

УДК 338.43:636.2:631.164.23

НАПРАВЛЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАСЛИ ЖИВОТНОВОДСТВА

Болтянская Н.И.¹, к.т.н.,

Непарко Т.А.², к.т.н.,

Кузьмина Т.Н.³, ст. науч. сотр.

¹*Мелитопольский государственный университет, г. Мелитополь, Россия*

²*Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск, Беларусь*

³*ФГБНУ «Росинформагротех», р.п. Правдинский, Россия*

Аннотация. В статье проанализирована эффективность использования ресурсов животноводства, которая заключается в формировании необходимых условий для обеспечения расширенного производства энергосберегающей продукции животноводства; охарактеризованы основные направления повышения энергетической эффективности отрасли животноводства.

Ключевые слова: животноводство, производство продукции, ресурсопотребление, энергосбережение, экономическая эффективность.

Постановка проблемы. Современный этап развития системы аграрного производства требует оценки эффективности потребления различных ресурсов, задействованных в производстве продукции, способной охарактеризовать целесообразность потребления ресурсов. Эффективность производства в значимой степени определяется критериями роста размеров производства и окупаемостью ресурсов.

Ограниченность и высокая стоимость ресурсов требуют исследования их использования с целью получения максимального количества продукции при минимальных затратах энергии [1-3].

Следует отметить, что энергосберегающим технологиям в животноводстве в последние годы уделяется особое внимание. В большинстве научных статей по энергосбережению в животноводстве решаются вопросы: уменьшение затрат на строительство помещений для животных; обеспечение выполнения трудоемких процессов с высоким уровнем производительности труда механизмами и оборудованием, требующим минимальных затрат топлива и электроэнергии; использование земельных ресурсов для полноценного кормления; обеспечение комфортного содержания животных и другие энергосберегающие технические решения [4-8]. Поэтому современный этап развития АПК требует оценки эффективности потребления ресурсов на основе использования различных критериев и показателей, которые помогают охарактеризовать ресурсопотребление в производстве продукции животноводства.

Основные материалы исследования. Экономическая эффективность любого процесса производства, мер в производственной и непроизводственной сферах определяется путем сопоставления затрат на мероприятия и результаты, их освоение. Поэтому эффективность аграрного производства необходимо рассматривать не только из-за роста его объемов, но и с учетом качественных характеристик, экономического производства – формы экономии затрат живого и овеществленного труда, рационального использования производственных ресурсов, особенно биологических. Немаловажная роль при этом отводится повышению эффективности использования ресурсов животноводства, которое заключается в формировании необходимых условий для обеспечения расширенного производства энергосберегающей продукции животноводства. При

этом обеспечивается тесная связь между биологическими ресурсами животноводства в виде энергосберегающих животных и кормовыми энергоносителями. Увеличение поголовья способствует росту производства органического удобрения, используемого для повышения урожайности сельскохозяйственных культур, в том числе кормовых, что позволит обеспечить полноценным кормлением животных, которые превращают энергию корма в энергию животноводческой продукции. Обеспечение такой связи в энергосберегающих технологиях является необходимым условием при решении проблем энергосберегающего производства и получения прибыли [5-9]. Специфика технологий производства продукции животноводства заключается в ежедневном потреблении энергии на обслуживание животных (поение, кормление, дойка, сбор яиц, уборка помещений и т.п.) в строго определенные временные периоды в сочетании с периодически повторяющимися операциями (выбраковка, стрижка, оплодотворение, убой и т.п.), определяющие и организационно-экономически обуславливающие целесообразность применения энергии. Она является основой усовершенствования технологий производства и повышения качества продукции животноводства и птицеводства, производства и рационального использования кормов, усовершенствование автоматизированных установок и поточных линий, удешевление продукции, улучшение социальных условий жизнеспособности работников ферм.

Превышение совокупных энергозатрат в первую очередь объясняется низкой продуктивностью коров и свиней, высокими удельными затратами кормов и рабочего времени. В общих энергетических затратах на производство продукции животноводства наибольшую долю (54-60%) составляет энергия, израсходованная на производство и приготовление кормов. В этом аспекте необходимо приложить максимум усилий по повышению энергосбережения.

Следовательно, проблема энергосбережения в животноводстве является жизненно важной, а проработка энергосберегающих технологий, систем машин и оборудование позволит повысить конкурентоспособность производства. Глубокое исследование составляющих энергопотребления на производство продукции и обслуживание животных будет способствовать формированию общей стратегии сохранения энергосбережения и конкретных решений относительно выполнения технологических процессов и операций.

С этой целью было проведено исследование механизма энергосбережения при производстве молока при помощи комплексной системы факторов, направленных на стимулирование экономии расходов энергии ресурсов, внедрение энергосберегающих мероприятий для обеспечения производства молока с минимальными расходами энергии ресурсов и в денежном, и натуральном выражении (рис. 1).

На эффективность комплексной системы энергосбережения влияют множество факторов, поскольку каждое аграрное предприятие осуществляет свою деятельность не изолированно, а в определенном контакте с окружающей средой, который представлен двумя видами факторов: внешними и внутренними. Внутренние были рассмотрены выше. Факторы внешней среды формируются вне предприятия. К ним относятся неконтролируемая либерализация цен на материально-технические ресурсы (горючее, смазочные материалы, оборудование, запасные части, минеральные удобрения и т.п.), налоговая политика, уровень инфляции, система законодательных актов и т.д. и предприятию к ним необходимо только приспособиться. А внутренняя среда формируется на уровне аграрного предприятия, которое их изменяет и должно ими верно управлять с целью достижения более высокой эффективности от своей деятельности.

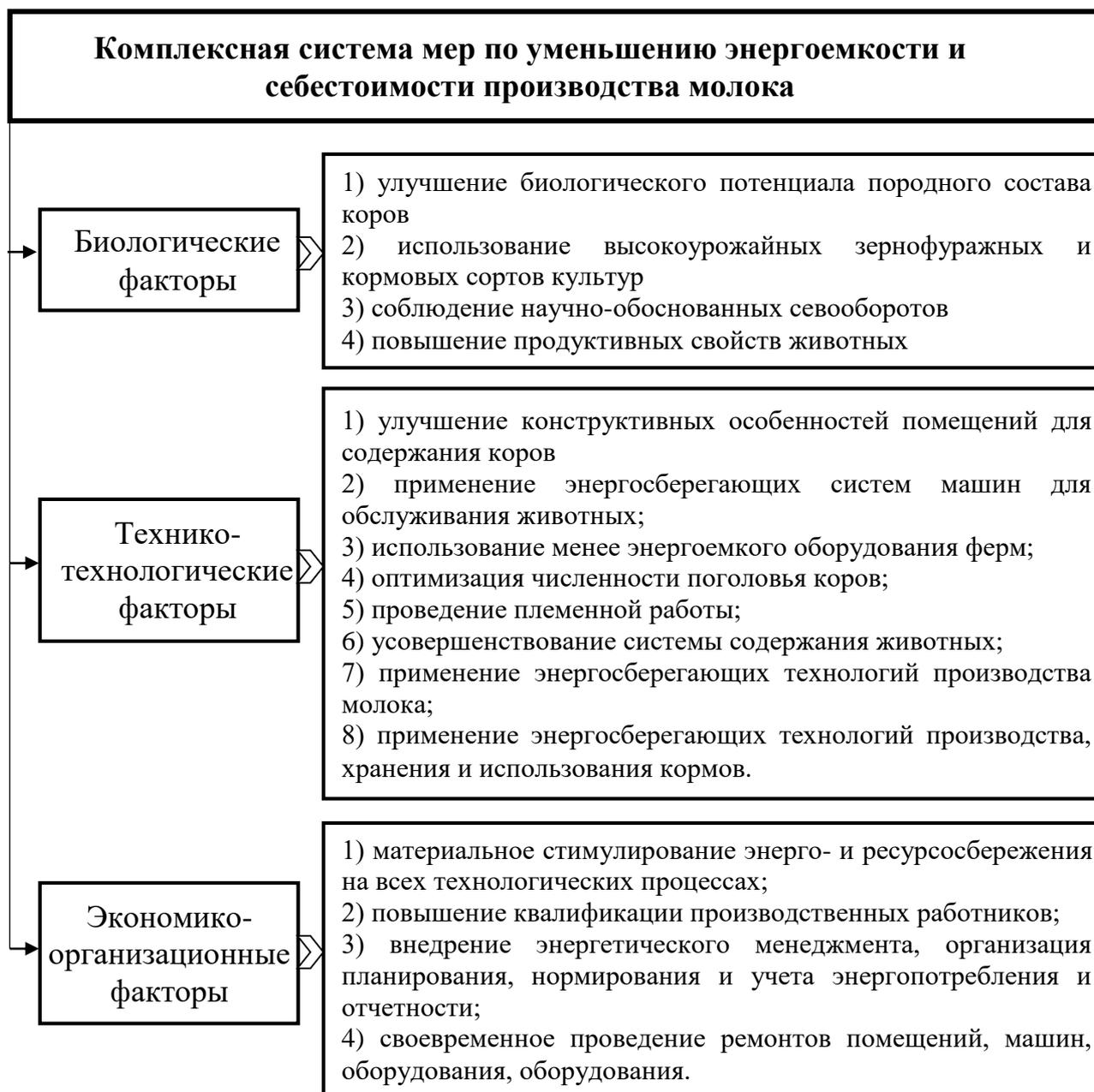


Рис. 1. Схема комплексной системы внутренних факторов механизма энергосбережения при производстве молока

Стремление аграрного производства к энергосбережению может определить ситуацию, при которой энергетическая и экономическая эффективность не будут совпадать и предпочтение будет отдаваться первой в ущерб второй. Но в любых условиях не следует пренебрегать стоимостной оценкой в интересах энергетической, поскольку необходимо такое объективное соотношение этих взаимосвязанных

подходов, которое обеспечивало бы возможности сбережения ресурсов.

Результативность функционирования энергетического и экономического механизма оценивания мер наиболее эффективно при использовании элементов в комплексе. Это будет основой разработки программы осуществления организационных, технических и технологических мероприятий на уровне предприятия, а величина экономического эффекта будет основой стимулирования энергосбережения в производстве продукции.

Выводы. Анализ потребления ресурсов и осуществление мер их сохранения позволит обобщить, сгруппировать в единую систему по видам ресурсов и выделить наиболее приоритетные из них как элементы экономического механизма энергосбережения.

Список использованных источников

1. Болтянская Н.И. Мероприятия по энергосбережению в животноводстве. / Н.И. Болтянская, Н.А. Кашпор // Технико-технологическое обеспечение инноваций в агропромышленном комплексе: материалы I Международной научно-практической конференции. – Мелитополь: МГУ, 2022. – С. 156-159.

2. Непарко Т.А. Анализ факторов, влияющих на эффективность выполнения производственных операций / Т.А. Непарко, Е.И. Подашевская // Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: матер. III Міжн. науково-практ. конф. – Мелітополь: ТДАТУ, 2021. – С. 357-361.

3. Болтянская Н.И. Перспективы использования возобновляемой энергетики в сельском хозяйстве Запорожской области / Н.И. Болтянская, Т.А. Непарко // Научно-информационное обеспечение инновационного развития АПК: матер. XV Межд. научно-практ. конф. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2023. – С. 479-486.