

странства и создаваемого Евразийского экономического союза, так и ВТО.

В связи с этим требуется разработка принципиально новых подходов, мер и механизмов, обусловленных спецификой современного уровня интеграции. Все это требует научного обоснования совершенствования механизмов взаимодействия на национальном и межгосударственном уровнях, обусловленных развитием более глубокой интеграции, а также разнообразием форм и методов регулирования торговли сельскохозяйственным сырьем и продовольствием в рамках многосторонней торговой системы.

Актуальность данных исследований обусловлена также тем, что в рамках создания Евразийского экономического союза предполагается формирование и функционирование Общего аграрного рынка Беларуси, Казахстана и России на основе рыночных методов регулирования, а также сближения экономических моделей хозяйствования государств-членов Сообщества путем гармонизации и унификации законодательства.

Необходимо отметить, что Институт вносит значительный вклад в обеспечение проведения переговоров о вступлении Беларуси в ВТО. Министерством сельского хозяйства и продовольствия поставлена и авторами публикации поэтапно решается конкретная задача – обосновать наиболее приемлемый уровень национальной поддержки аграрного сектора. Итоги данной работы будут положены в основу переговоров

новой позиции Совмина, МИДа и других высших органов управления по присоединению Беларуси к ВТО.

Кроме того, реализация задач по эффективному и устойчивому развитию рынков сельскохозяйственного сырья и продовольствия Республики Беларусь, наращиванию экспортного потенциала в условиях более глубоких интеграционных взаимоотношений предполагает разработку и реализацию основных направлений и механизмов устранения угроз в развитии продовольственной системы с учетом влияния конъюнктуры мировых рынков, а также систему мер по согласованным действиям в условиях формирования Евразийского экономического союза в области взаимной торговли и торговли с третьими странами аграрной продукцией.

Заключение

Таким образом, аграрной экономической науке на современном этапе должна принадлежать особая роль в разработке стратегии государственной экономической политики, направленной на устойчивое развитие АПК, выработке научных основ управления агропромышленным комплексом, как на республиканском, так и региональном уровнях, включающих информационное обеспечение, предложения по формированию межотраслевых отношений, обуславливающих расширенное воспроизводство в сельском хозяйстве и создание эффективной рыночной среды.

УДК 664. 83 (476)

ПОСТУПИЛА В РЕДАКЦИЮ 10.02.2014

РАЗВИТИЕ ПЕРВОЙ СФЕРЫ КАРТОФЕЛЕПРОДУКТОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА КАК ПРЕДПОСЫЛКА ЭФФЕКТИВНОЙ РАБОТЫ КАРТОФЕЛЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

И.В. Кулага, канд. экон. наук, доцент, Л.П. Квачук, канд. экон. наук, доцент (БГАТУ)

Аннотация

В статье обоснована значимость комплексного развития всех сфер картофелепродуктового подкомплекса Беларуси, приведен анализ по определению целесообразных размеров площадей посадок картофеля и уровня его урожайности в крупнотоварных хозяйствах. Представлен опыт США, где картофелеперерабатывающие предприятия являются своеобразными технико-технологическими центрами, организующими производство картофеля и продуктов его переработки в своих сырьевых зонах.

The importance of an integrated development of all areas of potato-complex of Belarus, an analysis on the definition of the appropriate size of the areas of potato and its level of productivity in large commodity farms are described in the article. The USA experience, where companies are a kind of technical-technological centers, that organise the production of potatoes and products in their areas of raw material.

Введение

Проблема обеспечения населения картофелем и продуктами его переработки является многоаспектной, поскольку ее решение зависит от целого ряда составляющих: развитости и эффективности функционирования отрасли картофелеводства, сферы картофелепереработки, инфраструктуры картофелепродук-

тового подкомплекса, степени использования возможностей логистики как комплекса мер по управлению товарными, транспортными, финансовыми и информационными потоками.

Картофель является одним из основных продуктов питания в нашей стране, важнейшим сырьем для пищевой и других отраслей промышленности. В этих условиях огромное значение приобретает проблема

поиска рациональных путей развития картофелепродуктового подкомплекса, увеличения объемов производства конкурентоспособной продукции.

Основная часть

Картофелепродуктовый подкомплекс как структурное звено агропромышленного комплекса Беларуси включает совокупность экономически взаимосвязанных отраслей и производств (рис. 1), объединенных единой стратегической задачей: достижение максимальной эф-

фективности хозяйствования при условии полного удовлетворения внутреннего рынка высококачественным картофелем, продуктами его переработки и реализации конкурентоспособной продукции за его пределами.

Результативность работы картофелепродуктового подкомплекса зависит от комплексного развития всех его сфер, сложной системы внутриотраслевых и межотраслевых связей. Селекция, семеноводство, агротехника возделывания, хранение, переработка и реализация являются важными составляющими в

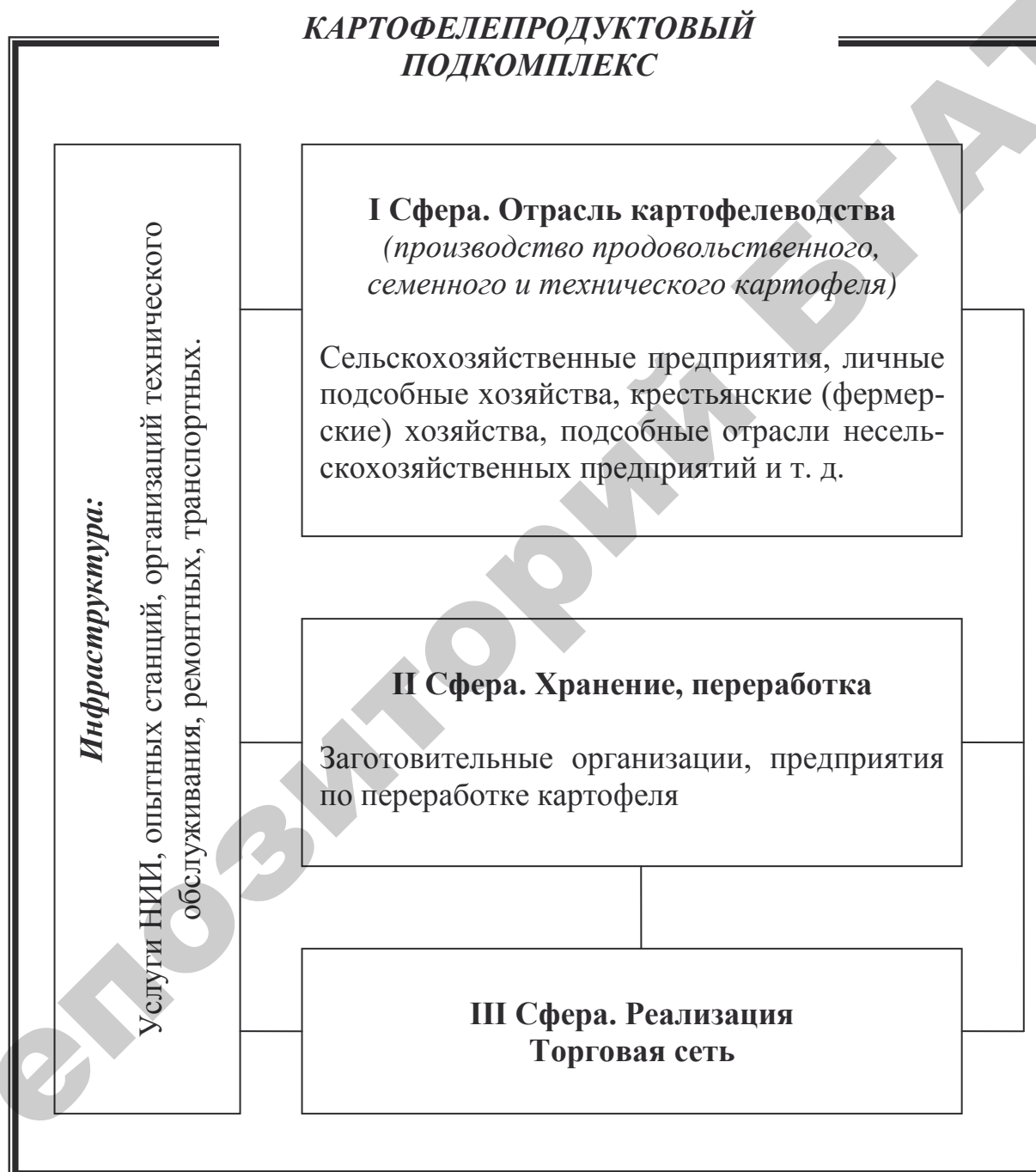


Рисунок 1. Картофелепродуктовый подкомплекс в системе АПК

обеспечении конкурентоспособности картофеля и картофелепродуктов. При этом исключительное значение имеют экономические связи I и II сфер. Если предприятия II сферы подкомплекса освобождают сельское хозяйство от затрат по обработке и доработке продукции, воздействуют на повышение ее качества, требуя картофель особых стандартов, то сельскохозяйственное производство определяет ритмичность II сферы, качество выпускаемых картофелепродуктов, рентабельность производства.

Основу стимулирования совместной работы всех сфер определяет диалектическое взаимодействие двух предпосылок их успешной экономической деятельности. Во-первых, это хозяйственная самостоятельность отраслей и предприятий подкомплекса и их стремление к максимальной прибыли. Во-вторых – постоянная угроза потери не только части прибыли, но и всех используемых ресурсов под воздействием постоянной конкуренции по поставкам в Беларусь зарубежной картофелеводческой техники, перерабатывающего оборудования, семенного и продовольственного картофеля, картофелепродуктов.

В структуре сельского хозяйства Республики Беларусь на долю картофелеводства приходится около 20 % валовой продукции. В личных хозяйствах граждан этот показатель достигает 40-50 %, в сельскохозяйственных организациях – 2-3 % [1]. Сокращение посевных площадей картофеля в сельскохозяйственных организациях предопределяет рост удельных издержек производства у этой категории хозяйств, отрицательно сказывается на фитосанитарном состоянии отрасли, а также на других конечных результатах.

Ежегодно в республике на продовольственные цели используется около 1,7-1,9 млн т свежих клубней, или 20-25 % валового производства. Для сравнения, в мировом распределении доля продовольственного картофеля, по данным ФАО, составляет около 50 %, в странах ЕС – 50-60 %, в США – более 80 %. Из-за неэффективного развития системы семеноводства, значительных потерь клубней при хранении на семенные цели в Беларуси используется около 30 % от общего объема картофеля (в США – около 7 %, Германии – 6 %, Франции – 5,5 %). Учитывая, что на перерабатывающие предприятия направляется не более 2 % валового сбора, не требуется сложных расчетов, чтобы определить, сколько «второго хлеба» используется на кормовые цели, хотя использовать его в этом направлении экономически нецелесообразно из-за высокой себестоимости кормовой единицы по сравнению с другими сельскохозяйственными культурами [2].

Уменьшение объемов производства картофеля сельскохозяйственными организациями явилось следствием макроэкономической политики, проводимой в последние десятилетия. Руководители предприятий, районов, областей, Министерства сельского хозяйства и продовольствия не относят отрасль кар-

тофелеводства к приоритетным, хотя с «высоких трибун» провозглашается обратное. Если в доперестроечный период картофель формировал экономику растениеводства республики, то в последнее время средняя площадь его посадки на одно хозяйство продолжает составлять не более 30-35 га.

Проведенные исследования показывают, что обеспечить эффективное развитие отрасли могут только крупнотоварные хозяйства, в которых применяются интенсивные технологии возделывания культуры, включая использование высокоурожайных сортов с требуемыми технологическими параметрами для реализации на продовольственные цели и переработки, качественного семенного материала, средств защиты растений, и эффективно используется техника.

Как показал анализ величин нормативной годовой загрузки и производительности за 1 час рабочей смены основных сельскохозяйственных машин, применяемых в картофелеводстве, посадочная площадь картофеля должна находиться на уровне не менее 100 га, что может обеспечить только крупнотоварный сектор (табл. 1).

Таблица 1. Расчетная площадь посадок картофеля, позволяющая эффективно использовать машины по его возделыванию и уборке, га

Марка	Норматив годовой загрузки, ч	Производительность, га/ч	Расчетная площадь, га
Картофелесажалка			
Л-201, Л-202, Л-204, Л-205, СК-4	60	1,6-1,8	96-108
Картофелеуборочный комбайн			
Л-601, Л-605, ПКК-2-02 «Полесье»	170	0,5-0,7	85-119

Так, например, картофелесажалка Л-201 имеет норматив годовой загрузки – 60 ч при часовой сменной производительности 1,6-1,8 га/ч. В этой связи для загрузки картофелесажалки в течение года (сезона) на уровне не ниже нормативного необходимо, чтобы площадь возделывания картофеля была не менее 100 га.

Проведение расчетов по максимальной производительности использования картофелеуборочных комбайнов подтверждает необходимость обеспечения посевной площади культуры на уровне не менее 100 га на хозяйство. Такая концентрация посевов позволяет механизировать технологические операции по выращиванию и уборке картофеля, использовать технику с наименьшими удельными капиталовложениями.

Продуктивность посевов картофеля следует доводить до уровня свыше 250 ц/га, что обосновано полученными результатами проведенного авторами публикации производственно-экономического анализа (методом статистических группировок) фактических показателей хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций республики за 2012 г. В качестве группировочного признака, характеризующего результативность развития отрасли и эффективность использования производственно-экономического потенциала хозяйств крупнотоварного сектора, выступал показатель урожайности картофеля. В качестве зави-

симых признаков – балл плодородия, прибыль и рентабельность единицы продукции.

Научно обосновано, что безубыточное производство культуры закладывается при урожайности, нижний предел которой превышает 250 ц/га. Ниже указанной урожайности выращивание клубней нецелесообразно, прежде всего, по причине убыточности производства (табл. 2).

Таблица 2. Экономическая эффективность возделывания картофеля в сельскохозяйственных предприятиях в зависимости от урожайности (2012 г.)

Группы хозяйств по урожайности картофеля, ц/га	Хозяйств в группе		Урожайность, ц/га	Балл плодородия с.-х. угодий	Рентабельность, %	Получено прибыли, тыс. руб.	
	кол-во	%				на 1 га посева	на 1 чел.-ч
до 50,0	5	0,5	36,6	29,1	-69,7	-252,7	-1,4
50,1-100,0	76	8,1	86,8	26,8	-25,2	-198,9	-0,9
100,1-150,0	237	25,2	128,3	27,5	-24,7	-347,6	-1,6
150,1-200,0	251	26,7	175,4	28,7	-7,4	-142,4	-0,6
200,1-250,0	178	18,9	222,8	30,5	-2,5	-62,8	-0,2
250,1-300,0	110	11,7	269,3	31,8	8,6	287,9	0,9
св. 300,0	83	8,8	357,7	33,9	39,2	2014,0	5,2
По совокупности	940	100,0	204,7	29,5	4,9	118,3	0,4

Примечание: данные годовых отчетов сельхозпредприятий; расчеты авторов

Для достижения экономически целесообразного уровня урожайности в технологическом аспекте акцент должен быть сделан на интенсификацию, базирующуюся на непрерывном техническом прогрессе, укреплении материально-технической базы отрасли картофелеводства, увеличении количества вносимых в почву удобрений, выполнении агротехнических требований к подбору почв, предшественников, сортов картофеля, применению пестицидов для эффективной защиты посадок от колорадского жука и фитофторы, внедрении достижений передового опыта. Ключевым фактором должно стать использование периодически обновляемого качественного семенного материала.

Как показали расчеты РУП «Институт картофелеводства НАН Беларуси», чтобы хозяйства общественного сектора выращивали картофель не ниже III репродукции, требуется ежегодно производить 60 тыс. т элитных семян. Необходимые в масштабах республики объемы производства элиты в состоянии обеспечить 60 лучших элитхозов, выращивая ее по 1000 т на площади 100 га в каждом (в настоящее время один элитхоз продает в среднем около 100 т элиты, для выращивания которой требуется не более 10 га пашни). Многократное увеличение объемов использования высококачественного семенного материала обеспечит возможность возделывания чистосортного картофеля, позволит повысить его урожайность более 25 т/га и предопределяет прибыльное производство культуры [9].

Рост жизненного уровня населения и коренные изменения в социальной сфере Беларуси обуславливают необходимость производства не только высококачественного «второго хлеба», поступающего в про-

дажу отсортированным, без грязи и земли, упакованным, но и с высокой степенью готовности к употреблению и приготовлению пищи на предприятиях общественного питания и в домашних условиях (чипсы, соломка, замороженный гарнирный картофель, драмки и т. д.).

Беларусь имеет богатый опыт не только по выращиванию, но и по переработке картофеля, к сожалению, не реализуемый в полной мере. Картофель для жителей республики – основа самообеспечения продовольствием: среднегодовое душевое потребление его в натуральном виде составляет около 170 кг, а картофелепродуктов – не более 2-3 кг (в пересчете на свежие клубни), в то время как в развитых европейских странах в натуральном виде используется 30-40 кг, в виде картофелепродуктов – 20-40 кг. Ежегодно на производство картофелепродуктов в республике расходуется около 2 % валового сбора картофеля, в то время как в Германии и Голландии – 22 %, Великобритании – 41, США – 75 % [3].

По данным концерна «Белгоспищепром», потребность внутреннего рынка республики в готовой продукции и полуфабрикатах из картофеля составляет 14-15 тыс. т/год, в том числе сушеном картофеле – 200 т/год, сухом картофельном пюре – 4,0-4,5 тыс. т/год, экструзионных картофелепродуктах (способных набухать и растворяться в холодной воде, приобретая требуемые форму и структуру), замороженных и обжаренных – около 10 тыс. т/год.

На основе проведенного анализа выявлено, что спрос в указанных видах продукции (за исключением сушеного картофеля) за счет собственного производства не удовлетворяется. На потребительском рынке картофелепродуктов Беларуси присутствуют производители из Польши, России, Украины, Нидерландов. Так, в 2009 г. в республику было импортировано 353,2 т обжаренных картофелепродуктов на сумму 1314,2 тыс. долл. США, в 2010 г. – 901,6 т на сумму 2642,0 тыс. долл., за январь-ноябрь 2011 г. – 750,2 т на сумму 2524,6 тыс. долл. В 2012 г. в республике произведено 11,2 тыс. т картофелепродуктов, при этом 7,9 тыс. т было выпущено индивидуальными предпринимателями и частными предприятиями. Доля продукции предприятий, входящих в структуру концерна «Белгоспищепром» и обллищепромов, составила лишь 29,5 % от общего объема производства.

Несмотря на имеющийся спрос, из-за низкого качества и недопоставок технического картофеля на заводы концерна, производственные мощности последних на протяжении ряда лет используются не в полном объеме, готовая продукция неконкурентоспособна по качественным параметрам, имеет узкий ассортимент.

Исследование показало, что в структуре себестоимости картофелепродуктов наибольший удельный

вес занимают затраты по статье «Сырье и материалы» (табл. 3).

шение содержания сухих веществ в клубнях до 25 % сократит величину полной себестоимости сухого картофельного пюре на 16 % [4].

Таблица 3. Себестоимость продукции предприятий по переработке картофеля на готовые продукты питания и полуфабрикаты

Статьи затрат	2011 г.		2012 г.				
	Готовая продукция и полуфабрикаты из картофеля, всего		Готовая продукция и полуфабрикаты из картофеля, всего		в том числе		
					Чипсы	Сухое пюре	Полуфабрикат картофеля-прод. «Оригинальный»
долл. США/т	уд. вес, %	долл. США/т	уд. вес, %	долл. США/т			
Сырье и материалы	426	67,0	495	70,4	146	475	290
Вспомогательные материалы	8,3	1,3	10,6	1,5	2,8	9,2	5,6
Топливо и энергия	62,3	9,8	57,7	8,2	21,5	69,5	42,4
Расходы на оплату труда	51,5	8,1	59,1	8,4	17,7	57,4	35,1
Отчисления на соц. нужды	24,2	3,8	24,6	3,5	8,3	26,9	16,5
Расходы на содержание оборудования	6,4	1,0	6,3	0,9	2,19	7,09	4,3
Общепроизводственные расходы	8,9	1,4	7,7	1,1	3,1	9,9	6,1
Общехозяйственные расходы	48,4	7,6	42,2	6,0	16,6	53,9	32,9
Полная себестоимость	636	100	703	100	218	709	433

Примечание: данные концерна «Белгоспищепром»; расчеты авторов

Значительный удельный вес в себестоимости продукции также занимают статьи «Топливо и энергия на технологические цели», «Расходы на оплату труда» и «Общехозяйственные расходы», составившие в 2012 г. соответственно 8,2; 8,4 и 6,0 %.

Себестоимость продукции значительно варьируется от ее вида из-за технологических различий производства. Так, наибольшие издержки имеют предприятия, специализирующиеся на выпуске сухого картофельного пюре, себестоимость которого в 2012 г. в среднем по совокупности предприятий составила 709 долл. США/т, наименьшие – на производстве чипсов – 218 долл. США/т.

На величину себестоимости готовой продукции из картофеля значительное влияние оказывает уровень содержания сухих веществ в сырье – показатель, в большей степени характеризующий его качество. Их увеличение, как показало исследование, к примеру, на 3 % позволяет уменьшить расход сырья на тонну сухого картофельного пюре более чем на 900 кг, снизить себестоимость производства на 8 %. Повы-

ше содержание сухих веществ в клубнях до 25 % сократит величину полной себестоимости сухого картофельного пюре на 16 % [4].

На выход готовой продукции, а следовательно, и величину ее себестоимости значительное влияние оказывают морфологические признаки картофеля (форма, количество и глубина залегания глазков). В связи с тем, что в настоящее время применяют в основном механическую очистку, важно, чтобы клубни были ровные, округлой или округло-овальной формы, с неглубоким залеганием глазков, чтобы при абразивной обработке не приходилось вместе с кожурой удалять в отходы большой слой мякоти. Идеальным вариантом было бы перерабатывать картофель округлой формы, с поверхностным залеганием глазков, без механических повреждений и трещин, без признаков каких-либо болезней. Требуемое морфологическое качество клубней позволит минимизировать потери при очистке картофеля, сократить численность работников на технологических операциях «дочистка картофеля» и «инспекция картофеля».

По мнению ряда ученых, эффективная деятельность картофелеперерабатывающих предприятий во многом предопределяется состоянием их сырьевых зон. Решение этого вопроса состоит в правильном выборе критерия оптимальности в части прикрепления поставщиков сырья к перерабатывающим предприятиям. Так, И.Д. Блаж [5] в качестве критерия оптимальности предлагал использовать минимум затрат на перевозку сырья. При этом в основе расчета стоимости перевозки тонны сырья использовались тарифы.

Практика показала, что применение тарифов усложняет процесс разработки оптимальных вариантов прикрепления поставщиков сырья к перерабатывающим предприятиям. Кроме того, тарифы, дифференцированно установленные на интервалы расстояний, искажают точность полученных решений.

Для расчета оптимальной схемы прикрепления поставщиков сырья к перерабатывающим предприятиям в качестве критерия оптимальности целесообразно, как отмечал профессор В.Г. Воронин [6], использовать величину транспортных затрат, выраженных в тонно-километрах. По мнению автора, вариант перевозок сельскохозяйственного сырья, имеющий минимальную величину затрат в тонно-километрах, позволяет исключить возможность нерациональных перевозок.

А.П. Градов [7] считал, что выбор поставщиков сырья предприятиями должен осуществляться на основе анализа рынка предложений путем определения

оптимального соотношения «цена-качество» и только среди тех контрагентов, которые могут обеспечить необходимый уровень качества сырья и имеют соответствующие сертификаты.

По мнению авторов публикации, одним из критериев эффективности функционирования сферы переработки, предопределяющих достижение целевого или интегрального критерия производства – максимизации прибыли при минимизации затрат на единицу конечного результата, является наличие соответствующей сырьевой базы с определенным набором сортов картофеля, пригодных для использования в течение всего периода переработки и с соответствующей системой агротехники. В качестве примера может быть использован опыт Польши, Нидерландов, США, где становление и развитие картофелеперерабатывающей промышленности позволило повысить экономическую эффективность всего картофелепродуктового подкомплекса. Если в середине 60-х годов в США на переработку шло всего лишь 10 % валового сбора картофеля, то уже в 2000 году этот показатель достиг более 70 % [8]. При этом наибольшим спросом у потребителя пользуются быстрозамороженные картофелепродукты – около 60 % всего объема производства, а на долю готовых к употреблению обжаренных картофелепродуктов приходится 22 %, сушеных – 15 % и консервированных – 3 % объема производства. На переработке картофеля в этой стране специализируются в основном крупные фирмы, представляющие собой агропромышленные объединения: American Potato, Simplot, FMC, Frito-Ley и другие. Каждая из фирм имеет несколько картофелеперерабатывающих заводов, расположенных, как правило, непосредственно в зоне производства сырья. Размещение перерабатывающих предприятий непосредственно в тех местах, где картофель выращивают, позволило получить существенные экономические выгоды: снизились потери картофеля, расходы на его хранение. Также упростилась перевозка продукции, значительно сократились транспортные расходы. Эти экономические выгоды стали в свою очередь важным стимулом расширения емкости рынка и прилива сюда дополнительных капиталов.

Необходимо отметить, что каждый завод имеет собственную базу хранения сырья, рассчитанную примерно на 50 % годового объема переработки и собственное транспортное хозяйство. На всех заводах сырье используется комплексно, т.е. весь принятый от фермеров картофель, в зависимости от качественных характеристик и размера клубней, подвергают либо товарной обработке (подготовка к реализации населению в свежем виде), либо переработке на различные продукты питания. Большое внимание уделяется вопросам использования некондиционного картофеля и отходов переработки. При этом на картофелеперерабатывающих предприятиях фермеры могут получить консультации по вопросам выбора сорта,

приемам возделывания, а в случае необходимости – техническую помощь во время уборки урожая. Таким образом, перерабатывающие предприятия являются своеобразными техническими и технологическими центрами, организующими производство картофеля и картофелепродуктов в своих сырьевых зонах.

Заключение

Для результативной работы картофелепродуктового подкомплекса республики необходимо комплексное развитие всех его сфер. При этом эффективное развитие отрасли картофелеводства, предопределяющее результативность функционирования второй сферы подкомплекса, могут обеспечить только крупнотоварные хозяйства с посевной площадью под культуру не менее 100 га, применяющие интенсивные технологии ее возделывания, включая использование качественного семенного материала, средств защиты растений, высокоурожайных сортов (более 250 ц/га) с требуемыми технологическими параметрами для реализации на продовольственные цели и переработки.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сельское хозяйство Республики Беларусь: стат. сб. / М-во статистики и анализа Респ. Беларусь. – Минск, 2011. – 317 с.
2. Ильина, З.М. Рынки продуктов и сельскохозяйственного сырья / З.И. Ильина. – Минск: Ин-т аграр. экономики НАН Беларуси, 2004. – 320 с.
3. Кулага, И.В. Современное состояние и приоритеты развития переработки картофеля в Республике Беларусь / И.В. Кулага // Аграрная экономика, 2012. – № 7. – С. 40-44.
4. Кулага, И.В. Направления повышения эффективности производственной деятельности картофелеперерабатывающих предприятий Беларуси: автореф. ... дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / И.В. Кулага; БГЭУ. – Минск, 2010. – 24 с.
5. Блаж, И.И. Экономико-математическое моделирование в пищевой промышленности / И.И. Блаж. – М.: Агропромиздат, 2001. – 287 с.
6. Воронин, В.Г. Математические методы планирования и управления на предприятиях пищевой промышленности / В.Г. Воронин. – М.: Пищевая промышленность, 2001. – 320 с.
7. Градов, А.П. Рыночные отношения: как стимулировать производственную деятельность / А.П. Градов. – Л.: ВНОЭТ, 2000. – Ч. 1. – 112 с.
8. Кулага, И.В. Современное картофельное хозяйство США / И.В. Кулага // Агроэкономика, 2004. – № 9. – С. 56-58.
9. Банадысев, С. Семенной картофель высокого качества – основа конкурентоустойчивого развития картофелеводства Беларуси / С. Банадысев // Белорусское сельское хозяйство, 2004. – № 9. – С. 14-17.