

Разумное управление рисками защитит любого руководителя, работников и фермерский бизнес и может принести следующие преимущества:

- снижение травматизма и связанных с этим финансовых и личных затрат;
- улучшенная производительность, хороший моральный дух и более счастливая и здоровая рабочая сила;
- лучшая практика ведения сельского хозяйства для содействия развитию устойчивого сельскохозяйственного бизнеса;
- сокращение выплат по болезни и расходов на набор / обучение для замещающих работников;
- сокращение потерь продукции в результате отсутствия опытных и компетентных работников;
- более длительный срок службы оборудования и техники;
- меньше вероятность повреждения оборудования, зданий и продукции;
- снижение страховых взносов и судебных издержек;
- меньше шансов на принудительные действия и их стоимость, например, расходы на инцидент и / или штрафы;
- снижение риска нанесения ущерба репутации бизнеса.

Основа стратегии безопасности здоровья на рабочих местах, существующей в Великобритании, заключается в том, что безопасность труда и здоровье работников является важной составляющей современного цивилизованного общества. Целью стратегии является формирование общества, в котором построена современная система оценки и управления рисками, которая является коллективной ответственностью, и значительная роль в ней отводится работодателю. Интересен опыт Великобритании в целенаправленном развитии среди фермерского бизнес-сообщества политики корпоративной социальной ответственности, через которую становится возможным эффективно решить многие актуальные вопросы охраны труда и здоровья работников в сельском хозяйстве.

#### Литература

1. Agriculture health and safety [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.hse.gov.uk/agriculture/index.htm>. – Date of access: 23.09.2019.
2. Health and safety for farm vets [Electronic resource]. – Mode of access: <https://www.bva.co.uk/news-campaigns-and-policy/bva-community/bva-blog/health-and-safety-for-farm-vets/> – Date of access: 24.09.2019.

УДК 633.4 (476)

### **ПОТЕНЦИАЛ БЕЛОРУССКОГО КАРТОФЕЛЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО РЕШЕНИЮ ВОПРОСА ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ**

**Кулага И.В., к.э.н., доцент  
БГАТУ, г. Минск, Республика Беларусь**

Беларусь, входящая в первую десятку мировых производителей картофеля перерабатывает всего 2-4 % урожая, хотя опыт ряда стран, в том числе Нидерландов, показывает, что территориально небольшая страна может получать значительные денежные средства, делая акцент на приоритетном развитии сферы картофелепереработки [1].

В настоящее время в Республике Беларусь функционируют около 30 предприятий государственной и частной форм собственности по переработке картофеля на крахмал и картофелепродукты. По данным концерна «Белгоспищепром» имеющиеся мощности позволяют перерабатывать около 200 тыс. тонн картофеля в год и производить 25 тыс. тонн крахмала, более 6 тыс. тонн картофелепродуктов.

Относительно стабильный спрос на крахмал составляет около 18 тыс. т/год и удовлетворяется за счет собственного производства, при этом важнейшим направлением развития

отрасли остается дальнейшее расширение выпуска модифицированных крахмалов. Наряду с крахмалом картофелеперерабатывающие предприятия республики производят картофелепродукты в виде сухого картофельного пюре, чипсов, крекеров, клецек, снеков и др. Проведенный анализ показал, что при всем многообразии ассортимента до настоящего времени не освоен выпуск замороженного полуфабриката картофеля «Фри», который пользуется спросом на рынке. Ежегодно в Беларусь поставляется более 5 тыс. тонн этого вида продукции (для сети ресторанов и кафе, розничной торговой сети, ресторанов быстрого питания – «МакДональдс»), хотя для нашей республики организация собственного производства картофелепродуктов оправдана экономически, поскольку направлена, в первую очередь, на импортозамещение.

Ежегодно в стране заготавливают картофеля значительно больше, чем необходимо внутреннему рынку. Излишки экспортируют, однако, дешевизна сырья, в том числе товарного вида, не приносит отечественным картофелеводам большого финансового удовлетворения. Другое дело – переработанный картофель, позволяющий рассчитывать на дополнительную прибыль за счет добавленной стоимости в цене реализации.

Проведенное исследование показало, что белорусское предприятие - Толочинский консервный завод, обладает потенциальной возможностью успешно решить обозначенную проблему. На его полях под картофель ежегодно отводится около 900 га, где выращивается 45-48 тыс. тонн клубней с урожайностью более 500 ц/га, возделываются порядка 10 сортов белорусской, немецкой и голландской селекций. При условии введения в строй линии по производству полуфабриката картофеля «Фри» производительностью не менее 2000 кг/ч, позволяющей реализовать все этапы унифицированной технологии его производства (таблица 1), предприятие сможет перерабатывать до 20 тыс. тонн картофеля требуемых сортов и получать более 7 тыс. тонн востребованной продукции.

Таблица 1 – Унифицированная схема технологии производства замороженного картофеля «Фри»

Этапы процесса производства полуфабриката»	Описание этапов технологического процесса
1. Подготовка сырья	Мойка картофеля в барабане машины моечной, ревизия на наличие камней и больших клубней.
2. Чистка картофеля	Для очистки от кожуры чистый картофель из лотка засыпается в машину периодического действия, например, МОК-300 или аналог. Чистка производится при постоянной подаче воды в течение 3-5 минут. Очищенный картофель ссыпается в лотки наполненные водой, и передается на этап ревизии чистки.
3. Ревизия чистки	Очищенный картофель подается на инспекционный транспортер, где обслуживающий персонал контролирует качество очистки и в случае необходимости производит доочистку картофеля. Окончательно очищенные клубни накапливаются в лотке с водой, где проходит калибровка картофеля несоответствующих размеров от основной массы сырья.
4. Резка картофеля	Резка картофеля производится на машине периодического действия, к примеру, МР-500 или аналоге, в процессе резки в машину постоянно подается вода. Нарезанный картофель из загрузочного канала машины ссыпается в лоток.
5. Бланширование	Бланширование производится в бланширователе А9-КБЖ или аналоге. Картофель обрабатывается паром с давлением 12бар, затем уменьшается избыточное давление и обрабатываемая масса опрыскивается водой.
6. Обсушка	Из емкости бланширователя картофель подается на транспортер сетчатый, где с помощью потока горячего воздуха происходит обсушка.
7. Замораживание	Обсушенный картофель подается в туннель для заморозки. В установке картофель замораживается с помощью охлажденного воздуха (-45С°), который с помощью системы вентиляторов интенсивно циркулирует и обеспечивает замораживание картофеля отдельными кусками во флюидной системе.
8. Упаковка	Картофель подается к установке для заполнения коробов и мешков с массой от 5 до 20 кг. С последующей укладкой на поддон и электропогрузчиком перевозятся в хранилище с температурой -20С°. При использовании потребительской упаковки, картофель подается в бункер весового дозатора автоматической машины "Питпак", которая расфасовывает картофель в пакеты из полимерных материалов. Пакеты с готовой продукцией перевозятся для хранения в камеру холодильную низкотемпературную с температурой -18С°.

Таким образом, РУП «Голочинский консервный завод» имеет значительный потенциал обеспечить импортозамещение и стать лидером среди стран СНГ по производству полуфабриката картофеля «Фри», успешно конкурировать с европейскими производителями в этом сегменте бизнеса.

Литература

1. Гордийчук, Н.Н.: Потребление картофеля в мире растет на 10-12% в год [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <https://east-fruit.com/article/nikolay-gordiychuk-potreblenie-kartofelya-v-mire-rastet-na-10-12-v-god>. – Дата доступа: 22. 05. 2019.

УДК 67.02

**ПОТОЧНЫЕ ЛИНИИ ХЛЕБОПЕКАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**Панасенко С.И.**

Слущкий государственный колледж, г. Слущк, Республика Беларусь

В процессе комплексной механизации и автоматизации производства отдельные машины и аппараты объединяют в агрегаты и поточные линии. Совокупность специализированных технологических машин, расположенных в соответствии с определенным технологическим процессом и связанных между собой транспортными устройствами, называется поточной линией.

Механизация и автоматизация производственных процессов при организации поточных линий может быть частичной и комплексной. Частичной механизацией или автоматизацией охвачены только основные производственные процессы.

При комплексной механизации и автоматизации все основные и вспомогательные производственные процессы механизированы или автоматизированы, включая операции по контролю, регулированию и управлению. Механизация основного производства затруднена тем, что отечественное машиностроение серийно не выпускает комплексно-механизированные линии по производству хлеба, мелкоштучных булочных и сдобных изделий. В результате часть поточных линий комплектуется из разрозненных машин и аппаратов.

Механизацию и автоматизацию производства в хлебопекарной промышленности проводят с учетом обеспечения выработки предприятиями достаточно широкого ассортимента изделий. Повышение уровня механизации и автоматизации обычно связано с необходимостью специализации производства и более или менее жесткой фиксации характера, последовательности и ритма выполнения производственных операций. Поэтому на хлебозаводах внедряются производственные линии двух типов:

♦ комплексно-механизированные и автоматизированные линии, предназначенные для специализированной выработки основных массовых сортов продукции, к которым относятся формовые сорта хлеба, батоны и круглый подовый хлеб. Объем выработки этих видов продукции составляет около 75...85% общей выработки хлебобулочных изделий в Республике Беларусь;

♦ механизированные линии для выработки хлебобулочных изделий в ассортименте с возможным переходом с одного сорта на другой в пределах определенных ассортиментных групп продукции.

По виду выпускаемой продукции и назначению поточные линии хлебопекарных предприятий классифицируются на:

- ♦ линии производства формового хлеба;
- ♦ линии производства подовых изделий;
- ♦ линии производства мелкоштучных и булочных изделий;
- ♦ линии производства специальных сортов изделий (сухарных и бараночных, соломки, хлебных палочек и др.).

На крупных и средних макаронных предприятиях производство изделий осуществляется, в основном, на автоматизированных и комплексно-механизированных линиях, которые