

Список использованной литературы

1. Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы (в редакции Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2021 года № 59) [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://mshp.gov.by/programms/b81ab6f86bc5670a.html> – Дата доступа: 23.04.2025.
2. В Минсельхозпроде рассказали, сколько сахарной свеклы было собрано в 2024 году в Беларуси [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/v-minselkhozprode-rasskazali-skolko-sakharnoy-svekly-bylo-ubrano-v-2024-godu-v-belarusi.html> – Дата доступа: 11.01.2025
3. Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. буклет / редкол.: И. В. Медведева (пред.) [и др.]. – Минск: Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – 2024. – 36 с.
4. Сотрудничество ученых и аграриев позволит уйти от импортозависимости по гибридам сахарной свеклы [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://sveklab.by> – Дата доступа: 29.01.2025.
5. В Беларуси в 2024 году ожидается 5,2 миллиона тонн валового сбора сахарной свеклы [Электронный ресурс]: / Сельская газета – Минск , 2024 – Режим доступа: <https://www.sb.by/articles/-a-samokhodnyu-kombaynuzhen-segodnya.html> – Дата доступа: 29.01.2025
6. Под Несвижем показали опытный образец белорусского свеклоуборочного комбайна Рокот [Электронный ресурс]: / Пахарь – Минск , 2024 – Режим доступа: <https://glavpahar.ru/news/pod-nesvizhem-pokazali-opytnyy-obrazec-belorusskogo-sveklouborochnogo-kombayna-rokot> – Дата доступа: 29.01.2025.

УДК 631.15:33

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ

Оганезов И.А., к.т.н., доцент

Ловкис Л.К., ст. преподаватель

*УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
г. Минск*

Буга А.В., к.э.н., доцент

*Северо-Западный институт управления Российской академии народного
хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
г. Санкт-Петербург*

Ключевые слова: картофель, валовый сбор, урожайность, экспорт, переработка, хранение

Key words: potatoes, gross harvest, yield, export, processing, storage

Аннотация: Рассмотрено современное состояние развития производства, переработки и хранения картофеля в Беларуси. Рассмотрен инвестиционный проект по строительству блочно-модульного картофелехранилища на 20 тыс. т, реализуемый в ОАО «Толочинский консервный завод» в Толочинском районе Витебской области

Summary: The current state of development of production, processing and storage of potatoes in Belarus is considered. An investment project for the construction of a block-modular potato storage facility for 20 thousand tons, implemented at the Tolochin Canning Plant OJSC in the Tolochin District of the Vitebsk Region, was considered

Развитие картофелеводства входит в государственную программу развития аграрного бизнеса нашей республики на 2020–2025 гг.

В Республике Беларусь в 2024 г. в хозяйствах всех категорий было получено 3,1 млн. т картофеля, что составило 77,1 % от урожая 2023 г.

Производство картофеля в сельскохозяйственных организациях и фермерских хозяйствах уменьшилось с 1 млн. 176 тыс. т в 2023 г. до 758 тыс. т. в 2024 г. или на 35,54%

Для увеличения производства картофеля площадь под эту культуру в сельхозорганизациях намечено увеличить с 17,7 тыс. га в 2024 г. до 19,7 тыс. га – в 2025 г. или на 11,3%. В структуре посадок сорта белорусской селекции занимали 70%.

С одного гектара уборной площади в 2024 г. был получен урожай картофеля 221 ц/га против 248 ц/га, или 89,11% от уровня 2023 г.

В 2023 г белорусский картофель поставлялся в Россию, Узбекистан, Азербайджан, Казахстан, Сербию, Молдову, Черногорию, Грузию и другие страны.

Однако в настоящее время наблюдается существенное снижение его поставок на экспорт.

Экспорт картофеля в 2021 году составил 242,7 тыс. т, а в денежном выражении – 67,7 млн. долл. США. Практически весь объем поставок пришелся на Россию. (В настоящее время экспортные поставки снизились на 30%).

В то же время многие белорусские хозяйства в 2022–2024 гг. отказывались от возделывания картофеля или существенно сокращали его посевные площади из-за проблем, связанных с его сбытом.

В мировой практике также менее 50 % выращиваемого картофеля, в последние годы потреблялось в свежем виде. Из остального сырья производятся пищевые продукты, ингредиенты и крахмал для промышленности.

Пришло время, как и во всем мире, узкой специализации: подчинять посадки определенной цели. Так, КФХ «Сула» в Столбцовском районе занимается семенным картофелем, а отпочковавшееся от него ООО «Сула

Плюс» – переработкой и производством сухих хлопьев, сортировкой, мойкой и фасовкой клубней.

Один из мировых трендов – увеличение спроса со стороны перерабатывающей промышленности. В Беларуси также есть такая тенденция. В частности, ОАО «Толочинский консервный завод», запустил линию по производству картофеля фри – первую и единственную в стране. Основные потребители картофеля фри и долек по-деревенски (около десятка наименований) в Беларуси – сети ресторанов быстрого питания Burger King, Mak.by и KFC, общественного питания и розничной торговли. Заключены долгосрочные контракты с зарубежными партнерами – примерно около 50 % произведенных полуфабрикатов уходит на экспорт в Россию. Пробные партии продукции поставлены также в Абхазию и Казахстан [4].

При организации работы в три смены в Толочинском районе планируется выпускать от 6 до 7 тыс. т картофеля фри в год, в том числе, как традиционного уже продукта, так и новинок. Но для этой цели нужны специальные сорта, с особыми требованиями к сырью: низким содержанием редуцирующих сахаров и определенной жесткостью ребер, а также крупное картофелехранилище. Для производства фри на предприятии в основном используют голландский сорт Инноватор, и кроме него также впервые больше 100 га земли отвели под специальный сорт Лель также пригодный для фри. Были уменьшены плантации продовольственного картофеля, на который падает спрос, что дало возможности, не меняя общую структуру полей и культур, вдвое увеличить посевные площади тех сортов, которые наиболее подходят для выпуска картофеля фри, с 400 почти до 800 га. Ежегодно под посадку картофеля здесь отводится 1100 га.

В ОАО «Толочинский консервный завод» в 2024 г. валовой сбор с площади в 934 га составил около 27,5 тыс. т при средней урожайностью 294 ц/га [5].

Как показывает практика, многие отечественные хозяйства, которые работают по долгосрочным контрактам, в большинстве случаев могут продать выращенный картофель значительно дороже в конце сезона хранения, чем после его уборки. Для сохранности урожая картофеля у производителей Республики Беларусь в 2024 г емкость картофелехранилищ составила около 800 тыс. т. При хранении картофель поражается многими физиологическими и микробиологическими заболеваниями, которые вызывают появление значительных количественных его потерь. Наиболее часто хранящиеся клубни картофеля поражаются следующими его физиологическими заболеваниями: удушьем, увяданием и подмораживанием. Из микробиологических заболеваний наибольший ущерб при хранении наносят фитофтора, фузариоз, фомоз, мокрая и кольцевая гниль. В ряде хозяйств имели место относительно значительные потери при хранении картофеля в течение 5-6 месяцев, с сентября по март. За этот период вре-

мени они составляли до 10–12 % от стандартных клубней, что соответствует 1,5–2% в месяц. Поэтому проблема совершенствования основных технологических процессов при хранении картофеля может иметь важное научное и практическое значение для картофелеводческого подкомплекса отечественного АПК [6-7].

В настоящее время в ОАО «Толочинский консервный завод» реализуется пилотный проект по строительству блочно-модульного картофелехранилища на 20 тыс. т, которое предусмотрено госпрограммой "Аграрный бизнес" на 2021–2025 гг [1]. Инновационное решение предусматривает внедрение системы Restrain, где при температуре 9 °С осуществляется распыление по камерам этилена, который препятствует прорастанию и порче клубней хранимого картофеля. Система Restrain относительно проста в инсталляции и подключении, не требует дополнительной реконструкций и модификации в хранилищах. Генератор Restrain уже на предприятии-изготовителе настроен на поддержание требуемого низкого уровня концентрации этилена в хранилищах в течение всего периода хранения. Этилен-газ получают из устойчивого этанола на основе чистого сахара. Катализатор преобразует на месте в необходимую концентрацию этилена, которая измеряется и регулируется датчиком-сенсором Restrain. Легкая подвижность этилена означает то, что газ равномерно распределяется в хранилище в течение 30 мин. Срок окупаемости – не более 5 лет [7].

Но на российском рынке у белорусского производителя ОАО «Толочинский консервный завод» есть конкурент в Липецкой области, завод по производству картофеля фри «Лэм Уэстон Белая Дача» (сейчас «Ви Фрай»). Это – один из самых масштабных российских проектов в области плодоовощной переработки. Оно не просто наладило выпуск данного продукта, который ранее в стране практически не производился, но и освоило плановую мощность первой линии – 100 тыс. т готовой продукции. «Ви Фрай» сразу определила перед собой цель – закрыть потребности в картофеле фри всего рынка РФ и вести его экспортные поставки. Сейчас она выпускает около 120 тыс. т продукции в год, а потребности РФ – 200 тыс. т. Для полного покрытия рынка РФ ему необходима вторая линия. С ее запуском «Ви Фрай» будет перерабатывать приблизительно 500 тыс. т сырья и выпускать 250 тыс. т продукции, часть из которой должна пойти на экспорт в страны СНГ [5].

1. В Республике Беларусь в 2024 г. в хозяйствах всех категорий было получено 3,1 млн. т картофеля, что было меньше на 0,921 млн. т от урожая 2023 г. или на 22,9 %.

2. Основными тенденциями и потенциальными точками роста в развитии картофелеводства в Беларуси ближайшее время будут оставаться:

- укрепление материально-технической базы по производству, переработке и хранению картофеля;

- повышение плодородия почвы и обеспечения высококачественных сортов картофеля – биологическое направление научно-технического прогресса в картофелеводстве. Сюда также относятся селекция и семеноводство, а также факторы, которые обеспечивают повышение плодородия почвы (мелиорация, севообороты, защита растений от болезней и вредителей);
- при выращивании использовать такие приемы как проращивание и прогревание клубней, а также своевременное и рациональное внесение удобрений;
- методы клеточной селекции и генетической инженерии. Для ускоренного размножения – биотехнологические методы, растения *in vitro*;
- создание общей цифровой платформы для выявления, оценки и использования сельскохозяйственных земель, которая будет включать инвестиционную интернет-площадку, предоставляющую потенциальным инвесторам в области картофелеводства готовые решения для ведения своей деятельности;
- поиск более выгодных каналов сбыта.

Список использованной литературы

1. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 февр. 2021 г., № 59 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100059>. – Дата доступа: 15.09.2024.
2. Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. буклет / редкол.: И. В. Медведева (пред.) [и др.]. – Минск: Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – 2024. – 36 с.
3. Мировой экспорт картофеля: кто лидирует и какие позиции у Беларуси [Электронный ресурс]: – Режим доступа: – <https://myfin.by/article/rynki/mirovoj-eksport-kartofela-kto-lidiruet-i-kakie-pozicii-u-belarusi> – Дата доступа: 11.09.2024.
4. Почему в Беларуси уменьшаются посадки картофеля, от чего зависит конъюнктура цен и поможет ли нам переработка [Электронный ресурс]:/Сельская газета. – Минск, 2024 – Режим доступа: – <https://www.sb.by/articles/za-chest-mundira-stoit-poborotsya.html> – Дата доступа: 11.09.2024.
5. Выпуск замороженных полуфабрикатов из картофеля на Толочинском консервном заводе увеличен почти в 2,5 раза [Электронный ресурс]:/ Витебский областной исполнительный комитет – Режим доступа: – <https://vitebsk-region.gov.by/ru/news-ru/view/vypusk-zamorozhennyh-polufabrikatov-iz-kartofelja-na-tolochinskom-konservnom-zavode-uvelichen-pochti-v-25-25250-2024/> – Дата доступа: 11.09.2024.

6. Рекомендации по хранению картофеля урожая 2023 года [Электронный ресурс]:/ «Зара над Нёманам». – Режим доступа: – <https://mosty-zara.by/ru/news/rekomendacii-po-hraniu-ku-kartofelya-urozhaya-2023-goda.html> – Дата доступа: 11.09.2024.

7. Королевич, Н. Г. Оценка эффективности функционирования картофелепродуктового подкомплекса Витебской области / Н. Г. Королевич, И. А. Оганезов, М. М. Корсак, А. В. Буга – Аграрная экономика. – 2023; – № 1 – Минск – С. 58–69.

УДК 631

ИННОВАЦИИ И ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Раубо В.М., к.э.н., доцент

Севастьяк Т.В., ст. преподаватель

*УО Белорусский государственный аграрный технический университет,
г. Минск*

Ключевые слова: инновационные технологии, экологизация, модернизация, техническое переоснащение, переработка отходов, молочная сыровотка, мясоперерабатывающая отрасль, биогазовые комплексы

Key words: innovative technologies, greening, modernization, technical re-equipment, waste recycling, whey, meat processing industry

Аннотация: Рассмотрены вопросы применения инновационных технологий наряду с экологическими аспектами деятельности организаций отрасли. Внедрение технологий на основе инновационных разработок способствует снижению негативного экологического воздействия предприятий АПК на окружающую среду за счет использования отходов производства, получения нового продукта, повышают качество и конкурентоспособность продукции.

Summary: The issues of application of innovative technologies along with environmental aspects of the activities of industry organizations are considered. The introduction of technologies based on innovative developments helps to reduce the negative environmental impact of agricultural enterprises on the environment due to the use of production waste, obtaining a new product, and improves the quality and competitiveness of products

В Республике Беларусь значительное внимание уделяется вопросам минимизации вредного воздействия производства на окружающую среду. Активное развитие сельскохозяйственного производства в Республике Беларусь, наряду с обеспечением продовольственной безопасности в стране