

УДК 338.438:664

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА СУШЕНЫХ ОВОЩЕЙ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

Алоян А.А.

ГНУ Сибирский научно-исследовательский институт экономики сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук, Новосибирск, Россия (630501, Новосибирск, п. Краснообск), e-mail: aloyan13@yandex.ru

В статье рассматриваются российские производители сушеных овощей и рассмотрен выпускаемый ими ассортимент. Проведен анализ видов сушки моркови и картофеля и их особенности. Выявлены перспективные направления для развития предприятий по сушке овощей, их размеры и влияние на экономику региона. Использование сушеных овощей позволяет: применять сухопродукт вне сезона и во время отсутствия свежих овощей; гарантировать изготовление продукции высокого качества; значительно снизить отходы производства, решить вопросы утилизации отходов после обработки сырья; удешевить хранение и транспортировку продукта; значительно сократить время приготовления, энерго- и трудозатраты, связанные с обработкой сырых овощей; значительно повысить производительность труда при приготовлении пищи в общественном питании; увеличить срок хранения продукта без использования средств химической обработки; снизить себестоимость продукции.

Ключевые слова: Алтайский край, диверсификация экономики, продовольственная безопасность, сушка овощей.

PROSPECTS FOR THE PRODUCTION OF DRIED VEGETABLES IN THE ALTAI REGION

Aloyan A.A.

Siberian research institute of agricultural economics of Russian academy

The article deals with the Russian manufacturers of dried vegetables and their produced range. Analyzed species drying carrots and potatoes and their features. Identified promising areas for the development of enterprises in drying vegetables, their size and impact on the region's economy. Using dried vegetables allows: apply product off-season and during the absence of fresh vegetables; ensure production of high quality; significantly reduce waste production, waste management to resolve issues after processing raw materials; reduce the cost of storage and transportation of the product; significantly shorten the cooking time, energy and labor costs associated with the processing fresh vegetables; significantly increase productivity in cooking catering; increase the shelf life of the product without the use of chemical treatment; reduce production costs.

Keywords: Altai region, diversification of economics, food safety, vegetable drying.

Одной из важнейших задач социально-экономического развития Алтайского края является его индустриально-экономическая модернизация, основанная на максимальном использовании местных сырьевых ресурсов. Пищевая и перерабатывающая промышленность нуждается в обновлении материально-технической базы и разработке новых видов деятельности предприятий.

Цель настоящего исследования – выявить перспективные направления деятельности пищевой перерабатывающей промышленности для повышения конкурентоспособности продукции Алтайского края на внутреннем и внешнем рынках на основе инновационного развития агропромышленного комплекса и обеспечения продовольственной безопасности региона и страны в целом.

В ходе исследования были использованы экономико-статистические, аналитические методы, а также дедукция и индукция.

Диверсификация экономики рассматривается российскими учёными как фактор устойчивого развития сельских территорий. Первостепенной социально-экономической задачей является развитие тех отраслей экономики, которые позволили бы открыть новые предприятия в сельской местности и привлекли внимание молодежи, так как 52 % безработных приходится на возрастную группу от 20 до 39 лет [1].

Пищевая промышленность относится к отраслям, которые позволяют открывать предприятия нового типа и обеспечивать население сельской местности новыми рабочими местами, в том числе на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности.

Проведённые исследования показали, что в последнее время все большую популярность приобретают различные полуфабрикаты: замороженные, маринованные, мясные изделия, изделия из теста, в том числе с наполнителями (пельмени, блины и т.п.) и овощи. Такие товары занимают немалый сегмент продовольственного рынка. Сушеные овощи практически не используются: кроме немногочисленных сушеных фруктов и ягод в таком виде.

Сушка овощей решит проблемы транспортировки с использованием специальных транспортных средств, оборудованных рефрижераторами и термостатами и хранения в отсутствие холодильника – например, при длительном отъезде из дома. Также сушеные овощи занимают намного меньше места при хранении, чем сырые или замороженные. Сроки хранения значительны от года до 5 лет.

Проблема заключается в том, что отечественные производители неохотно связываются с таким типом производства: оно считается невостребованным и малорентабельным. На самом деле, это не так. Малая потребность в сушеных овощах, действительно, имеет место быть, но в данном случае не отсутствие спроса является причиной отсутствия предложения, а как раз наоборот: то, что потребитель мало знаком с сушеными овощами, произошло именно от нежелания производителя заниматься этим бизнесом.

Объёмы производства переработанных картофеля и овощей в Российской Федерации стабильно растут (табл.1).

Таблица 1

Производство переработанных картофеля и овощей в России¹

Наименование	2010	2011	2012
Картофель переработанный и консервированный, тыс.т	119	133	163
Овощи и грибы, консервированные без уксуса или	658	785	788

¹ Российский статистический ежегодник. 2013.

В Алтайском крае принята Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности до 2015 года. Это первый в крае документ стратегического планирования развития отрасли, в котором главной целью определено обеспечение комплексной глубокой переработки всего сельскохозяйственного сырья, производимого в Алтайском крае, и сбыта готовой продукции на основе развития конкурентоспособной пищевой и перерабатывающей промышленности. Алтайский край имеет четко выраженную сельскохозяйственную направленность. Климат региона позволяет выращивать различные сельскохозяйственные культуры, в том числе основные виды овощей. Стратегия четко сегментирована по отраслям производства – зерно-, мясо-, молокопереработка и т.д., в том числе плодоовощная переработка.

Сегмент сушеных овощей и фруктов, а также производство мелкодисперсных натуральных пищевых порошковых концентратов развит в нашей стране недостаточно. По данным проведенного нами исследования есть несколько десятков производителей сушеной продукции, но они не формируют рынка, поскольку производят товар в недостаточном количестве и значительно отличаются ассортиментом представленной продукции, поэтому найти в продаже подобную продукцию российского производства очень сложно.

Наиболее крупными игроками на рынке сушеной продукции являются: группа компаний «DRY-FOOD» (Чувашская республика, Москва), ООО «Феруза Лайн» (Москва) и группа компаний «ТАВ» (Чувашская республика). Группа компаний «DRY-FOOD» объединяет в своем партнерстве несколько российских производителей сушеной плодоовощной продукции и предприятий по логистике: КФХ Атласкин, ООО «Здоровая еда», ООО «ЭкоАгроТех» и др.

Основной ассортимент сушеных овощей компании Dry Food:

- сушеный картофель (соломка, кубики, пластинки);
- сушеная капуста;
- сушеная свекла;
- сушеная морковь;
- сушеный лук;
- сушеная паприка.

Продукция производится на оборудовании производства «Sandvik», на установке типа ТСП-10, инфракрасных установках и конвективных линиях.

Компания Dry Food приняла участие во всероссийской выставке «Российские производители и снабжение вооруженных сил» и предложила военным свою сушеную

плодоовощную продукцию. Сушеные овощи актуальны для армии вследствие своего долгосрочного хранения, дешевой транспортировки и отличных вкусовых качеств. Снабжение качественными продуктами питания Вооруженных Сил является стратегической задачей государства, поэтому сушеная капуста, морковь, свекла, картофель, лук и другие овощи заинтересовали высшее руководство Тыла Вооруженных сил [2].

Остановимся подробнее на продукции компании ООО «Здоровая еда», т.к. она является успешным представителем группы компаний «DRY-FOOD» по розничной продаже. Ассортимент представлен: сушеными овощами; овощными смесями; ягодными чипсами; грибами и ягодами; супами и кашами; мясными продуктами.

Секрет высокого качества и длительного срока хранения (1–5 лет) заключается в технологиях сушки. Сушка как способ консервации появился много тысяч лет назад, когда впервые продукт был оставлен на солнце. При производстве продукции применяются несколько технологий сушки: сублимация, конвективная, инфракрасная и барабанная.

Сублимационная сушка (или Freeze Dry) – очень высокотехнологичный процесс, разработанный в середине прошлого века. Суть процесса такова: сырье, например, клубника, моется, передается в камеру шоковой заморозки, где в течение нескольких секунд температура опускается до $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$. Далее клубника подается в вакуумную камеру, где температура поднимается до $15\text{--}20\text{ }^{\circ}\text{C}$, поэтому влага из твердого состояния – льда сразу переходит в газ – пар и покидает клубнику. В результате получается клубника с 3–4 % влаги, 99 % витаминов, минеральных веществ, вкус, цвет, запах и форма. Срок хранения готовой продукции – 2–5 лет.

Конвективная и инфракрасная сушка: исходное сырье, например, лук, моется, чистится, режется и затем отправляется в сушилку – конвейерную ленту. В ней продукт обдувается горячим ($40\text{--}60\text{ }^{\circ}\text{C}$) воздухом на протяжении 5–6 часов. В результате в готовой продукции содержится 7–9 % влаги, 80–90 % витаминов, почти все минеральные вещества, вкус, цвет и запах свежих овощей. Срок хранения готовой продукции – 1–5 лет. Максимально сохраняется продукт: не рвутся клетки, сохраняются витамины, не карамелизируется сахар. Низкие температуры не греют сушильное оборудование, то есть нет потерь тепла через стенки, вентиляцию. Инфракрасное излучение при температуре $40\text{--}60$ градусов способно уничтожить всю микрофлору на поверхности продукта, делая сухопродукт практически стерильным.

Барабанная сушка: данный тип сушки является вариантом конвективной сушки, отличается лишь последняя стадия – перед сушкой продукт измельчается до состояния пасты. Затем пасту пропускают между горячими валками и счищают ножом готовые хлопья. Данным способом получается картофельное пюре. В результате в готовой продукции

содержится 7–9 % влаги, 70–80 % витаминов, почти все минеральные вещества, вкус, цвет и запах свежих овощей. Срок хранения готовой продукции – 1–3 года [3].

Данная продукция широко представлена в Чебоксарах и окрестностях города. Особое внимание стоит уделить маркетинговым инструментам, используемым данной компанией. Яркий и простой в использовании сайт, где представлена продукция, рецепты первых и вторых блюд с использованием представленных продуктов, хорошо проработанная целевая аудитория (дачники, домохозяйки и туристы) и продуманные тексты обращения к покупателям, прозрачная небольшая упаковка дают покупателям убедиться в качестве предлагаемой продукции.

ООО «ТАВ», также располагающийся в Чувашской республике, с. Комсомольское, производит и продает сушеный картофель, сушеную морковь и свеклу, сырье для переработки которых закупается у производителей Поволжского и Центрального федеральных округов. Свежий картофель и морковь тщательно отбираются, очищаются и проходят процесс сушки в специальном оборудовании под воздействием инфракрасного излучения. ООО «ТАВ» является наглядным примером малого бизнеса в сфере производства сушеных овощей (картофель, морковь, свекла), т.к. продукция производится в небольших цехах с малым количеством работников на производстве [4].

ООО «Феруза Лайн» производит уникальный продукт – картофельные хлопья. Они применяются для производства экспресс продуктов (пюре, супов, супов-пюре, сухих полуфабрикатов), замороженных полуфабрикатов, снежков, в кондитерской и хлебопекарной промышленности, а также для предприятий общественного питания, в больницах, санаториях, комбинатах школьного питания, столовых и ресторанах. В течение нескольких минут можно приготовить полноценное картофельное пюре, не уступающее по вкусовым и питательным свойствам продукту, приготовленному из свежего картофеля.

Преимущества использования картофельных хлопьев:

- не требуют специализированного оборудования для приготовления;
- сокращается время приготовления, связанное с обработкой свежего картофеля;
- коэффициент выхода готового продукта 1:6, 1:7;
- имеет натуральный запах, вкус и цвет;
- срок годности картофельных хлопьев составляет 1 год, и объем занимаемого складского места значительно меньше в сравнении с сырым картофелем;
- снижаются отходы производства, решается проблема ликвидации очистков после приготовления сырого картофеля.

С 2008 года компания стала поставщиком картофельных хлопьев известного немецкого завода «Mecklenburger Kartoffelveredlung Hagenow GmbH». Продукт, известный

на российском рынке как картофельные хлопья Мекленбургер, имеет высочайшее качество, подтвержденное сертификатами и большим списком предприятий, использующих его в своем производстве [5].

Рассмотрим виды сушеной продукции из картофеля и моркови, т.к. данные культуры хорошо произрастают в различных климатических условиях и пользуются стабильным спросом у потребителей разных регионов. Продукты из картофеля по кулинарному назначению и технологии производства подразделяют на:

- обезвоженные (сухое картофельное пюре, сушеный полуфабрикат для приготовления драников, оладьев, клецок, сушеный картофель и др.);
- обжаренные в масле (хрустящий картофель, соломка, хворост и др.);
- быстрозамороженные (гарнирный картофель, котлеты, биточки, вареники и др.);
- консервированные.

В зависимости от формы и величины частиц сухое картофельное пюре изготавливают в виде крупки, хлопьев и гранул.

Картофельная крупка – мелкозернистый продукт влажностью до 12 % и размером крупинок до 1 мм белого или светло-кремового цвета.

Картофельные хлопья – очень тонкие лепестки (толщиной 0,2.. 0,3 мм) белого или светло-кремового цвета размером не более 10 мм.

Картофельные гранулы представляют собой цилиндрики диаметром от 1 до 3 мм, длиной от 5 до 25 мм белого или светло-кремового цвета различных оттенков.

Картофельная крупка и картофельные хлопья являются востребованными продуктами в пищевой промышленности и будут оценены и рядовыми покупателями при правильном использовании маркетинговых инструментов.

Использование сушеных овощей открывает большие возможности для развития пищевой перерабатывающей промышленности и является решением продовольственной проблемы региона и России в целом, не говоря уже о существенности вклада в решение мировой продовольственной проблемы.

Сушеные овощи можно использовать как сырье для изготовления приправы в приготовлении блюд для домашних хозяйств. Компании-производители полуфабрикатов, хлебопекарни, производители продуктов быстрого приготовления, чипсов и снеков могут использовать данный вид товара для изготовления и разработки новых видов продукции. Предприятия общественного питания, дошкольные и другие образовательные учреждения смогут решить проблему качества и безопасности сырья и проблему площадей для хранения продуктов с помощью сушеных овощей, не говоря уже о производителях детского питания и соблюдения высоких требований к изготавливаемой продукции и сырью. Целевая аудитория

сушеных овощей включает разные категории граждан, начиная с домохозяек, туристов, дачников и Военно-морской флот РФ, заканчивая жителями районов Крайнего Севера и освоения Сибири. Что касается возможности экспорта, то Китай и Корея, например, охотно покупают такую продукцию (в особенности, капусту, морковь, лук и чеснок), а многие европейские страны восстанавливают эти овощи или производят из них многие продукты: чипсы, приправы, соусы и т.п.

Из вышеперечисленного следует, что сушка овощей, в т.ч. картофеля и моркови, является перспективным направлением развития пищевой перерабатывающей промышленности в Алтайском крае.

Картофель и морковь являются традиционными культурами для края, и объем урожая будет полностью удовлетворять потребности небольшого цеха в сырьевой базе.

Производство сушеных овощей станет большим подспорьем для уже существующих пищевых производств. Применение натуральных сушеных ингредиентов, изготовленных способом сушки, позволяет производителям пищевых продуктов:

- применять сухопродукт вне сезона и во время отсутствия свежих овощей;
- гарантировать изготовление продукции высокого качества, микробиологически чистой;
- значительно снизить отходы производства, решить вопросы утилизации отходов после обработки сырья;
- удешевить хранение и транспортировку продукта;
- значительно сократить время приготовления, энерго- и трудозатраты, связанные с обработкой сырых овощей;
- значительно повысить производительность труда при приготовлении пищи в общественном питании;
- увеличить срок хранения продукта без использования средств консервации и химической обработки;
- снизить себестоимость продукции.

Учитывая относительно небольшую производительность оборудования и небольшую же цену (стоимость производственной линии около 3,5 млн руб.), оптимальным вариантом было бы одновременное размещение нескольких или даже нескольких десятков мини-заводов, снабженных каждый одной в нескольких городах региона, производящего (выращивающего) овощи. Концентрация нескольких линий на одном крупном комбинате нерациональна, так как в таком случае существенно увеличивается стоимость сырья, завозить которое придется, собирая его предварительно по всему региону. Размещение нескольких некрупных предприятий, например, в пределах 3–4 районов или других низших

административно-территориальных единиц позволит не терять прямой связи с поставщиками и существенно сократить логистические (транспортные) расходы.

Производство сушеных овощей способствует развитию малого и среднего бизнеса в крае. Производственные линии по сушке овощей разнообразны и зависят от объема производства и площади цеха. В настоящее время в Алтайском крае действует программа по поддержке малого и среднего предпринимательства и разработана стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности, которые позволяют выгодно приобретать качественное оборудование и получать поддержку от региональной администрации.

При правильном расчете конкурентов у бизнеса по производству сушеных овощей практически не будет: крупные агропромышленные комплексы, как правило, не занимаются переработкой собственной продукции, а мелкие производители данной продукции просто не представлены в регионе.

Список литературы

1. Борисова О.В., Борисов Д.В. Диверсификация экономики как фактор устойчивого развития сельских территорий // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 3 1. – 2011. – С.102-108.
2. Информационный портал Группы компаний Dry Food:[Электронный ресурс]. – URL:<http://www.dry-food.ru/sobytiya/25-rossijskie-proizvoditeli-i-snabzhenie-vooruzhennykh-sil>
3. Информационный портал ООО «Здоровая еда»: [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.zdorovo-eda.com/poleznaya-informatsiya>
4. Информационный портал группы компаний «ТАВ»:[Электронный ресурс]. – URL:<http://www.tav-foods.ru/o-kompanii>
5. Информационный портал ООО «Феруза Лайн»:[Электронный ресурс]. – [URL://http://www.feruza.su/potatoes.php](http://www.feruza.su/potatoes.php)

Рецензенты:

Борисова О.В., д.э.н., доцент, профессор кафедры экономики, предпринимательства и маркетинга ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет», г. Барнаул.

Гриценко Г.М., д.э.н., профессор, зам.директора ГНУ СибНИИЭСХ Алтайского отдела, г. Краснообск.