

пастбище, сено злаково-бобовое, дерть ячменная, смесь солей макро- и микроэлементов в количестве компенсирующих их на недостаток до рекомендуемых норм.

Соединения минеральных добавок перед скармливанием подвергали взвешиванию, растворению в воде каждого элемента в отдельности. Совместная дача с концентрированным кормом, осуществлялась в один приём, после равномерного орошения кормов с помощью лейки.

После каждого взвешивания животных, два раза в месяц, производился пересчёт количества задаваемых минеральных подкормок. Переваримость сухого и органического вещества у беременных овец выше на 1,9-2,9%, чем у холостых. Переваримость сухого и органического вещества с ходом беременности повышались на 8,0%; сырого протеина – на 7,40%; сырого жира – на 7,8% и безазотистых экстрактивных веществ – на 2,5%.

Переваримость сырой клетчатки уменьшается до 54,3%, по химическому составу в мясе подопытных баранчиков содержание влаги составило – 65,7%; белка – 17,8%; жира – 15,5 и золы 0,98%. Лучшее соотношение триптофана к оксипролину, т.е. белково-качественный показатель мяса, у баранчиков мясосального типа был больше на 0,14 и 0,31, или на 3,4 и 7,4%, чем у сверстников мясосально-шерстного и местного типа соответственно.

Анализ аминокислотного состава мяса подопытных животных показал, что по содержанию незаменимых аминокислот казахские курдючные баранчики превосходят местных сверстников на 0,7 абсолютных процента. По сумме заменимых аминокислот показатели практически одинаковы с незначительным превышением на 0,2% в пользу местных баранчиков.

Заключение. Шире использовать баранов-производителей казахской курдючной породы мясо-сального конституционально-продуктивного типа, характеризующихся высокой мясной продуктивностью и скороспелостью, при внутривидовой селекции, а также в промышленном скрещивании, что позволит повысить рентабельность курдючного овцеводства в хозяйствах Алматинской области.

УДК 636.637.69:547-31

Тимчук Д.М., здобувач вищої освіти 1 СТН курсу спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Науковий керівник – Євстафієва Ю.М., кандидат с.-г. наук, доцент
Подільський ДАТУ, м. Кам'янець-Подільський, Україна

ВИРОБНИЦТВО БІОГАЗУ ЯК СПОСІБ УТИЛІЗАЦІЇ ГНОЮ

Біогаз – це газ, який виробляється із органічних відходів (відходів їжі, тваринництва) з допомогою бактерій і має склад, подібний до природного газу: до 98% метану, а також сірководень, вуглекислий газ, воду тощо. Біогаз має низку переваг перед природним газом, а саме:

– біогаз виробляється із біологічної сировини, а отже, його виробництво і спалювання є частиною природного циклу вуглецю, що не приводить до накопичення природного газу в атмосфері і парникового ефекту. Природний

газ добувається з глибини землі, він не є частиною атмосфери, отже, при його спалюванні відбувається накопичення вуглекислого газу.

– біогаз – відновлюване джерело енергії, тобто він ніколи не вичерпається. Природного газу і нафти при теперішніх темпах їх використання за прогнозами вистачить не більше, ніж на 50 років.

– біогаз виробляється близько до споживача, сировина для його виробництва теж знаходиться недалеко від заводів. Немає необхідності транспортувати газ на великі відстані. Суттєвою перевагою виробництва біогазу є використання поновлюваних джерел енергії. Широкий і постійно доступний спектр органічних речовин уможлиблює постійне і безперервне виробництво біогазу і сприяє економії викопних енергоносіїв. Біогаз може застосовуватися по-різному і відкриває, таким чином, численні можливості використання:

– біогаз може застосовуватися на місці його виробництва у якості палива;

– з біогазу можна виробляти енергію. У той же час можна використовувати відхідне тепло, яке при цьому утворюється. Тому, біогаз пропонує цікаві можливості для децентралізованого енергозабезпечення і є цікавою альтернативою, зокрема, для великих аграрних підприємств в Україні;

– біогаз, доведений до якості природного газу (біометану), може подаватися в загальну газорозподільну мережу, яка є відмінним шляхом транспортування біогазу до споживачів та енергонакопичувачів. На відміну від дорогих і неефективних можливостей накопичення перемінних резервів сонячної та вітрової енергії.

В Україні тривалий час гній сільськогосподарських тварин використовувався переважно в якості органічного добрива. Лише впродовж останніх років почалося широке впровадження сучасних технологій ефективною його утилізації в спеціальних промислових установках для виробництва біогазу та органічних біодобрив. У той же час в економічній науці не розроблено чіткої методики обліку і калькулювання витрат та визначення економічної ефективності біоенергетичної утилізації гною, що не дозволяє об'єктивно оцінити результативність використання даних технологій, дослідити їх можливий вплив на розвиток галузі тваринництва. Аналіз останніх досліджень показав, що в більшості робіт науковці частково висвітлюють дане питання, звертаючи основну увагу на технологічні аспекти використання біогазу та шляхи удосконалення обладнання для його виробництва, або ж розглядають проблему з позиції оцінювання потенціалу розвитку даного виду поновлювальної енергії на загальнодержавному або регіональному рівні. Проте певні спроби вивчення окремих економічних аспектів виробництва біогазу все ж таки можна знайти в публікаціях. Однак пропонувані в даних роботах підходи не вирішують в цілому зазначену проблему, що є свідченням актуальності вибраного напрямку досліджень.

Біогазові технології отримали значне розповсюдження в світі. Найбільша кількість біогазових установок розміщена в Китаї і Індії. У Європі зосереджено майже 44% від їх загальної кількості у світі. У Данії, крім фермерських установок, що обслуговують виробничі потреби тваринництва, широке розповсюдження отримали централізовані біогазові установки, які приймають біомасу від декількох фермерських господарств, а також муніципальних і промислових підприємств. На такому підприємстві передбачено

централізоване зберігання гною і переробленої органічної продукції, яка на весні і восени використовується фермерами, як добриво. Біогаз складається в основному з метану (вміст від 50 до 85%), вуглекислого газу (вміст від 15 до 50%) та інших газів в набагато меншому процентному співвідношенні. Біогаз виробляє команда з трьох видів бактерій, що харчуються біомасою: гідролізні бактерії, що виробляють їжу для кислотоутворюючих бактерій, які в свою чергу забезпечують їжею метаноутворюючі бактерії, що формують біогаз. Ферментація вихідного органічного матеріалу (наприклад, гною), продуктом якого і буде біогаз, проходить без доступу зовнішньої атмосфери і називається анаеробною. Інший продукт такої ферментації – компостний перегній – добре відомий сільським жителям, які застосовують його як добриво для полів і городів, а ось вироблені в компостних купах біогаз і тепла енергія, зазвичай не використовуються – і дарма!

Найсуттєвіший екологічний вплив здійснює сировина тваринного походження. Так наразі, в Україні стоїть гостре питання – утилізація та безпечне перероблення продуктів життєдіяльності птахофабрик, свинокомплексів та ферм великої рогатої худоби. З іншого боку анаеробна переробка відходів тваринництва (окремо або в поєднанні з іншими косубстратами) може розглядатися як найкраща з наявних технологій, адже переробка відходів на біогазових заводах дає змогу частково зменшити екологічні проблеми та має суттєві економічні переваги у вигляді децентралізованого виробництва відновлюваної енергії.

Слід зазначити, що суттєвим аспектом виробництва біогазу є використання відновлюваних джерел енергії, що часто одночасно є відходами. Використання органічних відходів чи аграрної сировини створюють середовище для утворення екологічних ефектів при їх транспортуванні, зберіганні та використанні.

Отже, такий спосіб утилізації гною є досить гуманним і не приносить ніякої загрози людуству і навколишньому середовищу. Він є не коштовним, тому може зацікавити фермерів, оскільки з відходів можна буде ще отримувати прибутки. Схема переробки тваринних відходів може допомогти фермерам вийти на новий рівень.

УДК: 636.32/38.082

Тойметов А. П., студент IV курсу напрямлення підготовки «Экологические аспекты производства продукции животноводства»

Научный руководитель – Кулатаев Б. Т., кандидат с.-х. наук, профессор
Казахский национальный аграрный университет, г.Алматы, Казахстан

ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПИЧЕСКИХ И ПАРАТИПИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА МЯСНОСТЬ ОВЕЦ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ РАЗВОДИМЫХ В УСЛОВИЯХ ТОО «РАУШАН»

В современных условиях развитие овцеводства, повышение его конкурентоспособности в большой степени обусловлены, прежде всего, его мясной продуктивностью. Мясо овец – баранина относится к наиболее ценным видам мясной продукции и пользуется повышенным спросом на мировом рынке.