

4. Камышников, В. С. Клинико-биохимическая лабораторная диагностика : справочник : В 2 т. / В. С. Камышников. – 2-е изд. – Мн.: Интерпрессервис, 2003. – Т.1 и 2.
5. Кондрахин, И. П. Методы ветеринарной клинической лабораторной диагностики / И. П. Кондрахин, [и др.]. – М., 2004. – 213 с.
6. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике токсических поражений печени у молодняка свиней: Утв. ГУВ МСХиП РБ 14.08.2001 г. / А. В. Сенько, А. П. Курдеко, В. А. Телепнев, В. В. Емельянов. – Витебск: ВГАВМ, 2001. – 34 с.
7. Сенько, А. В. Использование фистульных методик для изучения микробиоценоза кишечника и особенностей пищеварения у поросят / А. В. Сенько, Д.В. Воронов // Экология и инновации / Материалы VII Международной научно-практической конференции (г. Витебск, 22-23 мая 2008 года). – Витебск: ВГАВМ, 2008. – С. 244-245.
8. Телепнев, В. А. Оперативная биопсия печени у свиней / Ученые записки Витебского ордена «Знак Почета» ветеринарного института // В. А. Телепнев, А. П. Курдеко. – Витебск, 1993. – Том 30. – С. 26-29.
9. Телепнев, В. А. Операционная биопсия слизистой оболочки тощей кишки / В. А. Телепнев, В. В. Емельянов // Актуальные проблемы патологии сельскохозяйственных животных. – Мн.: Бел. изд. тов-во «Хата», 2000. – С. 566-569.
10. Телепнев, В. А. Методологические принципы изучения патологии пищеварения у свиней / В. А. Телепнев, А. П. Курдеко, А. В. Сенько, В. В. Емельянов // Вісник Білоцерківського державного аграрного університету: Зб. наук. праць. – БілаЦерква, 2000. – Вип. 13, Ч. 2. – С. 170-174.
11. Тимошко, М. А. Микрофлора пищеварительного тракта молодняка сельскохозяйственных животных / М.А. Тимошко. – Кишинев, «Штиинца», 1990. – 111 с.
12. Sianko, A. U. In vivo study on the digestion of piglets using fistula methods / A. U. Sianko, D. U. Voranau, S. L. Amelchanka // Landwirtschaftliche und veterinärmedizinische TierernährungsforschungimVerbund: Tagungsbericht, Zürich, 6 Mai 2010 / ETH-Zürich; Herausgeber: M. Kreuzer, T. Lanzini, M Wanner, R. Bruckmaier, G. Bee. – Zürich: ETH, 2010. – S. 124-126.

УДК 636.22/28:636.082.0339 (476.)6.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДУКЦИИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ГОВЯДИНЫ

В. П. Гудзь, В. Н. Белявский

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь
(Республика Беларусь, 230008, г.Гродно, ул.Терешковой, 28
e-mail: ggau@ggau.by)

***Ключевые слова:** комплекс, быки, мясокомбинат, мясо, безопасность, утилизация, обезвреживание, менеджмент, НАССР, эффективность.*

***Аннотация.** Проведены исследования по определению экономической эффективности менеджмента безопасности продукции в условиях комплексов по выращиванию и откорму бычков. Установлен размер упущенной выгоды при утилизации и обезвреживании мяса, допущенной сельскохозяйственными*

предприятиями в период неиспользования модели управления безопасностью продукции на принципах HACCP.

EFFECTIVENESS OF PRODUCT SAFETY MANAGEMENT DURING BEEF PRODUCTION

V. P. Gudz, V. N. Bialiauski

EI «Grodno State Agrarian University»
(Belarus, Grodno, 230008, Tereshkova st., 28
e-mail: ggau@ggau.by)

***Key words:** complex, bulls, meat-packing plant, meat, safety, utilization, neutralization, management, HACCP, efficiency*

***Summary.** We were conducted studies to determine the economic effectiveness of product safety management in conditions of complexes for growing and fattening bull-calves. The amount of lost profits in the utilization and detoxication of meat allowed by agricultural enterprises during the non-use of the product safety management model on the principles of HACCP was established.*

(Поступила в печать 25.05.2017 г.)

Введение. Конкурентоспособность на мировом продовольственном рынке связана с действием нескольких десятков факторов, среди которых одно из первых мест занимает безопасность продукции. Для её обеспечения необходимы не только материальная база, заинтересованный и квалифицированный персонал, но и эффективные методы менеджмента безопасности продукции [5, 6, 15].

На сегодняшний день безопасность пищевых продуктов – многогранная проблема, затрагивающая общественное здоровье, экономические, политические, социальные, научные и технические аспекты [8].

Для того чтобы питание продолжало оставаться важнейшим фактором сохранения здоровья, нормального роста и развития детей, подростков, профилактики ряда заболеваний, а также поддержки высокой работоспособности взрослого населения и сохранения активного долголетия, производители должны обеспечивать безопасность своей продукции. Более того, руководитель современного конкурентоспособного предприятия должен не только гарантировать безопасность продукции, но и уметь доказать этот факт [1, 7].

Организации, входящие в пищевую цепь, включают в себя сельскохозяйственные предприятия, фермеров, комбикормовые и перерабатывающие заводы, объекты оптовой, розничной торговли и общественного питания, структуры, осуществляющие транспортировку сельскохозяйственного сырья и продуктов питания и т. д. Опасность

может возникнуть на любом этапе «жизненного» цикла продукта. Наличие даже одного слабого звена в цепи может привести к реализации небезопасной продукции [2, 10, 14].

Основной моделью управления безопасностью пищевой продукции в мировой практике является система НАССР. НАССР – это концепция, предусматривающая систематическую идентификацию, оценку и управление опасными факторами, существенно влияющими на безопасность продукции [7, 9].

Достоинство системы НАССР состоит в том, что она носит профилактический характер. Система НАССР помогает организациям сосредотачиваться на безопасности продукта как на высшем приоритете, планировать предотвращение несоответствий, вместо того, чтобы ждать, когда они появятся. НАССР позволяет руководству получить более полное представление о состоянии производства, как о сложной, взаимосвязанной технической системе и направить основные ресурсы на критические аспекты и тем самым обеспечить производство безопасной продукции. Четкая организация и документальное сопровождение способствуют повышению доверия потребителей и контролирующих органов к продукции предприятия. Её направленность на предупреждение несоответствий позволяет предотвратить экономический ущерб за счет уменьшения количества брака, улучшения качества продукции, снижения ее себестоимости и снижения риска поставок небезопасной продукции [4, 12, 13].

С экономической точки зрения оценкой эффективности менеджмента безопасности продукции может служить расчет размера упущенной выгоды. Упущенная выгода – неосуществленные возможности получения дохода, прибыли в связи с неудачным выбором образа, способа действий. Однако в белорусском законодательстве до сих пор отсутствует официально признанная методика расчета упущенной выгоды. В результате выбор той или иной методики расчета зависит от конкретных обстоятельств [3, 11].

Цель работы: определить размер упущенной выгоды при утилизации и обезвреживании мяса, вызванной неиспользованием сельскохозяйственными организациями системы менеджмента безопасности продукции в условиях комплексов по выращиванию и откорму бычков.

Материал и методика исследований. Исследования проводили в ОАО «Слонимский мясокомбинат», СПК «Сеньковщина» Слонимского района и СПК «Щорсы» Новогрудского района, Гродненской области. Материалом для исследований служили поставляемые для убоя бычки с комплексов по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота «Восток» СПК «Сеньковщина» и «Казенные Лычицы»

СПК «Щорсы», продукты убоя, ветеринарная и бухгалтерская документация ОАО «Слонимский мясокомбинат».

Источниками исходных данных служили журналы первичного ветеринарного и товароведческого учета, показатели государственной статистической отчетности формы 2-ветнадзор переработка (Минсельхозпрод) «Отчет о ветеринарном надзоре в организациях, осуществляющих переработку мяса скота и птицы» (утверждена Постановлением Министерства статистики и анализа Республики Беларусь 22.10.2007 г. № 336), бухгалтерская учетная и отчетная документация, закупочные цены на мясо для поставщиков убойного скота на ОАО «Слонимский мясокомбинат» на 01.01.2016 г.

Количество условно-годного и утилизированного мяса определяли по результатам послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы органов и туш, лабораторных исследований. Результаты, полученные в период применения процедур, основанных на принципах НАССР, сравнивали с показателями, полученными за аналогичный период предыдущего года.

Результаты исследований и их обсуждение. Экономическую эффективность от использования принципов НАССР на этапе выращивания и откорма бычков определяли по упущенной выгоде для поставщика убойных бычков, связанной с утилизацией и обезвреживанием полученного в процессе их переработки мяса в условиях ОАО «Слонимский мясокомбинат». Сравнительную оценку нового и базовых вариантов менеджмента безопасности продукции, проводили за аналогичный период 2014 и 2015 гг. по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы органов и туш. Дополнительных затрат, связанных с внедрением и реализацией принципов НАССР в сельскохозяйственных организациях, не требовалось. Рассчитывали сумму денежных средств, недополученную СПК «Сеньковщина» Слонимского района и СПК «Щорсы» Новогрудского района при утилизации мяса и направлении на обезвреживание условно годного мяса.

Следует обратить внимание на то, что в целях стимулирования поставок качественного и безопасного сырья, в договор с поставщиками включён пункт о штрафных санкциях. Согласно данному пункту, за поставку убойного скота, мясо которого после ветеринарно-санитарной экспертизы признано условно годным, переработчиком оплачивается по цене тощей говядины.

Учитывая, что в настоящее время универсальная формула и методика для расчета упущенной выгоды отсутствуют, расчет проводили, исходя из данных условий по следующей методике и предложенным нами формулам (1, 2, 3).

Для расчета использовали данные представленные в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Данные для расчета величины упущенной выгоды СПК «Сеньковщина» Слонимского района

№ п/п	Показатели	Период	
		1 полугодие 2014 г.	1 полугодие 2015 г. (НАССР)
1	Направлено на утилизацию мяса, кг	222	186
2	Направлено на обезвреживание мяса, кг	200	146
3	Стоимость 1 кг мяса 1 категории упитанности, руб.	49154	
4	Стоимость 1 кг мяса тощей упитанности, руб.	15382	
5	Стоимость 1 кг утилизированного мяса, руб.	200	

Таблица 2 – Данные для расчета величины упущенной выгоды СПК «Щорсы» Новогрудского района

№ п/п	Показатели	Период	
		2-3 квартал 2014 г.	2-3 квартал 2015 г. (НАССР)
1	Направлено на утилизацию мяса, кг	387	211
2	Направлено на обезвреживание мяса, кг	345	192
3	Стоимость 1 кг мяса 1 категории упитанности, руб.	49154	
4	Стоимость 1 кг мяса тощей упитанности, руб.	15382	
5	Стоимость 1 кг утилизированного мяса, руб.	200	

$$C = Y + O \quad (1)$$

где С – суммарная упущенная выгода (руб.);

Y – сумма упущенной выгоды при утилизации мяса (руб.);

O – сумма упущенной выгоды при обезвреживании мяса (руб.);

$$Y = (K - O) \times \Pi - (K - O) \times B \quad (2)$$

где Y – сумма упущенной выгоды при утилизации мяса (руб.);

K – количество утилизированного мяса в период использования базового метода (кг);

O – количество утилизированного мяса в период использования нового метода (НАССР) (кг);

Π – закупочная цена 1 кг говядины 1 категории;

B – закупочная цена 1 кг говядины направленной на утилизацию.

$$O = (K - \Gamma) \times \Pi - (\Gamma - K) \times T \quad (3)$$

где O – сумма упущенной выгоды при обезвреживании мяса (руб.);

K – количество условно-годного мяса, направленного на обезвреживание в период использования базового метода (кг);

Γ – количество условно годного мяса, направленного на обезвреживание в период использования нового метода (НАССР) (кг);

T – закупочная цена 1 кг говядины 1 категории;

Т – закупочная цена 1 кг говядины тощей категории.

СПК «Сеньковщина» Слонимского района:

Упущенная выгода при утилизации мяса составила:

$$У = (222 - 186) \times 49154 - (222 - 186) \times 200 = 1762344 \text{ руб.} \quad (2)$$

Упущенная выгода при обезвреживании мяса составила:

$$О = (200 - 146) \times 49154 - (200 - 146) \times 15382 = 1823688 \text{ руб.} \quad (3)$$

Суммарная упущенная выгода при утилизации и обезвреживании мяса составила:

$$С = 1762344 + 1823688 = 3586032 \text{ руб.} \quad (1)$$

СПК «Щорсы» Новогрудского района:

Упущенная выгода при утилизации мяса составила:

$$У = (387 - 211) \times 49154 - (387 - 211) \times 200 = 8615904 \text{ руб.} \quad (2)$$

Упущенная выгода при обезвреживании мяса составила:

$$О = (345 - 192) \times 49154 - (345 - 192) \times 15382 = 5167116 \text{ руб.} \quad (3)$$

Суммарная упущенная выгода при утилизации и обезвреживании мяса составила:

$$С = 8615904 + 5167116 = 13783020 \text{ руб.} \quad (1)$$

Заключение. Таким образом, экономическая эффективность от использования принципов НАССР в условиях комплексов по выращиванию и откорму крупного рогатого скота подтверждается размером упущенной выгоды, допущенной сельскохозяйственными предприятиями в период неиспользования системы менеджмента безопасности продукции. В СПК «Сеньковщина» Слонимского района упущенная выгода, связанная с недополучением выручки от поставок убойных бычков, признанных небезопасными в ветеринарно-санитарном отношении говядины, составила 3586032 руб. В СПК «Щорсы» Новогрудского района данный показатель составил 13783020 руб. (в ценах на 01.01.2016 г.).

Результаты исследований на примере упущенной выгоды показали экономическую целесообразность применения системы менеджмента безопасности продукции на основе анализа опасностей и критических контрольных точек в условиях комплексов по выращиванию и откорму бычков.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александровская, Л. Н. Эффективность ХАССП / Л. Н. Александровская, О. М. Розенталь, В. Н. Сурьяков // Методы оценки соответствия. – 2009. - №7. – С. 26-28.
2. Ахтулов, А. Л. Механизм обеспечения безопасности продукции / А. Л. Ахтулов, О. В. Дежурова // Омский научный вестник. – 2009. – № 2 (80). – С. 155-158.

3. Вохмянина, А. В. Организация и управление качеством логистического сервиса / А. В. Вохмянина // Современные проблемы транспортного комплекса России. – 2013. – № 3. – С. 97-104.
4. Горлов, И. Ф. Требования технических регламентов Таможенного союза – гарантия безопасности продуктов питания / И. Ф. Горлов, О. В. Сычева // Вестник АПК Ставрополья. – 2014. – № 4 (16). – С. 239-242.
5. Демакова, Н. В. Принципы ХАССП в молочном скотоводстве / Н. В. Демакова, М. И. Барашкин, О. Г. Петрова // Аграрный вестник Урала. – 2012. – № 11-2 (106). – С. 11-12.
6. Жашков, А. А. Предпосылки внедрения системы ХАССП на отечественных предприятиях / А. А. Жашков, Н. Л. Клейменова // Экономика. Инновации. Управление качеством. – 2013. – № 4. – С. 75-78.
7. Запорожский, А. А. К вопросу о системе менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов / А. А. Запорожский, Г. И. Касьянов, Э. Ю. Мишкевич // Техника и технология пищевых производств. – 2013. – № 4. – С. 17-21.
8. Захарцова, И. А. Обеспечение качества и безопасности пищевых продуктов / И. А. Захарцова, Н. Б. Коптелова // «Современные инновации в науке и технике»: материалы 4-й Междунар. науч.- практ. конф., Курск, 18 апреля 2013 года. – Курск, 2013. – Т. 2. – С. 128-130.
9. Куляев Е. А. Разработка элементов системы менеджмента качества молокоперерабатывающих предприятий / Е. А. Куляев // Вопросы современной науки и практики. Университет им. В. И. Вернадского. – 2012. – № 3 (41). – С. 194-200.
10. Лукин, А. А. Управление качеством и безопасностью мясного хлеба на основе принципов ХАССП / А. А. Лукин // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2013. – № 2. – Т. 7. – С. 152-158.
11. Мацкевич, Д. Д. Понятие упущенной выгоды и методики расчета / Д. Д. Мацкевич // Человек, психология, экономика, право, управление: проблемы и перспективы: материалы XVII Международной научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов, г. Минск, 16 мая 2014 г. / Минский ун-т управления; под ред. канд. пед. наук В. В. Гедранович. – Минск, 2014. – 138 с.
12. Мухаметшина, А. М. Управление качеством рубленых полуфабрикатов на основе системы НАССР / А. М. Мухаметшина // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – 2013. – № 216. – С. 226-231.
13. Неупокоева, А. Критические точки против критического положения / А. Неупокоева // Все о мясе. – 2008. – № 2 – С. 40-42.
14. Расторгуев, П. В. Методологические аспекты производства нормативно чистой сельскохозяйственной продукции / П. В. Расторгуев // Никоновские чтения. – 2007. – № 12. – С. 519-522.
15. Сокуротова, С. С. Проблемы внедрения систем управления качеством продукции в отечественном животноводстве / С. С. Сокуротова // Вестник Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Амосова. – 2012. – № 1. – Т. 9. – С. 90-94.