

11. – P. 307–316. 7. Wood P.D.P. A simple model of lactation curve for milk yield, food requirement and body weight - *Animal Production*, 1979. – № 28. – P. 55– 63. 8. Соляник, А. В. Теоретическая и практическая разработка специализированного программного обеспечения для свиноводства: Монография / А.В. Соляник, В.В. Соляник, С.В. Соляник. – Горки : Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2012. – 324 с. 9. Соляник, А. В. Зоотехническая статистика в электронных таблицах: Монография / А. В. Соляник, В. В. Соляник, В. А. Соляник. – Горки : Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2012. – 434 с. 10. Соляник, А. В. Общетеоретические основы использования численных методов в принятии управленческих решения в свиноводстве: Монография / А. В. Соляник, В. В. Соляник, А. А. Соляник. – Горки : Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2013. – 412 с.

УДК 636.2

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЧЕСКОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ШВЕЙЦАРИИ И УКРАИНЫ

Стрижак Т.А., Берестовая Л.Е., Стрижак А.В., Кириченко Г.С., Момот В.А.

Луганский национальный аграрный университет, факультет ветеринарной медицины, биологических и пищевых технологий г. Старобельск, Луганская область, Украина

*В результате проведенных исследований установлено, что рынок органической продукции в Украине только зарождается. Валовая часть чистого дохода от реализации органической продукции в 2020 году, увеличилась до 1,679 млн. грн. несмотря на уменьшение количества предприятий этой отрасли сельскохозяйственного назначения на 49 единиц. Уровень рентабельности производства вырос до 6,2% по сравнению с исходным 0,4%, что дает нам уверенность в развитии органического производства на перспективу. **Ключевые слова:** органическое земледелие, молоко, молочные продукты, рентабельность, фермерские хозяйства, молочная продуктивность, мониторинг, сельскохозяйственное производство.*

COMPARATIVE ASSESSMENT OF ORGANIC AGRICULTURAL PRODUCTION IN SWITZERLAND AND UKRAINE

Stryzhak T.A., Berestovaya L.E., Stryzhak A.V., Kirichenko G.S., Momot V.A.

Lugansk National Agrarian University, Faculty of Veterinary Medicine, Biological and Food Technologies Starobelsk, Lugansk region, Ukraine

*As a result of the research, it was found that the market for organic products in Ukraine is just emerging. The gross part of net income from the sale of organic products in 2020 increased to UAH 1.679 million. despite the decrease in the number of enterprises in this agricultural sector by 49 units. The level of profitability of production increased to 6.2% compared to the initial 0.4%, which gives us confidence in the development of organic production for the future. **Keywords:** organic farming, milk, dairy products, profitability, farms, milk production, monitoring, agricultural production.*

Введение. На современном этапе в Украине молочная промышленность стоит на этапе выживания и терпит некоторые производственные риски, в сравнении с мировыми стандартами мы значительно отстаем от мирового уровня качества молочной индустрии. В число молочной промышленности входят предприятия по производству цельномолочной продукции, молочных консервов и другие. Для прибыльности отрасли необходимым условием есть рост производства, расширение ассортимента продукции, которая совмещается с постоянным ростом качества выпускаемой продукции, улучшение биологической ценности и вкусовых особенностей продуктов. Основной задачей есть более полное использование сельскохозяйственного сырья для производства полноценных продуктов с высоким содержанием белка, витаминов, биологически активных веществ. Для достижения этих целей необходимо повышать технический уровень предприятий, внедрять современные прогрессивные методики, а также механизированные системы производства. Увеличение производственных мощностей предусматривается за счет развития государственного сектора, так наряду с этим происходят открытия малых предприятий и фермерских хозяйств производства молока и органической молочной продукции [1, 2, 3].

Материал и методы исследований. Нами был выполнен производственный опыт по практическому проведению сравнительного мониторинга молока и молочного производства в частном секторе Швейцарии и фермерских хозяйств Украины. По данным первичного племенного и зоотехнического учета в опытных хозяйствах была создана база данных по производству молока и молокопродуктов, а также выращивания молодняка животных на принципах органического земледелия. В процессе работы были проработаны методы оценки роста и развития экстерьера и молочной продуктивности коров, овец и коз по комплексу основных селекционных признаков были посчитаны селекционные индексы.

Для практиков важно взвешенно оценить эффективность применения новых методов производства молока и молокопродуктов от разных животных, а именно коров, овец и коз не только в плане кормления животных с целью улучшения конверсии корма, но и для получения качественного молока и ремонтного поголовья, особенно при племенного разведения животных и органического земледелия.

Целью наших исследований было ознакомиться и проверить в практических условиях частных фермерских хозяйств Украины и Швейцарии методику визуальной оценки разных методов производства молока и молокопродуктов, а также применение различных методик изготовления эксклюзивной молочной продукции. Как модель было использовано схему применения методики визуальной оценки методов производства молока и молокопродуктов в фермерском хозяйстве «Юпитер» Волчанского района Харьковской области в условиях типичного молокопроизводящего предприятия на группах дойных коров. В условиях реального производства непосредственно визуально оценить признаки использования новейших способов ведения хозяйства, обработки молока и молочного сырья, а также производства собственной эксклюзивной молочной продукции. Результаты мониторинга убедительно доказывают зооветспециалистам, практикам и владельцам предприятий эффективность финансовых, научно-методических затрат на модернизацию фермерского производства и переработки молока и молокопродукции.

Для достижения поставленной цели был решен ряд следующих задач:

1. Проведение предварительного исследования с целью выявления индивидуальных особенностей производства молока и молокопродуктов в частном секторе Швейцарии и востока Украины на принципах органического земледелия.

2. Проведение исследований с целью проверки в практических условиях товарного фермерского хозяйства по разведению КРС, овец или коз методику визуальной оценки использования современных способов ведения хозяйства, обработки молока и молочного сырья и результативности применения и внедрения фермерского метода ведения хозяйства на принципах органического производства. Поставлена была задача – исследовать уровень развития основных селекционных признаков с.-х. животных.

3. Анализ эффективности работы по производству молока и молокопродуктов из молока и мяса коров, овец и коз, а также их выращивания в частном фермерском секторе.

Научно - производственное исследования проводили в условиях Ф / Г «Юпитер» с. Хотомля Волчанского района Харьковской области [4]. Молочно-товарного комплекса (со средней производительностью 5,5 тыс. литров молока с коровы за лактацию). Коровы находились групповых станках на беспривязном содержании, телята в раннем возрасте - в индивидуальных станках в одном секторе помещения, родильном отделении коровника. Условия содержания коров и телят в целом соответствовали зоогигиеническим требованиям, в станках присутствовала подстилка (солома) на бетонном или кирпичном полу; уборка производилась - вручную. Обеспечение водой - через автопоилки. Кормление коров - с кормового стола полнорационных кормосмесей, у телят - свободный доступ к подкормкам из отдельных кормушек стартерных комбикормом в гранулах.

Для решения поставленных задач предварительно были разработаны организационная структура проведения исследования в условиях реального производства и схема применения визуальной оценки.

Таблица 1 – Схема организации визуальной оценки производства молока и молокопродуктов в условиях фермерского хозяйства

Этапы исследования	
<i>Начальный этап</i>	
1	Предварительный анализ условий производства, технологических связей между половозрастными группами животных.
2	Анализ результатов предыдущих исследований качества кормовой базы, эпизоотологического фона предприятия и клинического состояния поголовья животных.
<i>Этап производственного испытания</i>	
3	Выявление целевой группы животных для эффективного применения визуального метода оценки.
4	Определение информативных критериев оценки состояния проблемы и разработка индикаторного симптомокомплекса состояния производства молока и молокопродуктов на фермерском хозяйстве.
<i>Обобщение полученных данных, обработка, сравнение, выводы.</i>	
5	Этап коррекции выбора наблюдений, обобщение полученных данных, обработка, сравнение, выводы

Результаты исследований. Результаты наших исследований органического сельского хозяйства Швейцарии дали возможность сделать вывод о производстве органической продукции переработке молока, как об экологически и экономически прибыльной стабильной форме ведения сельского хозяйства. Переход на более интенсивный и механизированный путь производства сельскохозяйственной продукции, даже широкое использование генно-модифицированных организмов (ГМО) есть серьезным экологическим риском, приводящим к снижению плодородия почв, возникновению новых болезней и уменьшения биоразнообразия живых существ. Органическое сельское хозяйство нацелено в меньшей степени на дальнейшее упрощение технологий за счет технологических способов, но в большей степени на максимальное использование саморегулирующих систем и природных особенностей климата, грунта, растений и животных Швейцарии. Интенсивное использование в сельском хозяйстве достижений технического прогресса приведет его к безвыходному состоянию как в экологическом так и экономическом ключе, а перепроизводство - чревато снижением цен, наряду с постоянным ростом затрат на оплату работы высоко квалифицированных специалистов, покупки техники и оборудования, модернизацию производства. Рост затрат вынуждает предприятие сильнее эксплуатировать ресурсы своих земель, но разрыв между доходами и расходами сократить или уменьшить принципиально нереально. Большинству сельскохозяйственных предприятий с переходной экономикой, трудно дается стабильная рентабельность органической продукции молочного производства.

Органическое сельское хозяйство - является методом интенсивного сельского хозяйства, основанным на эффективном использовании восстановленного всего комплекса местных условий и ресурсов. В Швейцарии такая форма хозяйствования чрезвычайно благоприятна для устойчивого социально-экономического, органического и экологического развития, поскольку отличается низким уровнем себестоимости и высокой экономической и социальной эффективностью. Рынок продукции органического сельского хозяйства (натуральной продукции) является очень перспективным и не очень развитым, так открывает перед производителями и экспортерами широкий простор инициатив [5, 6].

Экологически чистому производству уделяется в Швейцарии много внимания. Жители страны стремятся потреблять безопасные для здоровья продукты. В 2015 на общем референдуме было принят пятилетний мораторий использования генетически модифицированных организмов (ГМО) в сельское хозяйство. Этот запрет не распространяется на ввоз в Швейцарию ГМО, но каждой этикетке товара обязательно должно указываться, что он генетически модифицирован или нет. Аббревиатура недопустима.

Все большую популярность приобретает органическое сельское хозяйство. В 2019 доля фермерских хозяйств, которые используют органические методы, составляла 11% от общего количества фермерских хозяйств в Швейцарии. По прогнозам их рост будет продолжаться. Как много фермерских хозяйств, перешли на экологически чистое производство, в горных районах. За данными Федерального ведомства по статистике 2020 года на их долю приходилось 20%.

Натуральная сельхозпродукция может быть на рынке, если она соответствует определенным требованиям, которые имеются в законодательстве Швейцарии.

Естественному выращиванию птиц и животных придается большое значение. Швейцария стала первой страной в мире, которая запретила батарейную систему

содержания птиц. Здесь также недопустимо использование антибиотиков и гормонов в качестве пищевых добавок.

Населения Швейцарии, заботиться о своем здоровье и социальном статусе страны. На площади равной 41 284 кв. км. живет более 50% населения страны и сосредоточено оно в основном под Цюрихом, Базелем, Женевой и Берном. Плотность населения составляет 176 человек на кв. км. В течение 20 лет население постепенно вырастет и омолаживается. Основной причиной роста является увеличение средней продолжительности жизни. В 2020 году более 50% швейцарцев старше 50 лет, а возрастная группа 50–70 лет, как полагают, имеет особо высокую покупательную способность, вследствие наличия свободного времени, желания и средств. По сравнению с младшими, в этой возрастной группе людей, количественное потребление продуктов меньше, однако внимание качеству и безопасности пищи уделяется большее значение. Поэтому группа 50–70 лет особенно интересна производителям и переработчикам натуральной органической сельскохозяйственной продукции.

В Швейцарии насчитывается более 3 миллионов семей, которые делают предпочтение органической продукции; дальше их количество будет увеличиваться. Рост населения и сокращение размера самих семей, а также особенность более маленьких семей создают спрос на продукцию с большой добавленной стоимостью степени переработки и увеличения процента органической продукции в их «продуктовой корзине», эти семьи также предоставляют меньшее значения цене качественного продукта, а особенно, эксклюзивного.

Доля трудоспособного населения в возрасте от 15 лет в Швейцарии примерно 6–8%: занято 77% мужчин и 6–8% женщин этой возрастной группы. Распределение занятости по отраслям выглядит так: сельское и лесное хозяйство – 4%, промышленность – 25%, услуги - 71%. Цены на основные товары народного потребления значительно выросли в последние годы: по 1999–2019 гг. Инфляция цен на продукты питания составила 8,2%, что немного выше среднего прироста цены. За этот период отпускные цены производителей снизились на 9,2%. и 8,4% от общего объема частного расхода, который идет на покупку продуктов. Отрицательная динамика сохраняются уже несколько десятилетий и сохранится в будущем, скорее всего. Причина - в увеличении расходов на страховки, развлечения, путешествия, досуг. В течение последних 10 лет швейцарское органическое сельское хозяйство динамично развивалось. С начала 2000-х годов оно активно поддерживается государством и общественными организациями. Быстро увеличивается площадь земель, на которых ведется органическое сельское хозяйство – в начале 2019 года этот показатель достиг 103 тысяч гектаров.

За десятилетие число фермерских хозяйств, которые используют органические методы, увеличилась в 8 раз, и к началу 2013 года составил 6466 (10,8% всех фермерских хозяйств Швейцарии). В дальнейшем рост продолжился, в 2019 году составил 6602 хозяйства, хотя рост будет уже менее интенсивным [6, 7, 8].

Натуральная продукция выращивается преимущественно в частных семейных хозяйствах, средний размер которых – 16 га. Основная продукция органического сельского хозяйства-зерновые, фуражное зерно, овощи и картофель, молоко и молочные продукты, мясо, яйца и др.

Швейцарский рынок очень разнообразен: в производстве, переработке и реализации натуральной продукции участвуют сотни малых и средних предприятий. В 2019 году оборот этого рынка составил 677 млн. евро (3,5% от общего оборота

швейцарского рынка). В качестве посредников между поставщиками и потребителями доминируют две сети супермаркетов: COOP (50%) и Migros (25%). Сейчас 75% продукции продается через эти две сети. За ними следуют специализированные магазины (16%), булочные, мясные магазины и небольшие сети (4%).

Доля прямых продаж – 5%. По сравнению с другими европейскими странами, супермаркете-ты явно лидируют на рынке натуральных продуктов. С другой стороны, существует ряд оптовых фирм, импортеров и агентов, специализирующихся на импорте натуральной продукции. Сеть COOP продает натуральные продукты с начала 2000-х годов. В 2019 году объем продаж достиг 526 млн. швейцарских франков. Эта сеть ставит себе амбициозные цели: удвоить оборот последующих лет и завоевать 10% рынка основных продуктов 2020 года. В 2018 их долю пришлось 25% продаж натуральной продукции, а оборот составил 264 млн. евро [5, 6, 7, 8].

Однако покупатели считают натуральными как сертифицированные натуральные продукты (то есть. Натуральную, органическую продукцию в узком смысле слова), но и интегрированную продукцию или товары, отвечающие высшим стандартам качества. Рыночная политика торговых компаний заключается в акцентировании качества, экологичности и безвредности натуральных продуктов. По мере роста спроса происходит динамичное развитие рынка: оборот сертифицированных товаров с 2019 года составил 1,056 млрд. франков (3,5% оборота швейцарского рынка продовольствия). Две трети продаваемой страны натуральной продукции могут изготавливаться в стране, остальное - это продукты, которые могут быть в Швейцарии (кофе, цитрусовые пр.). С другой стороны, потребность в импорте возникает в связи с сезонными колебаниями предложения [5, 8].

Ситуация на рынке органического молока состоит в том, что в почти 2000 хозяйств производится ежегодно более 200000 тонн молока высокого органического качества. Молоко перерабатывается примерно на 170 сертифицированных предприятиях, занимающихся производством сыра и на молочных заводах, где производятся различные молочные продукты. К наиболее популярным из них относятся питьевое молоко и сыры. В настоящее время в Швейцарии насчитывается более 100 видов органического сыра и молока, производимого на территории страны. Спрос постоянно растет. Также органические йогурты пользуются постоянно, новые эксклюзивные молочные товары пользуются популярностью среди потребителей, которые отдают предпочтение естественному и неподдельному вкусу органической продукции, несмотря на довольно высокую цену.

Швейцарский органический рынок коровьего молока непрерывно увеличивается в течение последних лет. В настоящее время объемы производства органического коровьего молока в Швейцарии составляют 6% от общих объемов производства молока. В 2020 году объемы продаж швейцарской розничной торговли продуктами из органического свежего молока составили 186 млн. швейцарских франков. Это составляет на 10% больше, чем в 2019 году. Объемы продаж органического сыра достигли самого высокого уровня. Потребление органического молока и сыра на душу населения составляет 32,8 евро / чел в год.

Благодаря постоянно возрастающему спросу за последние пять лет объем переработки органического молока в Швейцарии выросли на 24%; в период с 2016 до 2019 гг. Для производства органических молочных продуктов было использовано почти на 36 млн. кг молока больше. Несмотря на это, объемы производства за эти

годы выросли всего на 9%, что составляет 18 млн. кг. Это положительно повлияло на ситуацию на рынке.

Сезонный дефицит роста цен в 2019 году привели к избыточным объемам органического молока в среднем разница между общими объемами молока, которое производится в Швейцарии в течение одного из весенних месяцев, и объемами надоев за июль или август составляет более 6 млн. кг. Поддерживать равновесие рынка органического молока в условиях таких сильных сезонных различий в объемах производства очень трудно. Как показали события 2018 года, когда рост цен на молочные продукты привело к перепроизводству молока и молочных продуктов то последующее увеличение объемов молочной продукции были обусловлены временным дефицитом молочных продуктов. Так в начале 2020 года рынок органического молока снова столкнулся с проблемой избыточной продукции и это оказало негативное влияние на производителей, которые были вынуждены снизить цену на молоко примерно на 40 центов за килограмм.

Вызовом является достижение прозрачности, прогнозируемости рынка и правильной оценке конъюнктурных рисков и сигналов. Поэтому все сертифицированные молочные предприятия, которые маркируют свою продукцию (частный швейцарский стандарт БиоСвисс (BioSuisse) Ассоциации «BioSuisse» согласно директивам органического производства обязаны быть членами одной из шести признанных организаций производителей органического молока (Biomilch-Produzentenorganisationen, ВМО): Биомильхпул (Biomilchpool), Биоринг Ааргау (Bioring Aargau), IG Bio ZMP, РМО Бидерман / Цюгер (РМО Biedermann / Züger), прогана (Progana), IG Bio MIVA.

Во время проверки нужно предъявить соответствующий сертификат. В случае отсутствия такого документа к предприятию могут применяться санкции, вплоть до изъятия разрешения на сбыт молока.

Благодаря обязательному членству каждая организация производителей органического молока может отслеживать количественное развитие предприятий. В рамках Союза молочного рынка (Milchmarkt-runde, MMR) отслеживается общая ситуация на рынке. Такой обзор рынка помогает принятию будущих решений. Таким образом, весной организации производителей органического молока решили восстановить очередь на получение сертификатов для новых органических молочных ферм. Увеличение ценового разрыва между органическими и обычными молочными продуктами, который наблюдался в прошлом, мотивировал некоторых традиционных производителей перейти на органическое производство (согласно основным принципам BioSuisse). Ассоциация BioSuisse, согласно ее стратегии и миссии, поддерживает всех новых органических производителей, поскольку развитие Швейцарии, как органической страны стоит для нее на первом месте. Для молочных предприятий очень важно изучение рынка сбыта (предварительная договоренность с предприятиями розничной торговли, а также получение информации с помощью одной из организаций производителей органического молока) перед переходом на органическое производство. Если организация производителей органического молока не в состоянии помочь предприятию со сбытом на протяжении двух лет, то это предприятие ставится на очередь. Очередь касается только поставки органического молока, в этой очереди не относятся другие сертифицированные продукты и прямой сбыт [9, 10].

Цена производителя за килограмм свежего молока (в среднем) в Швейцарии: органическое молоко – 78 евроцентов, традиционное молоко – 50 евроцентов. По-

требительская цена органической молочной продукции: 1 литр органического пастеризованного молока – 1,5 евро, 1 кг органического йогурта с натуральным жакком 2.75 евро, 1 кг органического твердого сыра – 20 евро. Потребительская цена традиционной продукции: 1 литр пастеризованного молока – 1,3 евро [9, 10].

Таблица 2 – Часть органического молока в общем объеме потребления молока по годам (%)

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
4,4	4,3	4,3	4,5	4,9	4,9	4,9	5,1	5,2	5,3

В последнее время отечественная украинская фермерская продукция органического земледелия приобретает огромную популярность как в Украине, так и за ее пределами. Наряду с этим малые и средние производители качественных и вкусных продуктов остаются на уровне локального бизнеса и масштабирования и нередко теряются среди гигантов интенсивной молочной индустрии [11]. Поэтому основным заданием наших исследований было сравнить основную экономическую и хозяйственную деятельность сельскохозяйственных предприятий органического земледелия с такими же сельскохозяйственными производителями Швейцарии на основе наших результатов исследований. Приятно отметить, что в Украине зарождается рынок эксклюзивной продукции, по которой потребитель уже заждался!

Таблица 3 – Характеристика хозяйственной деятельности предприятий органического земледелия по Украине

Показатели	2019	2020
Количество предприятий (исследования), шт	272	223
Среднестатистическое количество работников, чел.	20,607	15,687
В т. ч. в растениеводстве	14,186	10,230
В животноводстве	6,421	5,457
Чистый доход от реализации (выручка) сельскохозяйственной продукции, млн. грн.	1,679	2 102,3
Прибыль от реализации с. -г. продукции, млн. грн.	7,2	122,4
Уровень рентабельности (убыток), %	0,4	6,2
В т.ч. продукция растениеводства	8,1	15,3
продукции животноводства	-14,8	-18,1

Анализ таблицы 3, дает нам уверенность в правильных дальнейших шагах популяризации органической продукции в Украине. Так, увеличилась валовая часть чистого дохода от реализации органической продукции в 2020 году до 1,679 млн. грн, несмотря на уменьшение количества предприятий этой отрасли сельскохозяйственного назначения на 49 единиц, по сравнению с 2019 годом. Уровень рентабельности вырос до 6,2% по сравнению с исходным 0,4%, что дает нам уверенность в развитии органического производства на перспективу.

При сравнении средней величины любого показателя экономического эффекта развития сельскохозяйственных предприятий органического земледелия

Украины и Швейцарии наблюдается экстенсивная тенденция [11]. За счет высоких количественных показателей поголовья животных и валового производства мяса в живой массе, получаем более высокие показатели прибыли от реализации продукции органического производства, при высокой себестоимости одного центнера живой массы скота и высоких затрат кормов на все поголовье.

Таблица 4 – Экономический эффект сравнительных исследований

Показатели	Средняя величина на украинских с.-х. предприятиях	Средняя величина на швейцарских с.-х. предприятиях
Количество животных, гол.	188	25
Средняя жива масса (корова), кг	422,5	428,0
Валовое производство молока тыс. кг на 1 голову	3,2	4,6
Валовое производство мяса (в живой массе), ц	76,05	64,2
Стоимость реализации говядины (живой массы), тыс. грн.	304,2	256,8
Затраты кормов на все поголовье, ц корм. ед	504,0	420,0
Себестоимость 1 ц живой массы, тыс. грн.	1,73	1,54
Общие затраты, тыс. грн.	131,6	98,9
Прибыль, тыс. грн.	172,6	157,9
Рентабельность, %	131,2	159,7

Но без сомнения результаты хозяйствования органических сельскохозяйственных предприятий Швейцарии дают значительную рентабельность до 159,7% и высокое валовое производство молока на одну корову – до 4,6 тыс. кг. при малом среднем количестве животных и при интенсивном ведении хозяйствованной деятельности предприятия.

Заключение. Экспериментально установлено, низкая рентабельность до 131,2% предприятий сельскохозяйственного профиля органического земледелия Украины, на фоне значительно лучших общих экономических, зоотехнических показателей деятельности швейцарских сельскохозяйственных производителей органических продуктов при сравнительной оценке.

Литература. 1. Рясняньська А. М. Формування державних сільськогосподарських підприємств нового типу // А. М. Рясняньська. / Східна Європа : Економіка, бізнес та управління. – Випуск 2. (02), – 2016. С. 195 – 202. 2. Петрович О. Українська молочна промисловість здаватися не збирається Продукти харчування. – 2005. – № 12. – с. 10–18. 3. Чабан Г. В. Молочна промисловість: стан, проблеми і перспективи Економіка АПК. – 2003. – № 5. – с. 51–56. 4. [http : // petropavlivka.citi](http://petropavlivka.citi) Як подружжя з Харкова організувало підприємство з виробництва молока “Юнітер». 5. <https://switzerland.mfa.gov.ua> Посольство України в Швейцарській Конфедерації та в Князівстві Ліхтенштейн 6. https://pidnichmki.com/1124052562406/tovaroznavstvo/molochna_produktivni_st_ovets_kiz 7. Світова економіка. Економіка розвинених країн. Під ред.В.П.Колесова,ОсьмовойМ.Н.-М.: 2005. 8. Лихолоб С. Как с эмбарго молока... // Информационно-аналитический журнал

«Food & Drinks». – 2008. – № 4-5. – С. 8–21. 9. Федеральне відомство сільського господарства Швейцарії (Bundesamt für Landwirtschaft, BLW) www.blw.admin.ch 10. Джерело: Платформа швейцарських органічних виробників Bioaktuell.ch. 11. Бондаренко В. М. Розвиток ефективного виробництва молока та його промислової переробки / В. М. Бондаренко // Економіка АПК. – 2008. – № 5. – С. 61–64.

УДК 637.1

ВОЗДЕЙСТВИЕ ЖИВОТНОВОДЧЕСКОГО СЕКТОРА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Тесля Е.А., Кузьменко А.С., Якушкин И.В.

ФГБОУ ВО Омский ГАУ им. П.А. Столыпина, Омск, Российская Федерация

*Мясная и молочная промышленность процветает с каждым годом все сильнее и сильнее. Мировой спрос на данные продукты продолжает расти в значительной степени из-за роста населения, роста доходов, урбанизации. В связи с ростом спроса растет нагрузка на природные ресурсы, включая пресную воду и почву. В данной статье представлен анализ данных в области воздействия животноводческого сектора на окружающую среду. **Ключевые слова:** экология, мясо, животноводство, молочная промышленность, сточные воды.*

ENVIRONMENTAL IMPACT OF THE LIVESTOCK SECTOR

Teslya E.A., Kuzmenko A.S., Yakushkin I.V.

P.A. Stolypin Omsk State Agrarian University, Omsk, Russian Federation

*The meat and dairy industry is growing stronger and stronger every year. Global demand for these products continues to grow largely due to population growth, income growth, and urbanization. As demand increases, the pressure on natural resources, including fresh water and soil, is increasing. This article presents an analysis of data in the environmental impact of the livestock sector. **Keywords:** ecology, meat, livestock, dairy industry, wastewater.*

Введение. Животноводство оказывает огромное влияние на окружающую среду. Во многом это способствует деградации земельных угодий и воды, утрате биоразнообразия, кислотным дождям, вырождению коралловых рифов и обезлесению.

Нигде это влияние не проявляется более очевидным, чем изменение климата – животноводство вносит 18% выбросов парниковых газов, производимых человеком во всем мире. Это больше, чем все выбросы от кораблей, самолетов, грузовиков, автомобилей и всего прочего транспорта вместе взятого.

Само по себе изменение климата создает многочисленные риски для здоровья и благополучия из-за повышенного риска экстремальных погодных явлений, таких как наводнения, засухи и аномальная жара.

Цель исследований. Целью данной исследовательской работы является проведение мониторинга влияния животноводства на окружающую среду.