



Ярослав БРЕЧКО¹, Андрей ЧЕПЛЯНСКИЙ²,
Наталья ЧЕПЛЯНСКАЯ¹

¹*Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси,
Минск, Республика Беларусь
e-mail: brechkojar@mail.ru*

²*Белорусский государственный экономический университет,
Минск, Республика Беларусь
e-mail: cheplianski@mail.ru*

УДК 338.43:635.21(100+476)
<https://doi.org/10.29235/1818-9806-2022-7-54-78>

Производственно-экономические показатели возделывания картофеля: структурно-динамические изменения и особенности на мировом, субрегиональном и национальном уровнях

Рассмотрены структурно-динамические изменения и особенности развития отрасли картофелеводства на мировом уровне и в государствах – членах ЕАЭС. Изучено современное состояние и тенденции возделывания картофеля в Республике Беларусь. На основе системного анализа ключевых производственно-экономических показателей выявлены организационно-экономические и технологические факторы возделывания данной культуры, аргументированы пороги безубыточного, простого и расширенного воспроизводства. Результаты исследования позволяют выработать комплекс мер по увеличению эффективности производства картофеля в республике, снизить энерго-, материалоемкость и трудоемкость его возделывания.

Ключевые слова: эффективность сельского хозяйства, мировой рынок картофеля, ЕАЭС, производство картофеля, себестоимость производства картофеля, рентабельность реализации картофеля.

Yaroslav BRECHKO¹, Andrey CHEPLYANSKY²,
Nataliya CHEPLYANSKAYA¹

¹*Institute of System Researches in the Agroindustrial Complex
of the National Academy of Sciences of Belarus,
Minsk, Republic of Belarus
e-mail: brechkojar@mail.ru*

²*Belarus State Economic University,
Minsk, Republic of Belarus
e-mail: cheplianski@mail.ru*

© Бречко Я., Чеплянский А., Чеплянская Н., 2022

Production and economic indicators of potato cultivation: structural and dynamic changes and features at the global, subregional and national levels

The article considers structural and dynamic changes and features of potato production at the global level and in the EAEU member states. The current state and trends of potato cultivation in the Republic of Belarus are studied. On the basis of a systematic analysis of the main production and economic indicators, the organizational, economic and technological factors of potato cultivation are identified and the thresholds for break-even, simple and expanded reproduction are substantiated. The results of research make it possible to develop a set of measures to increase the efficiency of potato production in the republic, to reduce the energy, material and labor intensity of its cultivation.

Keywords: agricultural efficiency, world potato market, EAEU, potato production, cost of potato production, profitability of potato sales.

Введение

Картофель играет важную роль в современном пищевом рационе человека и является третьей по значимости продовольственной культурой на планете. За последние 60 лет мировой объем производства картофеля вырос в 1,3 раза, при этом за 2011–2020 гг. его значение находилось в среднем на уровне 360 млн т, показывая относительную стабильность. Такое увеличение обусловлено главным образом ростом населения в азиатских странах и их стремлением к обеспечению продовольственной безопасности. Республика Беларусь продолжает занимать значимую позицию на мировом рынке картофеля, несмотря на тенденцию к сокращению его производства.

Основная часть

Сегодня картофель выращивают более чем в 150 странах мира, в различных почвенно-климатических условиях. Максимальная концентрация наблюдается в умеренной зоне северного полушария. По состоянию на 2020 г. под данную культуру было отведено более 16 млн га мировых площадей, при этом их размер сократился с 18,1 млн га в среднем за 2006–2010 гг. до 16,9 млн га в среднем за 2016–2020 гг. Более половины посевов под картофель расположено в азиатском регионе, и там за последние 15 лет доля посевов этой культуры увеличилась преимущественно за счет «сворачивания» площадей в странах Европы, обусловленного снижением спроса на картофель в европейском регионе (рис. 1). Такой тренд был вызван структурными сдвигами в рационе питания и уменьшением использования картофеля в качестве корма для сельскохозяйственных животных в Восточной Европе [1, с. 12].

По информации ФАО за 2020 г., в пятерку крупнейших мировых производителей картофеля входили Китай (78,2 млн т, или 21,8 %), Индия (51,3 млн т, или 14,3 %), Украина (20,8 млн т, или 5,8 %), Россия (19,6 млн т, или 5,5 %) и США (18,8 млн т, или 5,2 %) (табл. 1).

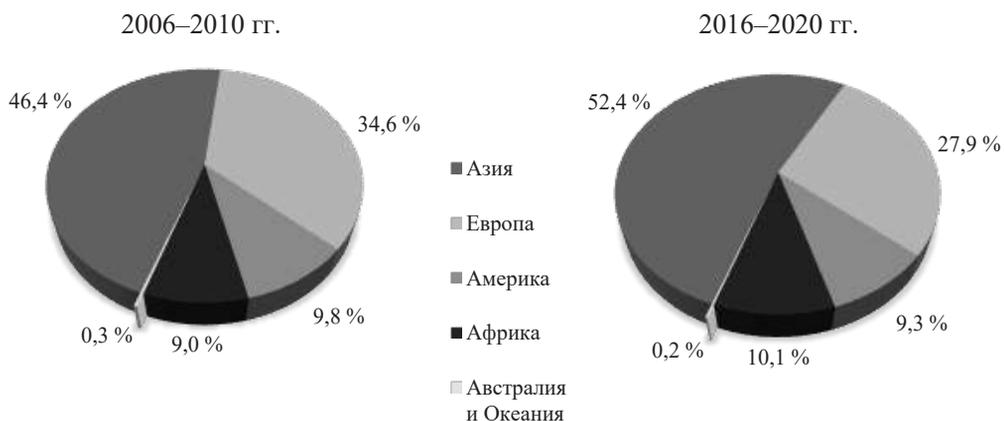


Рис. 1. Структурные изменения посевных площадей под картофель в регионах мира за 2006–2020 гг., % (выполнен авторами по [2])

Т а б л и ц а 1. Основные показатели производства картофеля в странах-лидерах и в Беларуси, 2016–2020 гг.

| Показатель | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|-----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Китай | | | | | |
| Валовой сбор, тыс. т | 84929 | 88482 | 90259 | 75595 | 78184 |
| Посевная площадь, тыс. га | 4802 | 4860 | 4758 | 4036 | 4216 |
| Урожайность, ц/га | 177 | 182 | 190 | 187 | 185 |
| Производство на душу населения, кг/чел. | 61 | 63 | 64 | 54 | 55 |
| Индия | | | | | |
| Валовой сбор, тыс. т | 43417 | 48605 | 51310 | 50190 | 51300 |
| Посевная площадь, тыс. га | 2117 | 2179 | 2142 | 2173 | 2158 |
| Урожайность, ц/га | 205 | 223 | 240 | 231 | 238 |
| Производство на душу населения, кг/чел. | 33 | 36 | 38 | 37 | 37 |
| Россия | | | | | |
| Валовой сбор, тыс. т | 22463 | 21708 | 22395 | 22075 | 19607 |
| Посевная площадь, тыс. га | 1426 | 1336 | 1313 | 1239 | 1178 |
| Урожайность, ц/га | 158 | 163 | 170 | 178 | 166 |
| Производство на душу населения, кг/чел. | 156 | 150 | 155 | 153 | 136 |
| Украина | | | | | |
| Валовой сбор, тыс. т | 21750 | 22208 | 22504 | 20269 | 20838 |
| Посевная площадь, тыс. га | 1312 | 1323 | 1320 | 1309 | 1325 |
| Урожайность, ц/га | 166 | 168 | 170 | 155 | 157 |
| Производство на душу населения, кг/чел. | 483 | 495 | 504 | 457 | 472 |
| США | | | | | |
| Валовой сбор, тыс. т | 20426 | 20453 | 20422 | 19251 | 18790 |
| Посевная площадь, тыс. га | 420 | 423 | 411 | 379 | 370 |
| Урожайность, ц/га | 486 | 484 | 497 | 508 | 508 |
| Производство на душу населения, кг/чел. | 63 | 63 | 62 | 59 | 57 |

Окончание табл. 1

| Показатель | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|-----------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Беларусь | | | | | |
| Валовой сбор, тыс. т | 5984 | 6415 | 5864 | 6105 | 5231 |
| Посевная площадь, тыс. га | 295 | 277 | 274 | 268 | 254 |
| Урожайность, ц/га | 205 | 232 | 216 | 229 | 206 |
| Производство на душу населения, кг/чел. | 632 | 679 | 622 | 649 | 559 |

Пр и м е ч а н и е. Составлена авторами по данным ФАО и Всемирного банка.

Китай на протяжении длительного периода сохраняет лидерство в валовом объеме производства картофеля в мире. В 2020 г. на его долю приходилось 22 % совокупной величины. Ориентируясь на обеспечение внутренней продовольственной безопасности страны и агрономические преимущества этой культуры перед зерновыми, правительство Китая стимулирует внутренних производителей заниматься ее выращиванием. Несмотря на высокий показатель валового производства, урожайность картофеля здесь ниже среднемировой. По данным Министерства сельского хозяйства и сельских дел КНР, средняя урожайность культуры в 2020 г. составляла 185 ц/га, уступая в 2,7 раза уровню США. Основными причинами такого положения дел являются невысокое качество семенного материала, характеризуемого низкой устойчивостью к болезням, и слабая приспособленность применяемых сортов к почвенно-климатическим условиям разнообразных зон Китая [4].

Второе место по валовому сбору картофеля – у Индии. Его выращивают преимущественно на Индо-Гангской равнине как монокультуру или в чередовании с кукурузой, пшеницей и рисом [1, р. 11]. Сохраняя посевную площадь в последние пять лет на примерно одинаковом уровне, индийским производителям картофеля удалось увеличить его валовой сбор на 18 % за счет повышения урожайности вследствие успешных селекционных программ и совершенствования системы семеноводства. Значительные подвижки в развитии инфраструктуры хранения позволили сократить послеуборочные потери. В результате производство картофеля на душу населения увеличилось, несмотря на более динамичный рост численности жителей в сравнении с Китаем.

Объемы валового производства этих азиатских стран заметно превосходят аналогичные показатели других государств, однако расчеты на душу населения свидетельствуют о том, что картофель здесь не имеет такого экономического значения, как, например, в Беларуси, Дании и Украине. В 2020 г. производство на одного жителя в этих странах составляло 560, 474 и 472 кг/чел. соответственно.

На долю участников Евразийского экономического союза – России, Беларуси, Казахстана, Кыргызстана и Армении, занимающих 4, 14, 20, 36 и 71-е место в мировом рейтинге за 2020 г. соответственно, приходится около 9 % мирового объема производства картофеля.

За 2005–2020 гг. общая посевная площадь под картофель в государствах – членах ЕАЭС сократилась (рис. 2, 3). Среднее ежегодное снижение составило 82 тыс. га, отражая устойчивую тенденцию за данный период. Абсолютное снижение достигло 1289,2 тыс. га. Такая ситуация не была характерной лишь для Казахстана: здесь среднее значение посевной площади за 2016–2020 гг. по сравнению со средним за 2005–2009 гг. выросло на 17,1 %. Сокращение в большей степени затронуло Россию, Беларусь и Армению: этот показатель упал на 36,8, 35,1 и 28,2 % соответственно.

В структуре посевных площадей под картофель государств – членов ЕАЭС произошло укрепление позиции Казахстана (рис. 4). При сопоставлении средних долей стран в общем объеме производства за 2016–2020 гг. и 2005–2009 гг. отмечено: его доля выросла на 4,3 п. п. главным образом за счет сокращения доли РФ (на 5,1 п. п.). В среднем за 2016–2020 гг. Россия имела 69,7 % совокупной посевной площади, Беларусь – 14,6 % и Казахстан – 10,2 %. На Кыргызстан и Армению приходилось менее 6,0 %.

Валовой сбор картофеля в государствах – членах ЕАЭС за 2005–2020 гг. в целом сократился на 9939,2 тыс. т (или на 24,5 %), что связано с уменьшением посевных площадей на 42,7 % (рис. 5). Однако увеличение урожайности за это время не позволило привести к кратному падению валового производства. Основная причина данной тенденции – снижение валового сбора (на 8530 тыс. т)

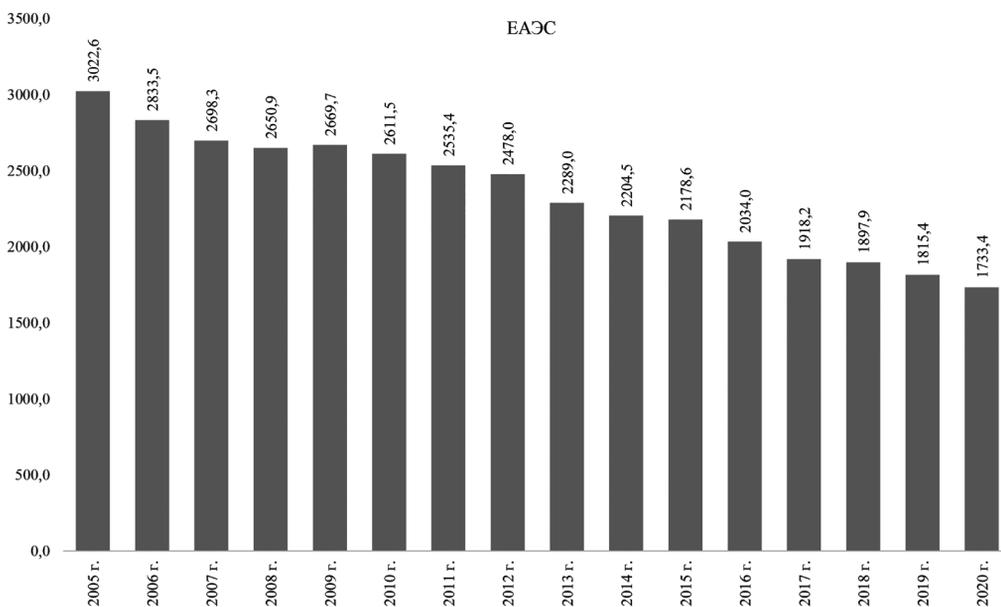


Рис. 2. Посевная площадь под картофель в ЕАЭС в хозяйствах всех категорий в 2005–2020 гг., тыс. га (выполнен авторами по [3])

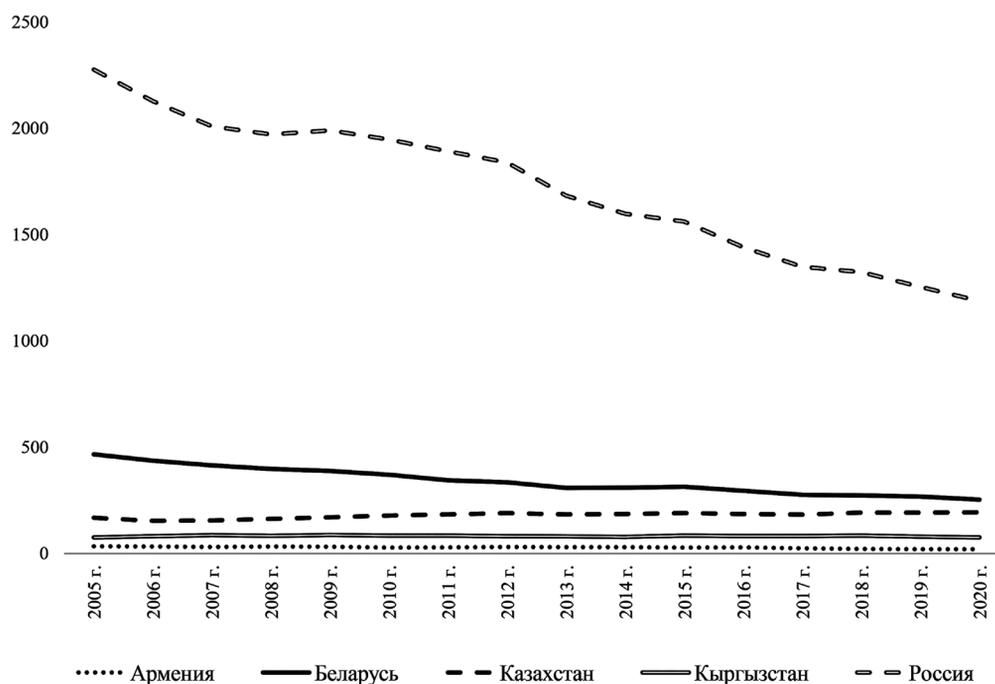


Рис. 3. Посевные площади под картофель в странах ЕАЭС в хозяйствах всех категорий в 2005–2020 гг., тыс. га (выполнен авторами по [3])

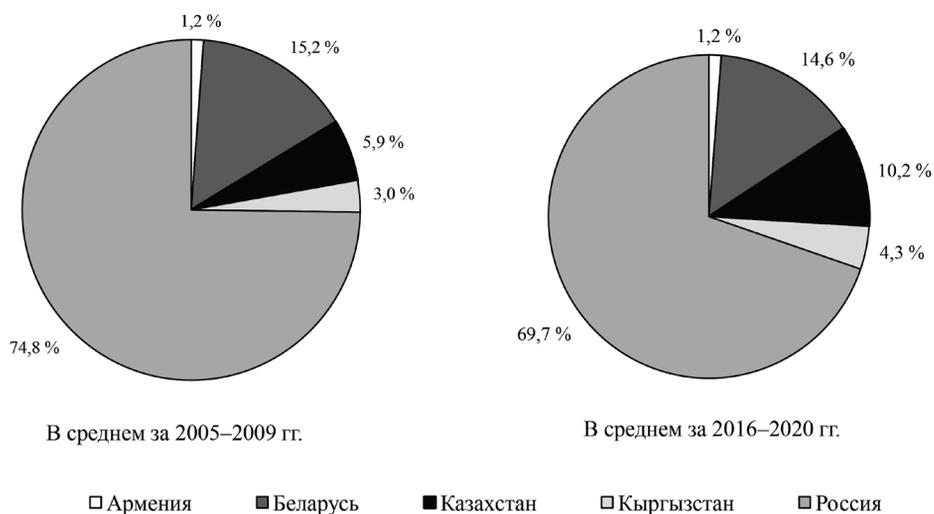


Рис. 4. Структурные изменения посевных площадей под картофель в странах ЕАЭС за 2005–2020 гг., % (выполнен авторами по [3])

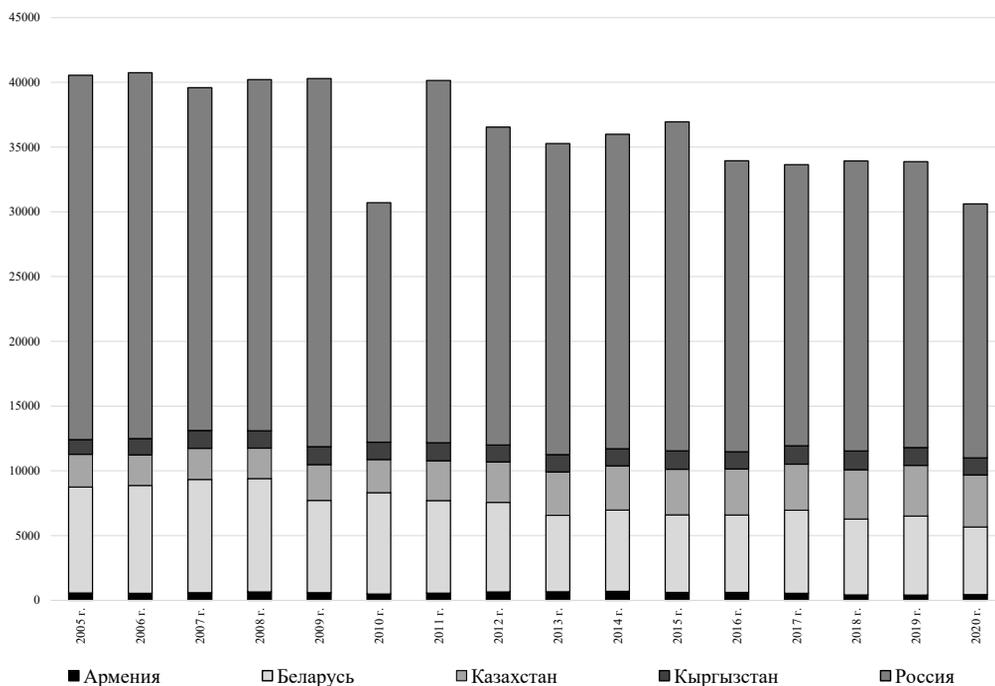


Рис. 5. Валовой сбор картофеля в странах ЕАЭС, тыс. т (выполнен авторами по [3])

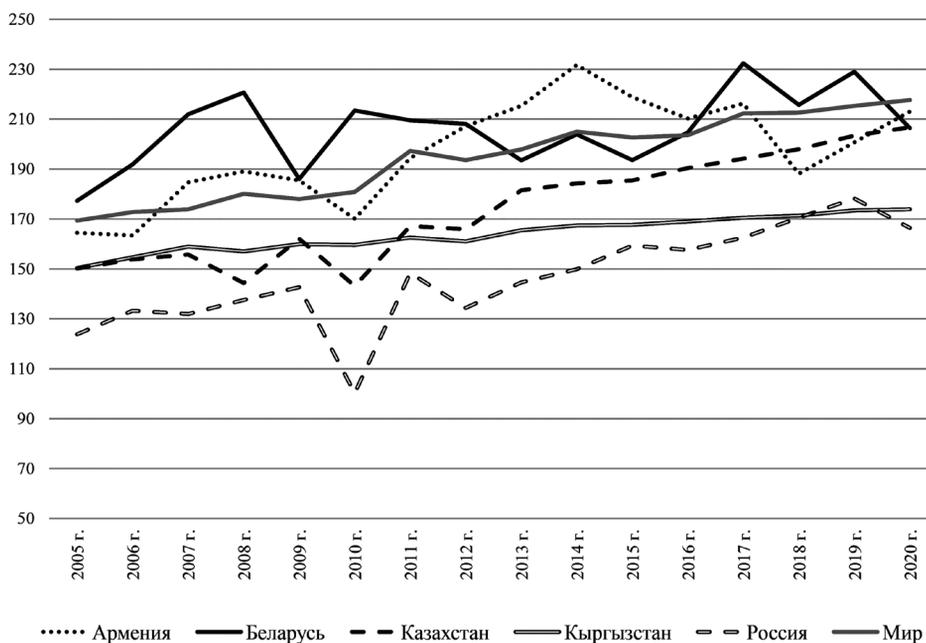


Рис. 6. Динамика урожайности картофеля в странах ЕАЭС за 2005–2020 гг., ц/га (выполнен авторами по [3])

в России. При этом в Казахстане и Кыргызстане этот показатель за рассматриваемый период вырос на 1486,2 и 185,5 тыс. т соответственно. Значительное падение валового сбора отмечалось в 2010 г. в связи с аномальной засухой и резким снижением урожайности в РФ.

По данным за 2020 г., наибольшая урожайность картофеля была у Армении, Казахстана и Беларуси – 213, 207 и 206 ц/га соответственно (самая низкая характерна для России – 166 ц/га). По этому показателю они заметно отстают от США и Новой Зеландии – 508 и 507 ц/га соответственно. Несмотря на общую тенденцию к росту урожайности за 2005–2020 гг., преодолеть среднемировое значение в отдельные годы удавалось только Беларуси и Армении (рис. 6).

В нашей стране в хозяйствах всех категорий посевная площадь под картофель уменьшалась на протяжении последних 30 лет (табл. 2). Так, в 2021 г. это значение составляло 250 тыс. га, или 39,2 % от уровня 1990 г. и 34,5 % от 1995 г. Данное сокращение произошло за счет снижения посевов как в хозяйствах населения, так и в сельскохозяйственных организациях. За 1995–2021 гг. посевная площадь под картофель в сельхозорганизациях уменьшилась в 5,8 раза, в хозяйствах населения – в 2,9 раза. Для крестьянских (фермерских) хозяйств была характерна, напротив, положительная динамика [5, 7–9].

В 2021 г. удельный вес картофеля в структуре посевной площади хозяйств всех категорий в республике составил 4,2 %. Посевы данной культуры размещены по областям неравномерно. Несмотря на сокращение общей посевной площади за 1995–2021 гг., ее структура не претерпела существенных изменений (рис. 7). Лидирующие позиции занимают Минская и Брестская области, на долю которых в 2021 г. приходилось 23,0 и 21,1 % посевной площади соответственно.

Вследствие общего тренда сокращения посевной площади в Беларуси в 2021 г. был собран самый низкий урожай картофеля – 4808 тыс. т (56 и 51 % от уровня 1990 и 1995 гг. соответственно). Наибольшие темпы снижения валового сбора во всех категориях хозяйств были характерны для 2011–2015 гг., когда ежегодный спад производства составлял в среднем 230,5 тыс. т (для сравнения: в 1995–2000 гг. – 157,3 тыс. т, в 2016–2020 гг. – 150,6 тыс. т). В общей структуре сельхозпродукции в хозяйствах всех категорий удельный вес картофеля в текущих ценах снизился с 15,2 % в 1991 г. до 6 % в 2020 г. Однако даже с учетом значительного падения объемов производства картофеля за последние годы наша страна сохраняет первое место в мире по его выпуску в расчете на душу населения.

Урожайность картофеля за 1995–2021 гг. отличалась тенденцией к повышению. В 2021 г. ее среднее значение в хозяйствах всех категорий составило 194 ц/га, что на 47 % перекрыло уровень 1995 г. Наибольший выход продукции характерен для крестьянских (фермерских) хозяйств и сельхозорганизаций: в среднем за 2016–2021 гг. это значение достигало 272 и 265 ц/га соответственно. Макси-

Т а б л и ц а 2. Динамика основных производственно-экономических показателей возделывания картофеля в Беларуси в разрезе категорий хозяйств за 1990–2021 гг.

| Категория хозяйств | 1990 г. | 1995 г. | 2000 г. | 2005 г. | 2010 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2021 г., % к 2000 г. |
|-------------------------------------|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------------------------|
| | Посевная площадь, тыс. га | | | | | | | | | | | | |
| Хозяйства всех категорий | 638 | 725 | 661 | 467 | 371 | 314 | 295 | 277 | 274 | 268 | 254 | 250 | 37,7 |
| Сельскохозяйственные организации | 289 | 113 | 92 | 46 | 51 | 47 | 36 | 28 | 26 | 24 | 21 | 20 | 21,2 |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства | – | 4 | 5 | 6 | 9 | 17 | 15 | 14 | 15 | 15 | 15 | 17 | 335,3 |
| Хозяйства населения | – | 608 | 564 | 415 | 312 | 250 | 244 | 236 | 233 | 229 | 218 | 213 | 37,7 |
| Валовой сбор, тыс. т | | | | | | | | | | | | | |
| Хозяйства всех категорий | 8590 | 9504 | 8718 | 8185 | 7831 | 5995 | 5984 | 6415 | 5864 | 6105 | 5231 | 4808 | 55,1 |
| Сельскохозяйственные организации | 3965 | 1249 | 1182 | 606 | 873 | 872 | 796 | 771 | 598 | 653 | 523 | 473 | 40,0 |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства | – | 44 | 69 | 80 | 154 | 365 | 347 | 387 | 377 | 449 | 390 | 410 | 592,1 |
| Хозяйства населения | – | 8211 | 7467 | 7499 | 6804 | 4758 | 4841 | 5257 | 4890 | 5004 | 4318 | 3925 | 52,6 |
| Урожайность, ц/га | | | | | | | | | | | | | |
| Хозяйства всех категорий | 138 | 132 | 134 | 177 | 214 | 194 | 205 | 232 | 216 | 229 | 206 | 194 | 144,8 |
| Сельскохозяйственные организации | 146 | 113 | 135 | 146 | 186 | 203 | 235 | 291 | 242 | 282 | 256 | 253 | 187,4 |
| Крестьянские (фермерские) хозяйства | – | 119 | 139 | 129 | 189 | 221 | 247 | 278 | 261 | 308 | 267 | 247 | 177,7 |
| Хозяйства населения | – | 135 | 132 | 181 | 218 | 190 | 198 | 223 | 210 | 219 | 198 | 184 | 139,4 |

П р и м е ч а н и е. Составлена авторами по [6].

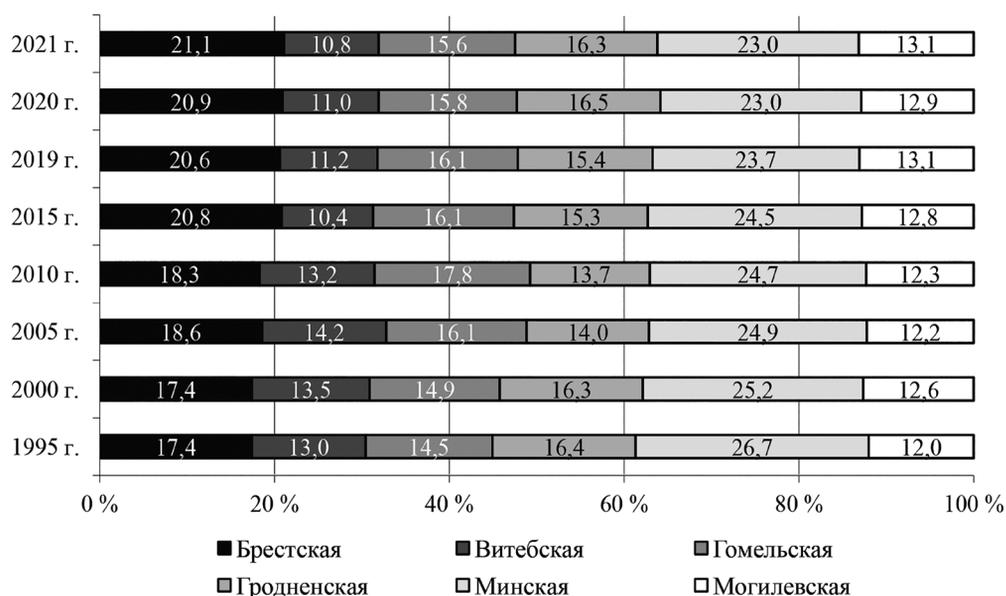


Рис. 7. Удельный вес посевов картофеля в разрезе областей Беларуси за 1995–2021 гг., % (выполнен авторами по [6])

мальная урожайность картофеля за проанализированный период наблюдалась в 2019 г. у крестьянских (фермерских) хозяйств – 308 ц/га.

Результаты исследования свидетельствуют: общая тенденция к сокращению посевной площади и валового сбора картофеля присуща также сельхозорганизациям, подчиненным Министерству сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь (табл. 3). За 2010–2020 гг. данные показатели уменьшились на 66,6 и 57,3 % соответственно, причем снижение наблюдалось в разрезе всех областей страны. Наибольшее падение валового сбора картофеля произошло в Витебской и Минской областях – на 75,9 и 66,1 % соответственно. В общей структуре валового сбора ведущие позиции занимали Брестская и Минская области – 64,9 и 61,7 тыс. т, наименьшее количество картофеля произведено в организациях Витебской области – 11,4 тыс. т. В 2020 г. урожайность картофеля в целом по республике составила 234,1 ц/га, или 127,7 и 92,0 % к 2010 и 2019 гг. соответственно. Лидирующие позиции занимали организации Минской и Могилевской областей – 314,4 и 271,7 ц/га соответственно. Наименьшее значение отмечалось в Гомельской области – 162,6 ц/га.

Рентабельность реализации картофеля в 2000–2020 гг. существенно колебалась: от прибыльности в 60,0 и 30,2 % в 2010 и 2014 гг. до убыточности в 10,2 и 24,7 % в 2012 и 2016 гг. соответственно. По итогам 2020 г. ее значение в среднем по организациям Минсельхозпрода составило 5,6 %, в том числе по Могилевской

Т а б л и ц а 3. Динамика основных производственно-экономических показателей возделывания картофеля в сельскохозяйственных организациях в разрезе областей за 2010–2020 гг.

| Область | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2020 г., % | |
|---------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | к 2010 г. | к 2019 г. |
| Посевная площадь, тыс. га | | | | | | | | | | | | | |
| Брестская | 8,0 | 8,7 | 9,2 | 7,6 | 7,4 | 6,9 | 4,3 | 3,6 | 3,6 | 2,9 | 2,8 | 34,9 | 96,5 |
| Витебская | 4,1 | 5 | 3,4 | 2,7 | 2,3 | 1,9 | 1,3 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 13,0 | 87,2 |
| Гомельская | 9,1 | 10,2 | 8,4 | 5,7 | 5,6 | 5,6 | 4,3 | 4,1 | 4,0 | 3,2 | 2,9 | 32,2 | 90,6 |
| Гродненская | 4,8 | 6,1 | 6,2 | 4,8 | 5,2 | 5,5 | 4,3 | 3,2 | 3,0 | 2,8 | 2,4 | 50,1 | 86,4 |
| Минская | 9 | 10,4 | 9 | 6,4 | 6,7 | 6,9 | 5,4 | 3,5 | 2,8 | 2,6 | 2,0 | 21,8 | 76,6 |
| Могилевская | 3,1 | 4,4 | 4,7 | 3,9 | 4,3 | 4 | 3,1 | 2,9 | 3,0 | 2,5 | 2,1 | 68,7 | 85,3 |
| По стране | 38 | 44,8 | 41 | 31,2 | 31,5 | 30,8 | 22,7 | 18,0 | 17,1 | 14,5 | 12,7 | 33,4 | 87,5 |
| Валовой сбор, тыс. т | | | | | | | | | | | | | |
| Брестская | 161,4 | 176,1 | 215,9 | 147 | 152,2 | 116,4 | 99,3 | 108,9 | 95,7 | 72,5 | 64,9 | 40,2 | 89,6 |
| Витебская | 47,1 | 83,9 | 54,2 | 39,5 | 36,6 | 34,8 | 19,3 | 16,9 | 13,3 | 15,8 | 11,4 | 24,1 | 72,1 |
| Гомельская | 125,4 | 191,7 | 174,2 | 123,1 | 130,9 | 100,2 | 68,7 | 84,2 | 64,3 | 58,6 | 47,5 | 37,9 | 81,1 |
| Гродненская | 117,8 | 151,6 | 182,3 | 124,5 | 130,9 | 121,9 | 102,8 | 116,1 | 80,1 | 81,0 | 54,7 | 46,4 | 67,5 |
| Минская | 182,2 | 221,6 | 216,7 | 139,8 | 156,5 | 150,1 | 132,5 | 109,5 | 80,3 | 79,9 | 61,7 | 33,9 | 77,3 |
| Могилевская | 63,0 | 118,6 | 120,3 | 107,2 | 115,3 | 72,5 | 65,1 | 67,6 | 61,4 | 62,2 | 57,5 | 91,2 | 92,4 |
| По стране | 697 | 943,4 | 963,6 | 681,2 | 722,4 | 595,8 | 487,8 | 503,1 | 395,1 | 369,8 | 297,7 | 42,7 | 80,5 |
| *Материально-денежные затраты на 1 га посевов, тыс. бел. руб. | | | | | | | | | | | | | |
| Брестская | 9265 | 12668 | 18768 | 26217 | 30443 | 31374 | 3767 | 5227,4 | 4984 | 6168 | 6056 | 65,4 | 98,2 |
| Витебская | 7914 | 13586 | 17183 | 21973 | 25223 | 31693 | 3084 | 4079,0 | 4554 | 5162 | 5276 | 66,7 | 102,2 |
| Гомельская | 7673 | 12159 | 17134 | 28921 | 35006 | 32925 | 3009 | 3370,5 | 3189 | 3934 | 3459 | 45,1 | 87,9 |
| Гродненская | 11532 | 15030 | 22182 | 31611 | 32616 | 34037 | 3674 | 5125,5 | 4532 | 4991 | 4972 | 43,1 | 99,6 |
| Минская | 9100 | 11831 | 17772 | 24267 | 29875 | 33047 | 3358 | 4266,9 | 4433 | 4924 | 5352 | 58,8 | 108,7 |
| Могилевская | 9050 | 13802 | 20380 | 28759 | 31574 | 30783 | 2844 | 3227,7 | 3201 | 3843 | 4194 | 46,3 | 109,1 |
| По стране | 8968 | 12898 | 18784 | 27100 | 31280 | 32443 | 3344 | 4233,7 | 4065 | 4790 | 4804 | 53,6 | 100,3 |

| Заграты труда на 1 га посевов, чел.-ч | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------------------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Брестская | 249,3 | 218,8 | 214,2 | 214,1 | 185,1 | 167,5 | 213,1 | 222,8 | 194,5 | 215,5 | 202,3 | 81,1 | 93,9 | |
| Витебская | 267,1 | 246,5 | 273,3 | 238,2 | 198,3 | 219,1 | 235,7 | 285,0 | 259,3 | 255,3 | 238,3 | 89,2 | 93,3 | |
| Гомельская | 190,2 | 173,0 | 167,6 | 182,7 | 180,0 | 190,7 | 181,9 | 177,8 | 163,0 | 175,8 | 149,8 | 78,8 | 85,3 | |
| Гродненская | 497,1 | 400,0 | 388,8 | 414,0 | 325,7 | 289,8 | 340,0 | 392,7 | 327,7 | 361,1 | 323,5 | 65,1 | 89,6 | |
| Минская | 277,4 | 237,1 | 237,3 | 238,5 | 208,6 | 193,5 | 228,0 | 278,1 | 264,5 | 229,1 | 205,8 | 74,2 | 89,8 | |
| Могилевская | 219,6 | 182,9 | 159,4 | 172,0 | 149,1 | 145,9 | 147,4 | 152,0 | 107,1 | 135,1 | 104,9 | 47,8 | 77,7 | |
| По стране | 272,5 | 237,1 | 234,7 | 241,2 | 208,5 | 199,6 | 225,4 | 245,3 | 209,2 | 224,7 | 198,9 | 73,0 | 88,5 | |
| Заграты труда на 1 т продукции, чел.-ч | | | | | | | | | | | | | | |
| Брестская | 12,3 | 10,8 | 9,2 | 11 | 8,9 | 10 | 9,3 | 7,3 | 7,4 | 8,6 | 8,7 | 70,5 | 101,1 | |
| Витебская | 23,2 | 14,7 | 17,2 | 16,4 | 12,2 | 12,2 | 15,3 | 14,1 | 12,1 | 9,9 | 11,2 | 48,1 | 112,9 | |
| Гомельская | 13,8 | 9,2 | 8,1 | 8,5 | 7,8 | 10,6 | 11,1 | 8,6 | 10,1 | 9,7 | 9,2 | 67,0 | 95,2 | |
| Гродненская | 20,1 | 16,2 | 13,2 | 16,1 | 13 | 13 | 14,2 | 10,9 | 12,3 | 12,3 | 14,1 | 70,2 | 114,6 | |
| Минская | 13,7 | 11,1 | 9,9 | 10,9 | 8,9 | 8,9 | 9,1 | 8,8 | 9,4 | 7,3 | 6,5 | 47,7 | 89,1 | |
| Могилевская | 10,7 | 6,8 | 6,3 | 6,3 | 5,6 | 8,1 | 7 | 6,4 | 5,2 | 5,4 | 3,9 | 36,0 | 71,7 | |
| По стране | 14,9 | 11,3 | 10,0 | 11,0 | 9,1 | 10,3 | 10,5 | 8,8 | 9,1 | 8,8 | 8,5 | 57,2 | 96,1 | |
| Урожайность, ц/га | | | | | | | | | | | | | | |
| Брестская | 201,9 | 203,2 | 233,5 | 193,9 | 207,1 | 167,6 | 229,2 | 306,1 | 263,1 | 250,3 | 232,4 | 115,1 | 92,8 | |
| Витебская | 114,9 | 167,8 | 158,6 | 145,6 | 162,0 | 180,1 | 153,9 | 202,3 | 213,6 | 257,7 | 213,0 | 185,3 | 82,6 | |
| Гомельская | 138,3 | 188,5 | 207,7 | 215,5 | 232,0 | 179,5 | 163,9 | 206,4 | 160,7 | 181,6 | 162,6 | 117,6 | 89,5 | |
| Гродненская | 246,8 | 246,5 | 294,3 | 257,5 | 250,9 | 222,5 | 239,2 | 360,7 | 266,2 | 292,6 | 228,9 | 92,7 | 78,2 | |
| Минская | 202,2 | 213,6 | 239,9 | 218,2 | 233,5 | 218,5 | 250,5 | 315,5 | 282,5 | 311,7 | 314,4 | 155,5 | 100,9 | |
| Могилевская | 204,7 | 268,4 | 254,3 | 272,9 | 268,2 | 179,8 | 209,1 | 236,6 | 204,9 | 250,8 | 271,7 | 132,7 | 108,3 | |
| По стране | 183,3 | 210,7 | 235,0 | 218,5 | 229,6 | 193,2 | 215,2 | 279,3 | 230,9 | 254,3 | 234,1 | 127,7 | 92,0 | |
| Себестоимость производства 1 т, тыс. бел. руб. | | | | | | | | | | | | | | |
| Брестская | 450,0 | 613,0 | 800,5 | 1306,5 | 1446,3 | 1809,5 | 162,7 | 169,6 | 188,4 | 236,9 | 260,3 | 57,8 | 109,9 | |
| Витебская | 663,4 | 796,9 | 1064,5 | 1498,6 | 1548,9 | 1739,9 | 187,4 | 195,1 | 212,8 | 200,3 | 247,7 | 37,3 | 123,7 | |
| Гомельская | 534,5 | 632,1 | 794,1 | 1283,5 | 1465,4 | 1743,2 | 176,7 | 161,8 | 194,9 | 213,6 | 212,2 | 39,7 | 99,3 | |

Окончание табл. 3

| Область | 2010 г. | 2011 г. | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2020 г., % | |
|------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|------------|-----------|
| | | | | | | | | | | | | к 2010 г. | к 2019 г. |
| Гродненская | 466,1 | 609,4 | 753,6 | 1224,4 | 1299,9 | 1529,5 | 153,5 | 142,1 | 170,2 | 170,5 | 217,3 | 46,6 | 127,4 |
| Минская | 443,1 | 547,1 | 734,5 | 1083,2 | 1276,1 | 1480,2 | 135,6 | 134,6 | 155,9 | 156,7 | 170,2 | 38,4 | 108,6 |
| Могилевская | 428,0 | 507,0 | 792,6 | 1032,5 | 1150,2 | 1665,9 | 130,7 | 132,3 | 149,5 | 152,6 | 154,0 | 36,0 | 101,0 |
| По стране | 478,6 | 603,8 | 789,5 | 1209,5 | 1344,3 | 1636,6 | 152,1 | 150,2 | 174,0 | 185,6 | 205,0 | 42,8 | 110,5 |
| Средняя себестоимость реализации 1 т, тыс. бел. руб. | | | | | | | | | | | | | |
| Брестская | 465,1 | 611,2 | 826,5 | 1284,9 | 1569,5 | 1879,4 | 184,3 | 203,7 | 252,4 | 275,2 | 298,3 | 64,1 | 108,4 |
| Витебская | 584,3 | 784,8 | 928,2 | 1466,6 | 1801,6 | 1930,8 | 178,8 | 205,8 | 234,5 | 227,3 | 260,0 | 44,5 | 114,4 |
| Гомельская | 570,6 | 724,2 | 842,0 | 1339,2 | 1714,4 | 1808,4 | 160,0 | 185,6 | 222,1 | 225,7 | 230,2 | 40,3 | 102,0 |
| Гродненская | 482,4 | 620,4 | 821,2 | 1241,4 | 1435,0 | 1575,0 | 162,3 | 162,5 | 187,1 | 188,3 | 212,7 | 44,1 | 112,9 |
| Минская | 453,1 | 556,9 | 792,9 | 1251,5 | 1571,9 | 1714,2 | 160,2 | 158,1 | 205,4 | 186,9 | 202,1 | 44,6 | 108,1 |
| Могилевская | 473,1 | 625,6 | 722,4 | 1045,9 | 1272,7 | 1535,9 | 173,5 | 160,8 | 204,3 | 181,0 | 221,5 | 46,8 | 122,4 |
| По стране | 484,8 | 629,7 | 815,0 | 1255,6 | 1520,4 | 1705,6 | 167,2 | 173,5 | 213,7 | 209,7 | 231,9 | 47,8 | 110,6 |
| Средняя цена реализации 1 т, тыс. бел. руб. | | | | | | | | | | | | | |
| Брестская | 799,7 | 804,0 | 787,4 | 1607,4 | 2060,9 | 1999,5 | 156,9 | 210,6 | 243,2 | 260,4 | 299,2 | 37,4 | 114,9 |
| Витебская | 773,2 | 913,5 | 887,9 | 1608,1 | 2122,5 | 1913,4 | 166,6 | 248,0 | 256,9 | 252,4 | 284,0 | 36,7 | 112,5 |
| Гомельская | 824,9 | 771,3 | 846,5 | 1710,9 | 2298,0 | 2080,7 | 165,9 | 186,9 | 223,2 | 236,1 | 247,0 | 29,9 | 104,6 |
| Гродненская | 709,2 | 694,2 | 576,8 | 1280,4 | 1521,2 | 1254,6 | 91,7 | 136,7 | 165,1 | 161,7 | 185,0 | 26,1 | 114,4 |
| Минская | 740,5 | 720,5 | 612,0 | 1499,4 | 1766,5 | 1567,7 | 117,1 | 166,5 | 207,7 | 202,0 | 230,2 | 31,1 | 114,0 |
| Могилевская | 957,0 | 1049,3 | 1112,1 | 1937,9 | 2584,2 | 2497,3 | 152,8 | 204,1 | 264,6 | 206,4 | 294,3 | 30,8 | 142,6 |
| По стране | 775,5 | 775,0 | 731,5 | 1561,9 | 1979,4 | 1742,6 | 126,0 | 173,7 | 213,3 | 207,1 | 244,8 | 31,6 | 118,2 |
| Рентабельность реализации, % | | | | | | | | | | | | | |
| Брестская | 71,9 | 31,6 | -4,7 | 25,1 | 31,3 | 6,4 | -14,8 | 3,4 | -3,6 | -5,4 | 0,3 | -71,6 | 5,7 |
| Витебская | 32,3 | 16,4 | -4,3 | 9,6 | 17,8 | -0,9 | -6,8 | 20,5 | 9,5 | 11,0 | 9,2 | -23,1 | -1,8 |
| Гомельская | 44,6 | 6,5 | 0,5 | 27,8 | 34,0 | 15,1 | 3,7 | 0,7 | 0,5 | 4,6 | 7,3 | -37,3 | 2,7 |

| Товарность, % (доля проданного картофеля от выращенного урожая) | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--|
| Гродненская | 47,0 | 11,9 | -29,8 | 3,1 | 6,0 | -20,3 | -43,5 | -15,8 | -11,7 | -14,2 | -13,0 | -60,1 | 1,1 | |
| Минская | 63,4 | 24,9 | -22,8 | 19,8 | 12,4 | -8,5 | -26,9 | 5,3 | 1,2 | 8,1 | 13,9 | -49,5 | 5,9 | |
| Могилевская | 102,3 | 67,7 | 54,0 | 85,3 | 103,1 | 62,6 | -11,9 | 26,9 | 29,6 | 14,1 | 32,8 | -69,4 | 18,8 | |
| По стране | 60,0 | 23,1 | -10,2 | 24,4 | 30,2 | 2,2 | -24,7 | 0,1 | -0,2 | -1,2 | 5,6 | -54,4 | 6,8 | |
| Брестская | 54,2 | 37,3 | 35,0 | 58,8 | 46,8 | 47,3 | 47,2 | 51,1 | 50,8 | 59,4 | 48,2 | -6,05 | -11,20 | |
| Витебская | 40,7 | 33,5 | 38,5 | 51,5 | 46,1 | 32,6 | 46,7 | 50,4 | 54,9 | 56,4 | 84,8 | 44,08 | 28,36 | |
| Гомельская | 31,2 | 28,7 | 32,2 | 46,2 | 31,6 | 41,1 | 37,0 | 39,5 | 36,1 | 37,4 | 41,3 | 10,01 | 3,90 | |
| Гродненская | 72,9 | 61,3 | 57,2 | 74,9 | 63,5 | 71,2 | 82,3 | 90,3 | 79,0 | 83,4 | 85,6 | 12,76 | 2,23 | |
| Минская | 52,4 | 45,5 | 43,8 | 55,7 | 41,7 | 48,6 | 49,0 | 55,8 | 47,8 | 58,9 | 62,5 | 10,10 | 3,60 | |
| Могилевская | 43,8 | 22,8 | 29,6 | 44,2 | 43,9 | 45,9 | 36,6 | 40,2 | 40,0 | 45,2 | 43,6 | -0,16 | -1,60 | |
| По стране | 50,9 | 39,2 | 40,2 | 56,1 | 45,4 | 50,4 | 52,2 | 57,7 | 52,0 | 58,5 | 57,4 | 6,53 | -1,10 | |

Примечание. Составлена авторами по результатам собственных исследований с использованием данных сводных годовых отчетов сельскохозяйственных организаций системы Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь за 2010–2020 гг. *2010–2015 гг. – тыс. бел. руб. за 1 т, 2016–2020 гг. – бел. руб. за 1 т.

и Минской областям – 32,8 и 13,9 % соответственно. В последние годы стабильно убыточна реализация картофеля в организациях Гродненской области.

Сравнительный анализ эффективности производства картофеля по данным сельхозорганизаций системы Минсельхозпрода за 2020 г. (табл. 4) свидетельствует: последовательный рост *концентрации посевов* по семи группам (от «до 5» до «более 200» га) привел к увеличению выхода продукции: с 1 га – на 37,2 %, с 1 балло-га – на 31,2 %. Прослеживалось снижение прямых затрат труда на 1 т картофеля в 6,8 раза: с 35,5 до 5,2 чел.-ч. Падала и производственная себестоимость 1 т картофеля – на 41,8 %. Материально-денежные затраты на 1 га посевов при этом снижались на 21,9 % – с 5636,7 до 4400,2 бел. руб.

В хозяйствах с концентрацией посевов более 200 га зафиксирована наименьшая себестоимость производства картофеля – 170,3 бел. руб/т, что на 16,9 % ниже среднереспубликанской. Это позволило выйти на рентабельность 22,7 % – на 16,9 п. п. выше среднереспубликанского уровня.

Наибольший удельный вес (27,8 %) в общей совокупности хозяйств – у организаций с концентрацией посевов картофеля 20,1–55,0 га. Урожайность в них составила 210,5 ц/га при плодородии пашни в 33,4 балла, себестоимость производства 1 т – 212,2 бел. руб., доходность реализации картофеля – 0,5 %.

В целом большинство сельхозорганизаций страны (66,8 %) имело концентрацию посевов картофеля в размере 20,1 га, что ниже средней по республике (57,0 га). В таких хозяйствах себестоимость производства (222,4 бел. руб/т) выше республиканского уровня на 8,5 %, а рентабельность реализации ниже на 10,5 п. п. (–4,7 %).

Поступательное наращивание *плодородия почвы* по семи группам (от «до 23» до «выше 40» баллов) привело к увеличению выхода продукции с 1 га на 18,1 % (с 275,1 до 325,0 ц) (см. табл. 4). В хозяйствах группы «36,1–40,0» зафиксирована наименьшая себестоимость производства картофеля – 174,2 бел. руб/т, что на 17,8 % ниже среднереспубликанской. Это позволило выйти на рентабельность 19,3 %, перекрыв среднее значение по стране на 13,5 п. п.

Наибольший удельный вес (23,3 %) в общей совокупности проанализированных хозяйств занимали организации с плодородием пашни от 29,1 до 32,0 балла. В данной группе урожайность картофеля составила 202,6 ц/га при плодородии пашни 30,8 балла, себестоимость производства 1 т – 236,0 бел. руб., убыточность реализации картофеля – 3,9 %.

В целом большинство сельхозорганизаций страны (57,8 %) при возделывании картофеля имело плодородие пашни 29,1 балла – на 4,1 ниже среднереспубликанского значения. В этих хозяйствах урожайность меньше республиканской на 9 %, а себестоимость производства выше на 11,7 %.

Рост *урожайности* по семи группам хозяйств (см. табл. 4) привел к закономерному снижению себестоимости производства 1 т картофеля в 2,6 раза, доходность реализации продукции прибавилась на 55,7 п. п. Прямые затраты труда

Т а б л и ц а 4. Группировка организационной системы Минсельхозпрода по различным факторам при возделывании картофеля, 2020 г.

| Группа хозяйств | Хозяйства | | Балл пашни | Концентрация посевов, га | Выход продукции с посевов | | Прямые затраты труда, чел.-ч | | Себестоимость 1 т, бел. руб. | | Цена реализации 1 т, бел. руб. | Рентабельность реализации, % |
|--------------------------------|-----------|-------|------------|--------------------------|---------------------------|-------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|------------|--------------------------------|------------------------------|
| | ед. | % | | | ц/га | кг/балло-га | на 1 т | на 1 га посевов | производства | реализации | | |
| По совокупности | 223 | 100,0 | 33,2 | 57,0 | 234,1 | 704,0 | 8,5 | 198,9 | 205,0 | 231,5 | 244,9 | 5,8 |
| По концентрации посевов, га | | | | | | | | | | | | |
| До 5 | 30 | 13,5 | 33,1 | 1,6 | 188,3 | 569,3 | 35,5 | 668,1 | 292,7 | 271,8 | 219,5 | -19,2 |
| 5,1–20,0 | 54 | 24,2 | 32,8 | 9,6 | 167,4 | 509,8 | 16,0 | 267,1 | 278,1 | 269,2 | 188,2 | -30,1 |
| 20,1–55,0 | 62 | 27,8 | 33,4 | 36,5 | 210,5 | 630,2 | 13,3 | 280,5 | 212,2 | 216,2 | 217,4 | 0,5 |
| 55,1–100,0 | 38 | 17,0 | 33,6 | 71,6 | 211,9 | 630,4 | 11,2 | 236,4 | 231,1 | 243,8 | 214,2 | -12,1 |
| 100,1–140,0 | 18 | 8,1 | 31,9 | 107,4 | 245,4 | 769,6 | 6,3 | 155,2 | 240,0 | 238,6 | 260,6 | 9,2 |
| 140,1–200,0 | 7 | 3,1 | 34,6 | 154,4 | 259,7 | 751,1 | 8,1 | 210,9 | 187,2 | 207,7 | 224,1 | 7,9 |
| Более 200 | 14 | 6,3 | 34,6 | 296,8 | 258,3 | 746,7 | 5,2 | 133,1 | 170,3 | 233,9 | 287,0 | 22,7 |
| До среднего уровня по стране | 149 | 66,8 | 33,2 | 20,1 | 203,9 | 614,8 | 14,4 | 292,6 | 222,4 | 226,4 | 215,8 | -4,7 |
| Выше среднего уровня по стране | 74 | 33,2 | 33,4 | 131,4 | 243,4 | 728,5 | 7,0 | 170,0 | 200,6 | 232,9 | 252,2 | 8,3 |
| По баллу пашни | | | | | | | | | | | | |
| До 23 | 4 | 1,8 | 22,5 | 65,8 | 275,1 | 1222,6 | 9,3 | 254,8 | 214,8 | 236,6 | 244,2 | 3,2 |
| 23,1–26,0 | 16 | 7,2 | 24,8 | 27,5 | 141,3 | 569,9 | 8,7 | 122,7 | 243,7 | 268,7 | 317,8 | 18,3 |
| 26,1–29,0 | 42 | 18,8 | 27,5 | 53,8 | 227,7 | 828,7 | 5,0 | 113,3 | 220,0 | 281,5 | 300,0 | 6,5 |
| 29,1–32,0 | 52 | 23,3 | 30,8 | 53,9 | 202,6 | 657,8 | 8,8 | 177,5 | 236,0 | 247,8 | 238,1 | -3,9 |
| 32,1–36,0 | 51 | 22,9 | 34,0 | 70,4 | 212,9 | 626,4 | 9,8 | 209,3 | 206,0 | 224,6 | 230,1 | 2,4 |
| 36,1–40,0 | 32 | 14,3 | 38,2 | 76,5 | 285,2 | 746,2 | 9,9 | 281,7 | 174,2 | 212,0 | 253,0 | 19,3 |
| Выше 40 | 26 | 11,7 | 43,3 | 35,2 | 325,0 | 749,9 | 7,2 | 233,6 | 179,5 | 201,9 | 210,7 | 4,4 |
| До среднего уровня по стране | 129 | 57,8 | 29,1 | 50,2 | 213,1 | 733,1 | 7,5 | 159,5 | 229,0 | 252,8 | 252,1 | -0,2 |
| Выше среднего уровня по стране | 94 | 42,2 | 38,2 | 66,4 | 255,9 | 670,0 | 9,4 | 239,7 | 184,3 | 215,7 | 239,5 | 11,0 |

Окончание табл. 4

| Группа хозяйств | Хозяйства | | Балл наши | Концентрация посевов, га | Выход продукции с посевов | | Прямые затраты труда, чел.-ч | | Себестоимость 1 т, бел. руб. | | Цена реали- зации 1 т, бел. руб. | Рента- бель- ность реализа- ции, % |
|----------------------------------------------|-----------|------|--------------|-----------------------------|------------------------------|-------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------------|----------------------------------------|------------------------------------------------|
| | ед. | % | | | ц/га | кг/балло-га | на 1 т посевов | на 1 га посевов | производ- ства | реализа- ции | | |
| По урожайности, ц/га | | | | | | | | | | | | |
| До 120 | 48 | 21,5 | 29,0 | 28,8 | 95,5 | 329,5 | 17,7 | 169,1 | 334,5 | 364,3 | 285,9 | -21,5 |
| 120,1-180,0 | 49 | 22,0 | 31,6 | 54,6 | 143,0 | 452,5 | 16,5 | 236,5 | 311,5 | 287,8 | 222,9 | -22,5 |
| 180,1-240,0 | 54 | 24,2 | 33,9 | 48,5 | 205,7 | 607,4 | 9,6 | 197,6 | 213,7 | 237,6 | 235,0 | -1,1 |
| 240,1-300,0 | 34 | 15,2 | 35,4 | 94,4 | 279,2 | 789,7 | 6,8 | 191,0 | 195,1 | 240,7 | 248,1 | 3,1 |
| 300,1-360,0 | 17 | 7,6 | 36,8 | 85,0 | 322,0 | 874,0 | 5,8 | 185,5 | 163,8 | 183,8 | 216,1 | 17,5 |
| 360,1-440,0 | 13 | 5,8 | 35,6 | 92,9 | 395,4 | 1110,3 | 4,7 | 185,4 | 146,1 | 207,0 | 283,4 | 37,0 |
| Более 440 | 8 | 3,6 | 37,7 | 22,4 | 472,0 | 1252,6 | 4,7 | 223,5 | 130,3 | 180,9 | 242,7 | 34,2 |
| До среднего уровня по стране | 147 | 65,9 | 31,7 | 44,3 | 155,9 | 491,4 | 13,1 | 203,8 | 268,1 | 276,5 | 241,0 | -12,8 |
| Выше среднего уровня по стране | 76 | 34,1 | 35,7 | 81,6 | 316,3 | 885,8 | 6,1 | 193,7 | 172,3 | 212,1 | 246,6 | 16,2 |
| По выходу картофеля с 1 балло-га посевов, кг | | | | | | | | | | | | |
| До 400 | 53 | 23,8 | 30,9 | 43,4 | 109,3 | 353,4 | 20,2 | 220,9 | 308,1 | 280,7 | 243,7 | -13,2 |
| 400,1-550,0 | 47 | 21,1 | 33,0 | 33,1 | 150,0 | 454,6 | 13,3 | 200,1 | 335,0 | 323,7 | 218,4 | -32,5 |
| 550,1-700,0 | 46 | 20,6 | 34,7 | 60,0 | 212,8 | 614,0 | 10,9 | 232,9 | 215,7 | 239,8 | 227,9 | -5,0 |
| 700,1-850,0 | 34 | 15,2 | 34,7 | 71,4 | 275,9 | 795,2 | 8,6 | 237,0 | 188,8 | 208,2 | 235,3 | 13,0 |
| 850,1-1000,0 | 16 | 7,2 | 34,5 | 66,4 | 307,2 | 889,4 | 3,4 | 105,5 | 154,9 | 174,3 | 199,0 | 14,2 |
| 1000,1-1150,0 | 16 | 7,2 | 33,4 | 121,3 | 336,4 | 1008,1 | 3,5 | 117,0 | 156,8 | 241,7 | 301,5 | 24,7 |
| Более 1150 | 11 | 4,9 | 29,4 | 61,3 | 379,8 | 1290,9 | 6,0 | 227,0 | 190,3 | 207,8 | 249,6 | 20,1 |
| До среднего уровня по стране | 147 | 65,9 | 33,0 | 45,3 | 163,1 | 494,1 | 13,8 | 224,8 | 261,9 | 265,4 | 228,4 | -13,9 |
| Выше среднего уровня по стране | 76 | 34,1 | 33,7 | 79,7 | 312,2 | 927,6 | 5,5 | 170,3 | 172,3 | 213,7 | 253,6 | 18,6 |
| По рентабельности реализации, % | | | | | | | | | | | | |
| До -55 | 11 | 5,3 | 34,4 | 29,1 | 122,8 | 356,7 | 19,3 | 236,8 | 720,3 | 573,2 | 152,6 | -73,4 |
| -55,1...-30,0 | 38 | 18,2 | 35,0 | 36,9 | 192,2 | 549,6 | 17,6 | 338,1 | 282,6 | 299,1 | 179,4 | -40,0 |
| -30,1...-5,0 | 28 | 13,4 | 35,0 | 34,0 | 194,0 | 554,0 | 12,1 | 235,5 | 224,5 | 212,6 | 172,7 | -18,8 |
| -5,1...15,0 | 71 | 34,0 | 31,5 | 71,4 | 224,3 | 713,1 | 7,8 | 175,0 | 205,3 | 235,8 | 245,2 | 4,0 |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------|-----|------|------|-------|-------|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 15,1–35,0 | 31 | 14,8 | 33,1 | 81,1 | 228,7 | 691,0 | 7,7 | 176,9 | 188,3 | 205,9 | 248,6 | 20,8 |
| 35,1–70,0 | 20 | 9,6 | 34,4 | 101,7 | 313,2 | 909,6 | 4,9 | 153,9 | 166,2 | 211,6 | 304,5 | 43,9 |
| Более 70 | 10 | 4,8 | 34,5 | 37,3 | 347,0 | 1005,2 | 7,3 | 254,4 | 119,1 | 146,6 | 263,3 | 79,6 |
| До среднего уровня по стране | 128 | 61,2 | 33,6 | 47,0 | 209,2 | 622,6 | 10,3 | 215,4 | 243,2 | 257,2 | 211,5 | -17,8 |
| Выше среднего уровня по стране | 81 | 38,8 | 33,4 | 82,0 | 257,7 | 772,8 | 7,1 | 183,3 | 176,8 | 209,4 | 273,8 | 30,8 |
| По себестоимости 1 т производства, бел. руб/т | | | | | | | | | | | | |
| Выше 450 | 18 | 8,1 | 31,4 | 30,8 | 122,0 | 389,0 | 18,5 | 225,7 | 697,6 | 428,9 | 190,1 | -55,7 |
| 450,1–325,0 | 28 | 12,6 | 32,8 | 23,1 | 126,8 | 386,3 | 39,4 | 499,2 | 374,6 | 380,6 | 241,3 | -36,6 |
| 325,1–275,0 | 31 | 13,9 | 32,1 | 38,7 | 154,5 | 480,6 | 17,3 | 267,6 | 293,9 | 287,8 | 295,6 | 2,7 |
| 275,1–225,0 | 50 | 22,4 | 32,3 | 63,3 | 201,5 | 624,3 | 9,5 | 191,3 | 245,2 | 232,9 | 242,3 | 4,1 |
| 225,1–175,0 | 40 | 17,9 | 33,6 | 73,7 | 246,1 | 732,2 | 6,9 | 169,9 | 204,4 | 245,4 | 252,1 | 2,7 |
| 175,1–125,0 | 34 | 15,2 | 35,9 | 83,6 | 282,7 | 787,9 | 5,7 | 161,1 | 151,9 | 206,1 | 242,6 | 17,7 |
| Ниже 125 | 22 | 9,9 | 33,8 | 61,9 | 348,5 | 1031,5 | 4,1 | 143,9 | 107,9 | 175,1 | 236,9 | 35,3 |
| До среднего уровня по стране | 147 | 65,9 | 32,4 | 49,4 | 193,6 | 597,7 | 11,4 | 221,2 | 271,7 | 275,1 | 254,3 | -7,6 |
| Выше среднего уровня по стране | 76 | 34,1 | 34,8 | 71,8 | 287,9 | 826,6 | 5,9 | 169,1 | 145,4 | 195,1 | 237,0 | 21,5 |
| По коэффициенту эффективности производства | | | | | | | | | | | | |
| До 0,50 | 79 | 35,4 | 30,6 | 40,6 | 120,2 | 393,1 | 19,2 | 230,7 | 360,2 | 323,4 | 237,6 | -26,5 |
| 0,51–0,70 | 34 | 15,2 | 32,4 | 36,0 | 167,3 | 515,7 | 9,9 | 165,7 | 252,8 | 263,1 | 265,9 | 1,1 |
| 0,71–0,90 | 25 | 11,2 | 34,0 | 50,0 | 213,2 | 627,9 | 13,2 | 282,4 | 236,9 | 242,6 | 239,5 | -1,3 |
| 0,91–1,10 | 18 | 8,1 | 33,8 | 78,6 | 233,9 | 692,0 | 10,2 | 237,5 | 206,8 | 222,7 | 211,0 | -5,3 |
| 1,11–1,30 | 19 | 8,5 | 34,3 | 88,5 | 276,5 | 806,0 | 6,3 | 173,7 | 209,4 | 267,1 | 279,3 | 4,6 |
| 1,31–1,50 | 11 | 4,9 | 34,9 | 44,8 | 288,2 | 825,6 | 7,2 | 208,9 | 200,7 | 192,8 | 216,4 | 12,2 |
| Выше 1,50 | 37 | 16,6 | 36,7 | 93,2 | 342,7 | 933,1 | 4,3 | 145,8 | 137,3 | 190,7 | 245,8 | 28,9 |
| До среднего уровня по стране | 148 | 66,4 | 31,9 | 42,3 | 159,8 | 500,4 | 14,3 | 228,5 | 286,4 | 277,2 | 236,4 | -14,7 |
| Выше среднего уровня по стране | 75 | 33,6 | 35,5 | 86,1 | 306,0 | 861,0 | 5,6 | 170,1 | 163,9 | 212,3 | 248,5 | 17,0 |

Примечание. Составлена авторами по результатам собственных исследований с использованием данных сводного годового отчета сельскохозяйственных организаций системы Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь за 2020 г.

в расчете на 1 га посевов картофеля повысились на 32,1 % – с 169,1 до 223,5 чел.-ч. Материально-денежные затраты на 1 га посевов при этом увеличились в 1,8 раза – с 3228,5 до 5777,3 бел. руб.

В хозяйствах с урожайностью более 440 ц/га зафиксирован наименьший уровень производственной себестоимости – 130,3 бел. руб/т, что на 57,3 % ниже среднереспубликанского значения. Это позволило выйти на рентабельность 34,2 % – на 28,4 п. п. выше среднереспубликанского показателя.

В 2020 г. у большинства сельхозорганизаций (65,9 %) урожайность картофеля была ниже среднереспубликанской (234,1 ц/га) и составила в среднем по совокупности 155,9 ц/га. В этой группе хозяйств концентрация посевов достигла 44,3 га, плодородие пашни – 31,7 балла, себестоимость производства 1 т картофеля – 268,1 бел. руб., а уровень убыточности реализации – 12,8 %.

Увеличение *выхода продукции* с 1 балло-га по семи группам хозяйств (см. табл. 4) привело к снижению себестоимости производства 1 т картофеля в 1,6 раза, доходность реализации поднялась на 33,2 п. п. Прямые затраты труда на 1 т картофеля снизились в 3,4 раза – с 20,2 до 6,0 чел.-ч. При этом материально-денежные затраты на 1 га посевов выросли в 2,1 раза – с 3384,9 до 7227,0 бел. руб.

В хозяйствах с выходом картофеля с 1 балло-га 850,1–1000,0 кг зафиксирована наименьшая производственная себестоимость – 154,9 бел. руб/т. Это обеспечило рентабельность 14,2 % – на 8,4 п. п. выше среднереспубликанской.

Наибольший удельный вес (23,8 %) в общей совокупности хозяйств занимали организации с выходом продукции с 1 балло-га посевов до 400 кг. Концентрация посевов здесь составила 43,4 га, плодородие пашни – 30,9 балла, себестоимость производства 1 т картофеля – 308,1 бел. руб., убыточность реализации – 13,2 %.

В целом в 2020 г. большинство сельхозорганизаций страны (65,9 %) достигло выхода продукции в расчете на 1 балло-га в размере 494,1 кг, что ниже среднереспубликанского значения (704,0 кг/балло-га). В данной группе хозяйств концентрация посевов составила 45,3 га, плодородие пашни – 33,0 балла, себестоимость производства 1 т картофеля – 261,9 бел. руб., убыточность реализации – 13,9 %.

Последовательный рост *рентабельности реализации* по семи группам хозяйств (от «до –55» до «более 70» %) (см. табл. 4) стал следствием снижения себестоимости производства 1 т картофеля в 6,1 раза – с 720,3 до 119,1 бел. руб. и увеличения цены его реализации в 1,7 раза – с 152,6 до 263,3 бел. руб. Прямые затраты труда в расчете на 1 т картофеля уменьшились в 2,6 раза – с 19,3 до 7,3 чел.-ч. Материально-денежные затраты на 1 га посевов при этом снизились в 2,1 раза – с 8845,6 до 4132,3 бел. руб.

Максимальный удельный вес (34,0 %) в общей совокупности проанализированных хозяйств занимали организации с рентабельностью реализации от –5,1 до 15,0 %. Концентрация посевов здесь составила 71,4 га, плодородие пашни –

31,5 балла, себестоимость производства 1 т картофеля – 205,3 бел. руб., доходность реализации – 4,0 %.

Большинство сельхозорганизаций республики (61,2 %) сработало с убыточностью реализации 17,8 %. В данной группе хозяйств концентрация посевов равнялась 47,0 га, плодородие пашни – 33,6 балла, себестоимость производства 1 т картофеля – 243,2 бел. руб.

Последовательное уменьшение *себестоимости производства картофеля* по группам хозяйств (от «выше 450» до «ниже 125» бел. руб/т) (см. табл. 4) привело к закономерному увеличению рентабельности реализации с –55,7 до 35,3 %. Урожайность выросла в 2,9 раза – с 122,0 до 348,5 ц/га. Прямые затраты труда в расчете на 1 га посевов картофеля снизились на 36,2 % – с 225,7 до 143,9 чел.-ч. Материально-денежные затраты на 1 га посевов уменьшились при этом в 2,3 раза – с 8511,3 до 3760,6 бел. руб.

В хозяйствах с себестоимостью ниже 125 бел. руб/т зафиксирована максимальная рентабельность реализации картофеля – 35,3 %, на 29,5 п. п. выше среднереспубликанского значения.

Наибольший удельный вес (22,4 %) в общей совокупности проанализированных хозяйств заняли организации с себестоимостью производства 1 т картофеля от 275,1 до 225,0 бел. руб/т. Концентрация посевов здесь составила 63,3 га, плодородие пашни – 32,3 балла, себестоимость производства 1 т – 245,2 бел. руб., рентабельность реализации – 4,1 %.

В целом в 2020 г. большинство сельхозорганизаций страны (65,9 %) достигло себестоимости производства картофеля 271,7 бел. руб/т, что выше среднереспубликанского значения (205,0 бел. руб/т). В данной группе хозяйств концентрация посевов составило 49,4 га, плодородие пашни – 32,4 балла, убыточность реализации – 7,6 %.

Последовательный рост *коэффициента эффективности производства картофеля* по группам хозяйств (от «до 0,50» до «выше 1,50») (см. табл. 4) привел к увеличению рентабельности его реализации на 55,4 п. п. Урожайность выросла в 2,9 раза – с 120,2 до 342,7 ц/га. Прямые затраты труда в расчете на 1 га посевов уменьшились на 36,8 % – с 230,7 до 145,8 чел.-ч. Материально-денежные затраты на 1 га посевов при этом увеличились на 8,3 % – с 4344,9 до 4704,1 бел. руб.

В хозяйствах с коэффициентом эффективности выше 1,50 зафиксирована максимальная рентабельность реализации – 28,9 %, что на 23,1 п. п. перекрыло среднереспубликанское значение [7, 8].

Наибольший удельный вес (35,4 %) в общей совокупности проанализированных хозяйств занимали организации с коэффициентом эффективности до 0,50. Концентрация посевов здесь составила 40,6 га, плодородие пашни – 30,6 балла, себестоимость производства 1 т картофеля – 360,2 бел. руб., убыточность реализации – 26,5 %.

В целом в 2020 г. большинство сельхозорганизаций страны (66,4 %) достигло себестоимости производства картофеля в размере 286,4 бел. руб/т, что выше среднереспубликанского значения. В данной группе хозяйств концентрация посевов составила 42,3 га, плодородие пашни – 31,9 балла, убыточность реализации – 14,7 %.

Сегментирование совокупности сельскохозяйственных организаций системы Минсельхозпрода по коэффициенту эффективности возделывания картофеля позволило выявить следующие группы хозяйств (табл. 5):

наиболее высокоэффективные организации (37 ед.) – на уборочной площади в 3450 га (27,1 % общей совокупности) производят 118,2 тыс. т продукции (39,7 % проанализированной совокупности) со средней урожайностью 342,7 ц/га, производственной себестоимостью 1 т – 137,3 бел. руб., рентабельностью реализации – 28,9 %;

высокоэффективные организации (75 ед.) – на уборочной площади в 6461 га (50,8 % общей совокупности) производят 197,7 тыс. т (66,4 %) со средней урожайностью 306,0 ц/га, производственной себестоимостью 1 т – 163,9 бел. руб., рентабельностью реализации – 17,0 %;

низкоэффективные организации (79 ед.) – возделывали картофель на площади 3204 га (25,2 % совокупности), валовой сбор составил 38,5 тыс. т (или 12,9 % совокупности), средняя урожайность – 120,2 ц/га (на 48,7 % ниже, чем по совокупности), себестоимость производства 1 т – 360,2 бел. руб. (на 75,7 % выше, чем по совокупности), а рентабельность реализации снизилась до –26,5 % (на 32,3 п. п. по совокупности).

Таким образом, по итогам 2020 г. пороги эффективного возделывания картофеля формировались при следующих производственно-экономических параметрах:

порог безубыточного возделывания (на уровне нулевой рентабельности) – в организациях с плодородием пашни 31,0–31,5 балла при концентрации посевов 45–50 га на одно хозяйство, или порядка 1,15 % в общей структуре пашни, с учетом материально-денежных затрат на 1 га посевов в размере 4523–4528 бел. руб. (1857,5–1859,5 долл. США), что обеспечивало урожайность 218–220 ц/га или 697–700 кг/балло-га, с себестоимостью 1 т производства 205–209 бел. руб. (84–86 долл. США) и ценой реализации 1 т в пределах 208–212 бел. руб. (85,5–87,0 долл. США);

порог простого воспроизводства (на уровне 20 % рентабельности) – в организациях с плодородием пашни 33,0–33,5 балла и концентрацией посевов 100–105 га, или порядка 2,1 % в общей структуре пашни, с учетом материально-денежных затрат на 1 га посевов порядка 4230–4235 бел. руб. (1737–1739 долл. США), что обеспечивало урожайность 214–217 ц/га или 642–645 кг/балло-га, с себестоимостью 1 т производства 195–199 бел. руб. (81,0–81,5 долл. США) и ценой реализации 1 т в диапазоне 260–264 бел. руб. (106,5–108,0 долл. США);

Т а б л и ц а 5. Сравнительный анализ производственно-экономических показателей по группам картофелевозделывающих организаций, сегментированных по коэффициенту эффективности возделывания

| Показатель | Низкоэффективные организации (коэффициент ≤ 0,500) | | | Высокоэффективные организации (коэффициент ≥ 1,000) | | | Наиболее высокоэффективные организации (коэффициент ≥ 1,500) | | |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------|----------|-----------------------------------------------------|-----------|----------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|----------------------|
| | значение | % к факту | значение | значение | % к факту | % к низкоэффективным | значение | % к факту | % к низкоэффективным |
| Уборочная площадь, га | 12717,4 | 25,2 | 6461 | 50,8 | 201,7 | 3450 | 27,1 | 107,7 | |
| Валовой сбор, т | 297664 | 12,9 | 197713 | 66,4 | 513,3 | 118216 | 39,7 | 306,9 | |
| Балл пашни | 33,25 | 92,0 | 35,5 | 106,8 | 116,0 | 36,7 | 110,4 | 119,9 | |
| Удельный вес в пашне, % | 1,1 | -0,17 | 1,7 | 0,60 | 0,77 | 1,63 | 0,53 | 0,70 | |
| Концентрация посевов, га | 57,0 | 40,6 | 86,1 | 151,1 | 212,1 | 93,2 | 163,5 | 229,6 | |
| Заграты на 1 га, тыс. бел. руб. | 4803,9 | 90,4 | 5014,7 | 104,4 | 115,4 | 4704,1 | 97,9 | 108,3 | |
| Урожайность, ц/га | 234,1 | 120,2 | 306,0 | 130,7 | 254,6 | 342,7 | 146,4 | 285,1 | |
| Выход на 1 балло-га посевов, кг | 704,0 | 393,1 | 861,0 | 122,3 | 219,0 | 933,1 | 132,5 | 237,4 | |
| Заграта труда (всего), чел.-ч | 2528,9 | 739,0 | 29,2 | 1099,0 | 43,5 | 503,0 | 19,9 | 68,1 | |
| Заграта труда на 1 га, чел.-ч | 198,9 | 230,7 | 116,0 | 170,1 | 85,5 | 145,8 | 73,3 | 63,2 | |
| Заграта труда на 1 т, чел.-ч | 8,5 | 19,2 | 225,9 | 5,6 | 65,9 | 4,3 | 50,6 | 22,4 | |
| Себестоимость производства (всего), тыс. бел. руб. | 61029 | 13873 | 32400 | 53,1 | 233,5 | 16229 | 26,6 | 117,0 | |
| Себестоимость производства 1 т, бел. руб. | 205,0 | 360,2 | 175,7 | 80,0 | 45,5 | 137,3 | 67,0 | 38,1 | |
| Товарность, % | 57,2 | 56,0 | -1,2 | 60,6 | 3,4 | 58,3 | 1,1 | 2,3 | |
| Себестоимость реализации (всего), тыс. бел. руб. | 39429 | 6973 | 25452 | 64,6 | 365,0 | 13152 | 33,4 | 188,6 | |
| Себестоимость реализации 1 т, бел. руб. | 231,5 | 323,4 | 139,7 | 212,3 | 91,7 | 190,7 | 82,4 | 59,0 | |
| Цена реализации 1 т, бел. руб. | 244,9 | 237,6 | 97,0 | 248,5 | 101,5 | 245,8 | 100,4 | 103,5 | |
| Рентабельность реализации, % | 5,8 | -26,5 | -32,3 | 17,0 | 11,2 | 28,9 | 23,1 | 55,4 | |
| Коэффициент эффективности | 1,0 | 0,292 | 29,2 | 1,636 | 163,6 | 2,186 | 218,6 | 748,6 | |
| Окупаемость затрат, кг/бел. руб. | 4,87 | 2,77 | 6,1 | 125,3 | 220,2 | 7,28 | 149,5 | 262,8 | |

Примечание. Составлена авторами по результатам собственных исследований с использованием данных сводного годового отчета сельскохозяйственных организаций системы Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь за 2020 г.

порог расширенного воспроизводства (рентабельность 40 % и выше) – в организациях с плодородием пашни 35,0–35,5 балла и концентрацией посевов 72–75 га на одно хозяйство, или порядка 1,3 % в общей структуре пашни, с учетом материально-денежных затрат на 1 га посевов порядка 4748–4752 бел. руб. (1950,0–1951,5 долл. США), что обеспечивало урожайность 315–320 ц/га или 895–900 кг/балло-га, с себестоимостью 1 т производства 148–152 бел. руб. (60,5–62,0 долл. США), ценой реализации 1 т продукции порядка 276–278 бел. руб. (113–114 долл. США) и средней рентабельностью реализации 60–62 %.

Справочно. В 2020 г. из 223 проанализированных организаций Минсельхозпрода реализацию картофеля не осуществляли 14, а в 87 она была убыточной.

Отрицательная рентабельность сложилась в хозяйствах с концентрацией посевов 40–44 га, или порядка 0,9 % в общей структуре пашни, с уровнем материально-денежных затрат на 1 га посевов 5040–5043 бел. руб. (2700–2702 долл. США), что обеспечивало урожайность 190–193 ц/га или 555–600 кг/балло-га, с себестоимостью 1 т реализации 258–262 бел. руб. (106,0–107,5 долл. США) и ценой реализации 180–183 бел. руб. (74–75 долл. США).

Заключение

За последние 10 лет ежегодное мировое производство картофеля в среднем составляло 360 млн т, показывая относительную стабильность. Наибольшие его объемы и сегодня приходится на Китай и Индию: совокупная доля – 36 %. Страны Евразийского экономического союза дают около 9 % мирового объема данного продукта, ведущая позиция – у Российской Федерации. Глобальной тенденцией производства картофеля является сокращение посевной площади под его выращивание (в основном за счет государств европейского региона) при повышении урожайности.

В 2021 г. в Беларуси посевная площадь под картофель в хозяйствах всех категорий уменьшилась в 2,9 раза относительно 1995 г., в том числе в сельхозорганизациях – в 5,8 раза. Валовой сбор за данный период снизился почти вдвое. В среднем за 2015–2021 гг. ежегодный объем производства картофеля составлял 5,7 млн т и варьировал от 4,8 до 6,4 млн т при средней урожайности 211 ц/га. В общей структуре продукции хозяйств всех категорий удельный вес картофеля в текущих ценах сократился с 15,2 % в 1991 г. до 6,0 % в 2020 г.

Положительная и устойчивая динамика развития картофелеводства отмечена в крестьянских (фермерских) хозяйствах. Наиболее негативные тенденции снижения производства – в сельхозорганизациях, доля которых в общих посадках уменьшилась с 15,6 % в 1995 г. до 8,2 % в 2020 г. и составила лишь 19,5 тыс. га, в том числе в системе Минсельхозпрода – 12,7 тыс. га.

Необходимо подчеркнуть, что в стране функционирует совокупность высокоэффективных сельскохозяйственных организаций, обеспечивающих урожайность на уровне 400–500 ц/га, выход выручки и прибыли от реализации с 1 га в размере 3000–3500 и 700–900 долл. США соответственно и рентабельность выше 70 %. При этом эффективность производства картофеля характеризуется значительной дифференциацией. Установлена зависимость экономических результатов его возделывания от изменения концентрации посевов, урожайности, себестоимости и интенсификации.

Направлениями повышения эффективности возделывания картофеля являются: концентрация производства товарного картофеля (посевная площадь 120–150 га и выше) на землях с максимальной отдачей через обеспечение оптимальной потребности в материальных ресурсах в соответствии с технологическими регламентами;

углубление специализации сельхозорганизаций в развитии семеноводства и выращивании высококрахмальных сортов в рамках компактных сырьевых зон перерабатывающих организаций;

оптимизация сортового состава для сглаживания сезонности в производстве и потреблении.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. The Potato Crop: Its Agricultural, Nutritional and Social Contribution to Humankind / Ed. H. Campos, O. Ortiz. – Dordrecht: Springer Science and Business Media, 2020. – 518 p.
2. Faostat Data [Electronic resource] // FAO. – Mode of access: <https://www.fao.org/faostat/en/#data>. – Date of access: 21.04.2022.
3. Статистический ежегодник Евразийского экономического союза 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.eurasiancommission.org/ru/act/integr_i_makroec/dep_stat/econstat/Documents/Stat_Yearbook_2021.pdf. – Дата доступа: 21.04.2022.
4. Бречко, Я. Н. Мировой рынок картофеля / Я. Н. Бречко, Н. М. Чеплянская // Материалы докладов 50-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов, посвященной Году науки, Витебск, 20 апр. 2017 г.: в 2 т. / Витеб. гос. технол. ун-т; редкол.: А. А. Кузнецов [и др.]. – Витебск: ВГТУ, 2017. – Т. 1. – С. 253–254.
5. Чеплянская, Н. М. Развитие картофелеводства в Республике Беларусь / Н. М. Чеплянская, А. В. Чеплянский // Современные технологии сельскохозяйственного производства. Экономика. Бухгалтерский учет. Общественные науки: сб. науч. ст. – Гродно: ГГАУ, 2018. – С. 120–122.
6. Экономическая статистика [Электронный ресурс] // Национальный статистический комитет Республики Беларусь; Интерактивная информационно-аналитическая система распространения официальной статистической информации. – Режим доступа: <http://dataportal.belstat.gov.by/Indicators/Search?code=1063065>. – Дата доступа: 21.04.2022.
7. Бречко, Я. Н. Разработка алгоритма оптимизации размещения посевных площадей картофеля как одно из направлений повышения эффективности картофелепродуктового подкомплекса в Республике Беларусь / Я. Н. Бречко, С. В. Макрак, Н. М. Чеплянская // Никон. чтения. – 2019. – № 23. – С. 56–58.

8. Теоретические аспекты интенсификации возделывания картофеля / Я. Бречко [и др.] // Аграр. экономика. – 2018. – № 11. – С. 48–54.

9. Методические рекомендации и меры по повышению эффективности производства картофеля на основе совершенствования специализации, структуры и размещения производства / Я. Н. Бречко [и др.] // Научные принципы регулирования развития АПК: предложения и механизмы реализации / В. Г. Гусаков [и др.]; редкол.: В. Г. Гусаков (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Ин-т систем. исслед. в АПК НАН Беларуси, 2018. – Гл. 1, § 1.1. – С. 10–22.

Поступила в редакцию 28.04.2022

Сведения об авторах

Бречко Ярослав Николаевич – заведующий сектором планирования;

Чеплянский Андрей Владимирович – доцент кафедры экономической теории, кандидат экономических наук, доцент;

Чеплянская Наталья Михайловна – старший научный сотрудник сектора планирования

Information about the authors

Brechko Yaroslav Nikolaevich – Head of the Planning Sector;

Cheplyansky Andrey Vladimirovich – Associate Professor of the Department of Economic Theory, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor;

Cheplyanskaya Nataliya Mikhailovna – Senior Researcher of the Planning Sector