевов зерновых и зернобобовых в общей посевной площади, %	41,1	39,8	40,9	41,9	42,5	+1,4 п. п.	+0,6 п. п.
Сельскохозяйственные организации							
Общая посевная площадь, тыс. га	5297,2	5280,4	5357,4	5406,5	5298,1	100,0	98,0
Посевы зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	2302,3	2220,5	2318,3	2378,5	2366,4	102,8	99,5
Удельный вес посевов зерновых и зернобобовых в общей посевной площади, %	43,5	42,1	43,3	44,0	44,7	+1,2 п. п.	+0,7 п. п.
Крестьянские (фермерские) хозяйства							
Общая посевная площадь, тыс. га	116,8	122,4	140,0	165,0	185,0	158,4	112,1
Посевы зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	53,2	56,9	64,2	88,4	92,4	173,7	104,5
Удельный вес посевов зерновых и зернобобовых в общей посевной площади, %	45,5	46,5	45,9	52,5	49,9	+4,4 п. п.	–2,6 п. п.
Хозяйства населения							
Общая посевная площадь, тыс. га	420,3	412,1	404,8	388,1	376,9	89,7	97,1
Посевы зерновых и зернобобовых культур, тыс. га	44,1	38,1	33,7	32,2	31,4	71,2	97,5
Удельный вес посевов зерновых и зернобобовых в общей посевной площади, %	10,5	9,2	8,3	8,3	8,3	–2,2 п. п.	0,0 п. п.

Пр и м е ч а н и е. Составлена по [13–17].

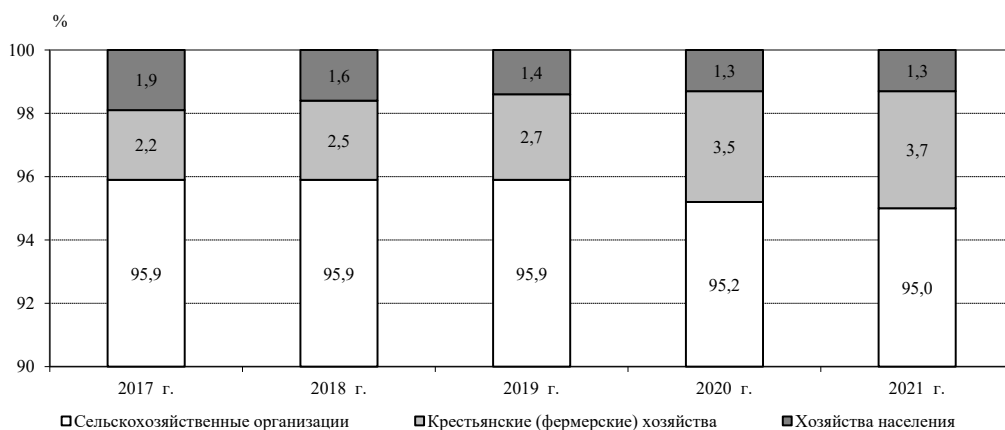


Рис. 3. Изменения структуры посевов зерновых и зернобобовых культур в разрезе категорий хозяйств за 2017–2021 гг. (выполнен по [13–17])

За 2017–2021 гг. площади сельхозорганизаций, занимаемые зерновыми колосовыми и зернобобовыми культурами, уменьшились на 1,9 %, или на 40,3 тыс. га (табл. 5). При этом сокращение посевов яровых колосовых и зернобобовых культур, а также проса на 54,2 %, или на 134,7 тыс. га, полностью компенсировалось ростом площадей под озимые, кукурузу и гречиху (в 1,7 раза, или на 198,6 тыс. га). В 2021 г. снижение посевов озимых колосовых, зернобобовых и проса в сравнении с 2020 г. на 25,3 %, или на 33,8 тыс. га, частично восполнялось увеличением посевов остальных на 22,1 %, или на 20,5 тыс. га.

Т а б л и ц а 5. Динамика посевов зерновых и зернобобовых культур в сельхозорганизациях Беларуси в разрезе культур за 2017–2021 гг., тыс. га

Сельхозкультура	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г., % (п. п.)	
						к 2017 г.	к 2020 г.
Зерновые колосовые	2146,4	2021,0	2109,8	2136,8	2106,1	98,1	98,6
Озимые:	1248,3	1149,0	1291,8	1367,3	1339,2	107,3	97,9
рожь	254,6	250,8	317,2	356,6	354,2	139,1	99,3
пшеница	521,4	481,0	532,8	555,2	575,3	110,3	103,6
тритикале	463,2	406,4	429,2	438,1	381,2	82,3	87,0
ячмень	9,1	10,8	12,6	17,4	28,5	313,2	163,8
Яровые:	729,7	699,4	657,2	634,8	635,7	87,1	100,1
пшеница	143,9	132,7	112,3	109,5	112,7	78,3	102,9
тритикале	15,6	17,0	15,4	13,6	15,5	99,4	114,0
ячмень	413,5	399,0	370,6	362,3	358,4	86,7	98,9
овес	156,7	150,7	158,9	149,4	149,1	95,1	99,8
Зернобобовые	168,4	172,6	160,8	134,7	131,2	77,9	97,4
Кукуруза на зерно	128,4	170,4	185,1	206,4	222,4	173,2	107,8
Гречиха	15,3	16,7	12,1	25,4	29,0	189,5	114,2
Просо	12,0	12,4	11,5	10,7	8,5	70,8	79,4

Примечание. Составлена по [13–17].

Рассматривая обе этих группы, можно заметить, что за данный период направленность колебаний посевных площадей озимых ржи, тритикале и зерновых колосовых полностью совпала (снижение в 2017–2018 и 2020–2021 гг., рост в 2018–2020 гг.), а у пшеницы и ячменя лишь частично (в 2017–2018 гг. уменьшение у пшеницы и увеличение у ячменя, а в 2019–2021 гг. непрерывное повышение). В отношении озимых ржи, пшеницы и ячменя 5-летний цикл изменений завершился расширением их посевов на 99,6; 53,9 и 19,4 тыс. га, а для озимых тритикале и зерновых колосовых – сокращением на 82,0 и 40,3 тыс. га.

Также преобразования происходили с посевными площадями яровых колосовых, зернобобовых и прочих зерновых культур. Отметим их специфику.

Во-первых, колебания посевов гречихи и овса имели различный характер. За 2017–2021 гг. посевные площади гречихи выросли на 13,7 тыс. га, а овса, наоборот, уменьшились на 7,6 тыс. га. Аналогично и за 2020–2021 гг. (+3,6 и –0,3 тыс. га).

Во-вторых, изменения размеров посевных площадей ячменя и кукурузы в первой половине анализируемого 5-летнего цикла сходны с колебаниями посевов зерновых в хозяйствах населения, а во второй половине – крестьянских (фермерских) хозяйств.

В-третьих, в 2021 г. после 3-летнего периода сокращения посевных площадей под яровую пшеницу и 2-летнего – под яровую тритикале, значения которых выросли, но, как оказалось, меньше уровня 2017 г. на 31,2 %, или на 0,1 тыс. га, и больше в 2020 г. на 3,2 %, или на 1,9 тыс. га соответственно.

В-четвертых, отрицательно сказалось на окончательном размере посевных площадей зернобобовых и проса их 4-летнее сокращение. Несмотря на их рост в 2021 г., итоговые данные все равно были меньше уровня 2017 г. на 37,2 %, или на 3,5 тыс. га, а 2020 г. – на 3,5 %, или на 2,2 тыс. га.

В-пятых, хотя и наблюдалось некоторое сокращение посевов яровых колосовых (пшеницы, тритикале, ячменя) и зернобобовых культур, а также гречихи в 2019 г., овса и зернобобовых – в 2020 г., а у прочих – в 2021 г., но наряду с этим прослеживался и максимальный рост в 2018–2020 гг.

За анализируемый 5-летний период в совокупной посевной площади зерновых и зернобобовых культур сельхозорганизаций Беларуси доля ржи, пшеницы, кукурузы на зерно и гречихи увеличилась на 3,9; 0,2; 3,8 и 0,5 %, а тритикале, ячменя, овса и зернобобовых уменьшились на 4,0; 2,0; 0,5 и 1,8 % соответственно. В 2020–2021 гг. удельный вес посевов пшеницы, ячменя, кукурузы на зерно и гречихи в общей структуре «зернового клина» вырос, а тритикале, зернобобовых и проса – снизился на 2,5 %. Доля ржи и овса в общей структуре посевов зерновых (рис. 4) осталась прежней (15,0 и 6,3 % соответственно). Направленность изменения доли различных видов зерновых культур в общей структуре посевов зерновых за 2017–2021 гг. имела следующий вид: у ржи и кукурузы на зерно она ежегодно прирастала – с 11,1 до 15,0 % у ржи и с 5,6 до 9,4 % у кукурузы; в 2017–2018 гг. у пшеницы – снижалась, а у зернобобовых – повышалась, в 2018–2021 гг. доля пшеницы с каждым годом увеличивалась, а у зернобобовых –

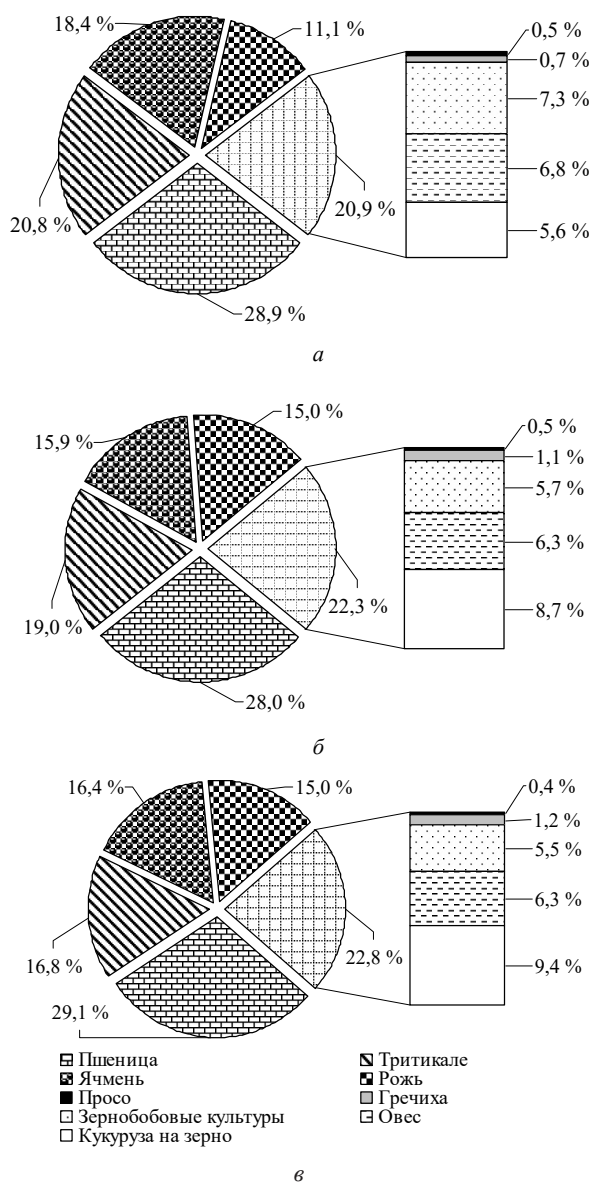


Рис. 4. Структура посевных площадей зерновых и зернобобовых культур в сельхозорганизациях Беларуси в 2017 г. (а), 2020 г. (б), 2021 г. (в) (выполнен по [13–17])

уменьшалась. У тритикале наблюдалось падение, у гречихи – повышение. У ячменя в первой половине пятилетки рост доли посевов сменялся ее снижением, во второй – наоборот. Удельный вес проса и овса в общей структуре посевов зерновых претерпевал следующие изменения: в 2018–2019 гг. доля овса увеличилась с 6,8 до 6,9 %, а в 2019–2020 гг. уменьшилась до 6,3 %. В 2020–2021 гг. показатели по просу упали с 0,5 до 0,4 %.

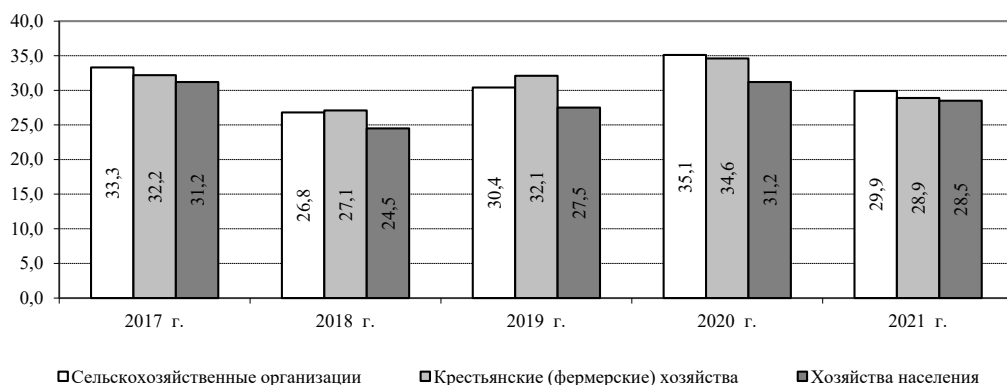


Рис. 5. Изменения урожайности зерновых и зернобобовых культур в разрезе категорий хозяйств за 2017–2021 гг., ц/га (выполнен по [7–12])

Относительно урожайности зерновых и зернобобовых культур следует заключить следующее. На протяжении всего анализируемого периода изменения имели разнонаправленный характер и были практически идентичными, как и у валовых сборов (рис. 5).

За анализируемую пятилетку в сельхозорганизациях республики увеличилась урожайность только озимого ячменя и проса, а за 2020–2021 гг. – кукурузы и проса (табл. 6). Причем в 2017–2018 гг. и 2020–2021 гг. у всех зерновых и зернобобовых культур, за исключением кукурузы, гречихи и проса, показатели колебались. Так, у гречихи наблюдалось снижение урожайности в 2017–2018 гг. (с 9,9 до 9,5 ц/га) и рост в 2018–2019 гг. (с 9,5 до 11,4 ц/га), а затем ежегодное уменьшение (с 11,4 до 6,6 ц/га), а у проса – повышение в 2017–2019 гг. (с 15,2 до 17,0 ц/га) сменилось падением в 2019–2020 гг. (с 17,0 до 16,1 ц/га), а затем – увеличением (с 16,1 до 17,1 ц/га). Урожайность кукурузы превосходила аналогичный показатель большинства зерновых культур. Для сравнения: в Германии, Франции, Италии она достигала порядка 75 ц/га, в Голландии и Дании – около 100 ц/га [3].

На урожайность и качество зерна в этих странах существенно влияет высокая культура земледелия, применение весомого количества минеральных удобрений и, конечно, природные условия – более мягкий климат и большая солнечная радиация. Так, за счет природных факторов при равных затратах на возделывание урожайность там на 70 % выше, чем в Беларуси. Причины – затяжные зимы, холодные весны, рекордные высокие температуры летом и отсутствие осадков, которые оказывают влияние на вегетацию растений и формирование урожая, использование почв, не подходящих для выращивания зерновых и др. [3, 4].

Согласившись с А. П. Шпаком [4], считаем, что получение высоких урожаев зерновых культур – главное направление повышения эффективности производства зерна. Многолетняя практика хозяйствования показывает, что естественное

плодородие почвы формирует урожайность зерна от 10 до 15 ц/га. Комплексное применение удобрений с соблюдением требуемого соотношения азота, фосфора и калия с включением микроэлементов и биологических стимуляторов роста гарантирует прибавку урожая от 25 до 30 ц/га, использование химических средств защиты растений – до 15 ц/га [18].

Т а б л и ц а 6. Динамика урожайности зерновых и зернобобовых культур в сельхозорганизациях Беларуси в разрезе культур за 2017–2021 гг., ц/га

Сельхозкультура	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2021 г., % (п. п.)	
						к 2017 г.	к 2020 г.
Зерновые колосовые	32,1	23,2	27,7	33,7	27,5	85,7	81,6
Озимые:	33,9	25,0	30,0	35,4	29,9	88,2	84,5
рожь	26,2	20,0	23,7	29,1	23,6	90,1	81,1
пшеница	38,7	29,2	35,0	41,1	36,1	93,3	87,8
тритикале	33,1	23,8	29,1	33,2	26,0	78,5	78,3
ячмень	38,7	26,9	40,5	51,5	45,3	117,1	88,0
Яровые:	30,1	21,2	25,0	31,6	24,0	79,7	75,9
пшеница	30,0	21,6	26,6	32,9	23,8	79,3	72,3
тритикале	25,7	19,7	24,1	30,7	23,9	93,0	77,9
ячмень	31,3	21,7	26,4	32,9	26,0	83,1	79,0
овес	28,8	22,7	23,0	29,1	21,7	75,3	74,6
Зернобобовые	27,9	20,1	21,7	27,3	20,5	73,5	75,1
Кукуруза на зерно	53,6	65,3	57,6	50,7	52,5	97,9	103,6
Гречиха	9,9	9,5	11,4	10,1	6,6	66,7	65,3
Просо	15,2	16,4	17,0	16,1	17,1	112,5	106,2

Пр и м е ч а н и е. Составлена по [7–12].

Существенную роль в повышении урожайности зерновых культур также играют величина сортовых посевов и севообороты. Применение качественных семян высокоурожайных районированных сортов, прохождение севооборотов за период ротации и совершенствование агротехники возделывания дают прибавку урожая не менее 15 %.

Урожайность зерновых и зернобобовых можно увеличить не только используя факторы интенсификации, но и за счет организационных мероприятий, таких как:

выращивание в каждом сельскохозяйственном предприятии предпочтительно тех видов и сортов зерновых, которые в условиях хозяйства дают большие и устойчивые урожаи. Оптимизация на этой основе структуры посевных площадей зерновой группы;

проведение всех полевых механизированных работ с высоким качеством и в оптимальные сроки;

использование комбинированных сельскохозяйственных машин, которые меньше уплотняют почву, выполняют несколько операций за один проход и сокращают сроки их проведения;

применение разноглубинной обработки почвы, обеспечивающей сбережение влаги в верхнем почвенном слое;

систематическое повышение профессионализма специалистов, трактористов-машинистов и комбайнеров, внедрение новых форм организации труда и материального стимулирования.

Большое значение в достижении высоких урожаев зерновых культур принадлежит технологиям, которые находят свое отражение в технологических регламентах. Необходимо неукоснительно соблюдать их и наиболее рачительно использовать материальные ресурсы, заложенные в них. Получение больших урожаев зерна гарантируют интенсивные технологии, предусматривающие размещение посевов по лучшим предшественникам в системе севооборотов, использование высокоурожайных сортов интенсивного типа, обеспечение растений необходимыми элементами питания, интегрированную систему защиты растений, своевременное и качественное выполнение всех технологических приемов и операций [4]. В частности, в 2022 г. прирост использования минеральных и органических удобрений под зерновые и зернобобовые на 19,5 и 12,0 % соответственно (табл. 7) позволил увеличить объемы производства зерновых до 8,7 млн т, а урожайность – до 34,5 ц/га против 7,9 млн т и 33,2 ц/га в 2017 г. (см. табл. 1, рис. 5).

Т а б л и ц а 7. Динамика внесения минеральных и органических удобрений сельхозорганизациями Республики Беларусь за 2017–2021 гг.

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	Темп роста, %
Объем минеральных удобрений, тыс. т:	764,9	838,9	826,2	956,8	902,7	118,0
азотных	376,9	376,9	381,5	431,9	405,2	107,5
фосфорных	76,7	103,6	87,3	99,6	96,0	125,2
калийных	311,3	358,4	357,4	425,3	401,5	129,0
Объем минеральных удобрений в расчете на 1 га пашни, т:	155	169	165	191	183	118,1
азотных	76	76	76	86	82	107,9
фосфорных	16	21	17	20	81	506,3
калийных	63	72	72	85	20	30,2
Объем минеральных удобрений под зерновые и зернобобовые, кг:	377,1	411,3	394,2	459,3	450,8	119,5
азотных	187,5	183,8	189,1	214,9	206,9	110,3
фосфорных	39,0	53,7	43,2	50,2	50,0	128,2
калийных	150,6	173,8	161,9	194,2	193,9	128,7
Объем органических удобрений, млн т:	48,5	45,9	48,7	51,1	49,3	101,6
в расчете на 1 га пашни, т	9,8	9,2	9,8	10,2	10,0	102,0
под зерновые и зернобобовые, т	5,0	5,4	5,3	5,7	5,6	112,0

П р и м е ч а н и е. Составлена по [19].

Для повышения экономической эффективности производства зерна немаловажное значение имеет экономия постоянных и переменных издержек и снижение себестоимости продукции. За 2017–2021 гг. возросла доля затрат на семена (+0,4 п. п.), оплату труда с отчислениями (+0,5 п. п.), удобрения и средства защиты растений (+1,0 п. п.). В противоположном направлении изменялся удельный вес затрат по статьям (табл. 8): «работы и услуги» (–0,1 п. п.), «организация производства и управление» (–0,3 п. п.), «прочие затраты» (–0,7 п. п.), «содержание основных средств» (–0,8 п. п.). Вышеперечисленные факты свидетельствуют в первом случае о расширении внедрения интенсивных технологий за счет увеличения доли высококвалифицированного персонала в кадровом составе сельхозорганизаций и оптимального использования более эффективных минеральных и органических удобрений и иных средств, а во втором – о замене устаревшей и низкоэффективной техники новой и более производительной, а также о положительных изменениях в организации производственного процесса.

Т а б л и ц а 8. Структура затрат на производство 1 т зерна в сельхозорганизациях, %

Год	Затраты на:						
	оплату труда с отчислениями	семена	удобрения и средства защиты растений	содержание основных средств	работы и услуги	организацию производства и управление	прочее
2017	13,0	11,5	29,1	11,5	9,5	5,0	20,4
2018	13,3	12,7	30,7	10,8	8,8	4,5	19,2
2019	13,3	12,1	28,6	11,5	9,6	4,9	20,0
2020	13,7	11,6	27,4	10,8	10,4	5,2	20,9
2021	13,5	11,9	30,1	10,7	9,4	4,7	19,7

П р и м е ч а н и е. Составлена по [19].

Многолетний производственный опыт, а также результаты научных изысканий отечественных и зарубежных ученых показывают, что постоянные издержки могут быть уменьшены за счет устранения различного рода потерь, упорядочения организационно-производственной структуры хозяйствующего субъекта, снижения общепроизводственных расходов, а переменные – посредством удешевления и рационального использования материальных ресурсов.

Заключение

Результаты исследования заключены:

в анализе современного состояния зернового производства, его некоторых видов и уровня устойчивости;

изучении факторов, влияющих на изменение показателей валовых сборов, посевных площадей и урожайности зерновых культур в разрезе категорий хозяйств;

обосновании мер по увеличению объемов зернового производства.

Обзор современного состояния зернового производства Республики Беларусь показал, что благодаря эффективному использованию накопленного за предыдущие годы потенциала и сбалансированности расходов удалось нарастить его объемы почти до 9 млн т, приблизив в 2022 г. уровень выполнения Государственной программы «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы до 98 %.

Основными путями дальнейшего повышения эффективности зернового хозяйства являются:

строгое соблюдение технологических приемов возделывания зерновых культур, включающих применение наиболее рациональных схем размещения растений по лучшим предшественникам в системе севооборотов;

оптимизация минерального питания растений с учетом почвенного плодородия;

применение новых высокоурожайных сортов зерновых и зернобобовых культур.

Кроме того, для выстраивания эффективной работы отечественным товаропроизводителям необходимо оптимизировать затраты, обеспечивать жесткое соблюдение технологии производства, поддерживать инновационную активность, ориентироваться на выпуск продукции углубленной переработки, создающей более высокую потребительскую стоимость. Следует также учитывать, что оригинальный продукт, полученный из сырья высокого качества с соблюдением традиционных или инновационных технологий, предлагаемый по справедливой цене, всегда востребован на внутреннем и внешнем рынках вне зависимости от конъюнктуры. Это основа развития бренда белорусского продовольствия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дегтяревич, В. И. Сущность и основные направления формирования зернового рынка / В. И. Дегтяревич // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: сб. науч. тр.: в 2 т. / ГГАУ; под ред. В. К. Пестиса. – Гродно, 2009. – Т. 1. – С. 271–279.

2. Гусаков, В. Г. Сущность, средства и факторы интенсификации сельского хозяйства / В. Г. Гусаков, А. П. Святогор // Изв. НАН Беларуси. Сер. аграр. наук. – 2005. – № 2. – С. 2–15.

3. Германович, Т. М. Пути повышения экономической эффективности производства зерна в Беларуси / Т. М. Германович // Структура и морфогенез почвенного покрова в условиях антропогенного воздействия: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 17–20 сент. 2013 г. / редкол.: И. И. Пирожник (гл. ред.), Н. В. Клебанович (отв. ред.) [и др.]. – Минск: Изд. центр БГУ, 2013. – С. 252–255.

4. Шпак, А. П. Повышение конкурентоспособности зернопродуктового подкомплекса Беларуси / А. П. Шпак, А. В. Пилипук, В. В. Талайко. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2013. – 167 с.

5. О Государственной программе развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016–2020 годы и внесении изменений в постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16 июня 2014 г. № 585 [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 11 марта 2016 г., № 196 // Официальный сайт Национальной академии наук Беларуси. – Режим доступа: https://nasb.gov.by/rus/activities/research/2016/agrar_2016-2020.pdf. – Дата доступа: 17.03.2023.

6. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 февр. 2021 г., № 59 // Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://mshp.gov.by/documents/ab2025.pdf>. – Дата доступа: 17.03.2023.

7. Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. буклет / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2022. – С. 20–27.

8. Валовой сбор и урожайность сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь за 2018 год: стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2018. – 57 с.

9. Валовой сбор и урожайность сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь за 2019 год: стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2019. – 63 с.

10. Валовой сбор и урожайность сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь за 2020 год: стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2020. – 63 с.

11. Валовой сбор и урожайность сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь за 2021 год: стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2021. – 63 с.

12. Валовой сбор и урожайность сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь за 2022 год: стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2022. – 63 с.

13. Посевные площади сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь за 2018 год: стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2018. – 32 с.

14. Посевные площади сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь за 2019 год: стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2019. – 32 с.

15. Посевные площади сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь за 2020 год: стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2020. – 32 с.

16. Посевные площади сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь за 2021 год: стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2021. – 32 с.

17. Посевные площади сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь за 2022 год: стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2022. – 32 с.

18. Лопатнюк, А. Устойчивость полевого и лугопастбищного кормопроизводства в условиях дефицита средств химизации земледелия: системный подход / А. Лопатнюк, П. Тиво, Л. Лопатнюк // Аграр. экономика. – 2022. – № 6. – С. 68–85.

19. Агропромышленный комплекс: сборник: в 2 т. / М-во сел. хоз-ва и продовольствия Респ. Беларусь, Гл. упр. экономики; сост. В. В. Шварацкий; редкол.: В. В. Шагойко [и др.]. – 23-е изд. – Минск: ГИВЦ Минсельхозпрода, 2021. – Т. 1: Сельское хозяйство. – С. 122–124.

Поступила в редакцию 30.03.2023

Сведения об авторах

Шварацкий Валерий Викторович – научный сотрудник сектора экономики отраслей;

Дурович Валентина Адамовна – научный сотрудник сектора экономики отраслей

Information about the authors

Shvaratsky Valery Viktorovich – Researcher of the Sector of Economy of Industries;

Durovich Valentina Adamovna – Researcher of the Sector of Economy of Industries