

дополнительные конкурентные преимущества. Агрессивный маркетинг это нормальная стадия жизнедеятельности компании в обычных экономических условиях, но во время кризиса он превращается в рискованные коммуникации, следовательно надо опираться на максимально надежные источники получения новых клиентов.

Таким образом, агрессивный маркетинг, выражающийся в маркетинговых атаках в целях подрыва позиций конкурентов, позволяет добиться успеха на рынке, несмотря на наличие как позитивных, так и негативных моментов.

#### **Список использованной литературы**

1. Как изменилось потребительское поведение белорусов в кризис (исследовании). [Электронный ресурс] //Режим доступа <https://belretail.by/news/dolya-zatrat-belarusov-na-produktyi-pitaniya-v-raza-bolshe-chem-v-srednem-po-evrope> Дата доступа: 11.09.2017.

2. Михарева В.А. и др. Прикладной маркетинг/ учебное пособие. - Минск: «Высшая школа», - 2007. - 431с.

**УДК 614.876**

*Хоровец И.Г., ст. преподаватель*

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

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕСПУБЛИКАНСКИХ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ДОПУСТИМЫХ УРОВНЕЙ СОДЕРЖАНИЯ РАДИОНУКЛИДОВ ЧЕРНОБЫЛЬСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ**

**Ключевые слова:** Чернобыльская катастрофа, цезий-137, стронций-90, защитные мероприятия, технический регламент Таможенного союза, республиканские допустимы уровни.

**Аннотация:** в статье проведен анализ двух нормативных документов регламентирующих содержание радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде. Гигиенический норматив « Республиканские допустимые уровни содержания цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде» и Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевых продуктов» являются основными нормативными документами для организаций осуществляющих деятельность связанную с контролем радиоактивного загрязнения пищевых продуктов.

Несмотря на то, что с момента аварии на четвертом энергоблоке Чернобыльской АЭС прошел 31 год, одной из самых актуальных задач остается снижение доз облучения населения путем проведения защитных мероприятий, особенно в аграрной сфере. Чернобыльская катастрофа оказала негативное воздействие на все сферы жизнедеятельности человека. В наибольшей степени пострадало сельское хозяйство. В Беларуси радиоактивному загрязнению с плотностью выше 37 кБк/м<sup>2</sup> по цезию-137 подверглось более 1,8 млн. га сельскохозяйственных угодий, что составляет

около 20% их общей площади. Из них 265 тыс. га были исключены из сельскохозяйственного оборота. На основании проведенных научных исследований и результатов работы хозяйств в условиях радиоактивного загрязнения разработан комплекс специальных защитных мероприятий, который проводят сельскохозяйственные предприятия на загрязненных участках дополнительно к традиционно сложившимся технологиям для обеспечения производства нормативно чистой продукции.

В настоящее время реализуется шестая государственная программа по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС 2011-2016 годы и на период до 2020 года. Одним из приоритетных направлений государственной программы является радиационная безопасность населения, в том числе и получение нормативно чистой сельскохозяйственной продукции. В связи с тем, что основным источником радионуклидов в настоящее время является почва, защитные мероприятия направлены на предотвращение их поступления в растения. Основными защитными мероприятиями остаются известкование кислых почв, внесение основной и дополнительной доз фосфорно-калийных удобрений.

В 2010 году Республика Беларусь стала страной-участником Таможенного союза. В связи с этим на территории нашей страны вступил в силу Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС 021/2001, утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года №880. В таблице 1 представлен сравнительный анализ двух технических нормативных правовых актов республиканского значения ГН 10 117-99 «Республиканские допустимые уровни содержания цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде» и международного значения Технический регламент Таможенного союза ТРТС012/2011.

**Таблица 1. Сравнительный анализ ГН 10-117-99 и ТР ТС 021/2011**

Наименование продукта	ГН 10-117-99		ТРТС 021/2011	
	Цезий-137 Бк/кг (л)	Стронций-90 Бк/кг (л)	Цезий-137 Бк/кг (л)	Стронций-90 Бк/кг (л)
Молоко и цельномолочная продукция	100	3,7	100	25
Мясо и мясные продукты: Говядина, баранина и продукты из них	500	-	200	-
Свинина, птица и продукты из них	185	-		
Овощи и корнеплоды *картофель	100	*3,7	80	40
Хлеб и хлебобулочные изделия	40	3,7	40	20
Вода питьевая	10	0,37	-	-
Грибы свежие	370	-	500	-
Дикорастущие ягоды и консервированные продукты из них	185	-	160	-
Детское питание в готовом для употребления виде	37	1,85	40	25

Как видно из таблицы Гигиенический норматива по некоторым продуктам питания устанавливает более жесткие требования, чем Технический регламент. Так, например, в Гигиеническом нормативе указано содержание радионуклидов цезия-137 и стронция-90 в питьевой воде, в Техническом регламенте же питьевая вода отсутствует в перечне продуктов. Далее, содержание цезия-137 в детском питании примерно одинаково, зато стронция-90 Гигиенический норматив устанавливает более чем в 10 раз жестче. В то же время, содержание цезия-137 в таких продуктах как корнеплоды, мясо (нет градации по видам), дикорастущие ягоды в Техническом регламенте несколько ниже (80, 200, 165 соответственно).

Данное несоответствие можно объяснить несколькими причинами: население нашей страны проживает на загрязненной территории в условиях существующего облучения, а также в различных подходах законодательства Республики Беларусь и стран-участниц Таможенного союза.

#### **Список использованной литературы**

1. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции» ТР ТС021/2011 / утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года №880;
2. Гигиенический норматив «Республиканские допустимые уровни содержания цезия-137 и стронция-90 в пищевых продуктах и питьевой воде» ГН 10-117-99.

**УДК 636.237**

*Костюкевич С.А., канд. с.-х. наук, доцент, Кольга Д.Ф., канд. техн. наук, доцент,  
Захаров В.В., ассистент  
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск*

### **ВЛИЯНИЕ ДОИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА СВОЙСТВА ВЫМЕНИ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ**

**Ключевые слова:** доильное оборудование, коровы, технология получения молока, роботизированная доильная система, морфологические и функциональные свойства вымени, интенсивность молокоотдачи, молочная продуктивность.

**Аннотация:** При переходе на интенсивные технологии производства молока происходит постепенное изменение качественных характеристик вымени коров. Вопросы пригодности вымени коров к роботизированному доению являются актуальными. Изучено влияние доильного оборудования на свойства вымени и продуктивность коров. Установлено, что промеры вымени коров, доившихся с применением роботизированной доильной системы «Lely Astronaut A4», имели большие значения по сравнению с промерами вымени животных, доившихся в доильном зале автоматизированными доильными установками УДА-12Е «Елочка». У коров с применением робота-дояра суточный удой в среднем выше на 1,1 кг (2,5 %), чем у животных доившихся автоматизированной доильной установкой УДА-12Е.