

У нашому досліді, температура плавлення підшкірного жиру у ягнят, яких інтенсивно відгодували була на 1,81 °С або 4,56 % нижче, ніж у тварин яких нагулювали на пасовищах. Різниця спостерігалася і за температурою плавлення внутрішнього жиру.

За хімічними властивостями жирні кислоти поділяють на насичені (у котрих усі зв'язки між вуглеводними атомами заповнені атомами водню) і ненасичені (не усі зв'язки між атомами вуглецю заповнені атомами водню). Насичені і ненасичені жирні кислоти відрізняються не лише за своїми хімічними і фізичними властивостями, а і за біологічною активністю і цінністю для організму. Відомо про негативний вплив насичених жирних кислот на жировий обмін, функцію і стан печінки, їх активну участь у розвитку атеросклерозу. З ненасичених кислот найбільш вираженими біологічними властивостями володіють поліненасичені жирні кислоти, це лінолева та ліноленова. Вони не синтезуються в організмі людини або тварини і формують групу незамінних життєво необхідних для людини речовин.

Якість жиру визначається і фізико-хімічними якостями жирних кислот, котрі входять до складу жирів. Чим більше вміст ненасичених (низькомолекулярних) жирних кислот, які мають низьку точку плавлення, тим нижче температура плавлення всього жиру і, навпаки, чим більше утримується насичених (високомолекулярних) кислот, тим вище точка плавлення жиру. Такі тверді насичені кислоти як лауринова, міристинова, пальмітинова і стеаринова мають температуру плавлення відповідно 53,9; 63,1 і 69,6 °С. У свою чергу лінолева, ліноленова і олеїнова кислоти мають дуже низьку температуру плавлення, що дорівнює відповідно 5; 11 і 14 °С.

Для визначення вмісту жирних кислот у ягнятині було досліджено підшкірний жир (як най-

більшу фракцію жиру, що має харчову цінність). У ньому визначали якісний і кількісний склад шести насичених і п'яти ненасичених жирних кислот, як показника глибинних процесів, що лежать в основі обміну речовин у овець.

При порівнянні отриманих результатів встановлено, що у ягнят відгодівельної групи вміст таких життєво важливих кислот як пальмітоолеїнова, олеїнова, лінолева, ліноленова і арахідонова підвищується у порівнянні з ягнятами, котрі перебували на нагулі, що призвело до пониження вмісту таких кислот як капринова, лауринова, міристинова, пальмітинова, стеаринова і арахінова. Інтенсивно відгодований молодняк мав у середньому на 7,24 абсолютних відсотка більше ненасичених кислот ніж ровесники, що утримувалися на пасовищі. Слід відмітити, що ліноленова і лінолева жирні кислоти практично не синтезуються в організмі, а надходять виключно з їжею. Крім того, ці кислоти в організмі здатні у присутності вітамінів В₆ і Е слугувати джерелом синтезу арахідонової кислоти, котра відрізняється високими харчовими перевагами. Вона лише у малій кількості зустрічається у жирах тваринного походження. У нашому експерименті її кількість у інтенсивно відгодованих тварин становила – 0,28 %, тоді як у ровесників з групи що нагулювали на пасовищі – 0,09 %.

Таким чином, слід відмітити, що інтенсивна відгодівля молодняку, як обов'язкова складова частина утримання овець суттєво змінює якісні, а отже і харчові переваги жиру овець, у порівнянні з екстенсивними методами пасовищного утримання тварин. У ході експериментальних досліджень встановлено, що використання інтенсивної відгодівлі ягнят забезпечило зростання кількості внутрішньом'язового жиру у найдовшому м'язі спини на 9,18 % та підвищення вмісту у підшкірній жировій тканині моно- та поліненасичених жирних кислот на 7,24 абсолютних відсотка.

УДК 636.002.5

ОРГАНІЧНЕ ВИРОБНИЦТВО МОЛОДОЇ БАРАНИНИ

В. С. Яковчук, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник лабораторії технології виробництва і переробки продукції вівчарства

С. С. Рижих, аспірант

Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова "Асканія-Нова"
– Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Викладено результати досліджень стосовно розробки технології органічного виробництва молоді баранини на основі екологічно безпечно утримання при використанні природних кормових засобів

Ключові слова: баранчики, органічне виробництво, багаторічне пасовище, молода баранина, внутрішньом'язовий жир

Ринок органіки в Україні займає, за даними Організації Organic Business від 1 до 2 %.

У розвинутих країнах ця цифра доходить до 13 %. Такі країни, як Голландія, у майбутньому планують бути повністю органічними. В Україні ринок маленький, дуже вузький, але він надзвичайно стрімко розвивається.

Сучасні принципи органічного тваринництва в системі органічного землеробства базуються на взаємопов'язаних відносинах між ґрунтом, рослинами та тваринами. Певні вимоги до ведення органічного вівчарства потребують сис-

теми фізіологічно обґрунтованої годівлі тварин органічно вирошченими кормами та пошуку нетрадиційних кормових трав, які б відрізнялися високою врожайністю, посухостійкістю та забезпечували овець як пасовищними кормами, так і сировиною для заготівлі сіна, сінажу, силосу, а також нових джерел мінеральних речовин та вітамінів природного походження.

При органічному виробництві заборонено використання хімічно синтезованих речовин (пестицидів, синтетичних кормових добавок, антибіотиків і регуляторів росту), транквілізаторів, синхронізацію охоти або трансплантацію ембріонів; генетично модифікованих організмів (ГМО), продуктів їх переробки або продуктів, вироблених з ГМО та їх похідних, як харчових продуктів, кормів, мікроорганізмів, тварин. Також заборонено використовувати іонізуюче випромінювання для обробки екологічної сировини або кормів, які використовують у органічному виробництві.

Дослідження проведено у ДП «ДГ Асканія-Нова» Чаплинського району Херсонської області на баранцях таврійського типу асканійської тонкорунної породи, вирошчених у період підсису з використанням безпечного препарату «Субалін».

Після досягнення 4,0-міс. віку було проведено відлучення ягнят, з наступним формуванням за методикою груп-аналогів двох дослідних груп баранців (по 10 голів у кожній групі). Перша дослідна група утримувалася за такими складовими: пасовищне утримання, де 75 % раціону у сухій речовині забезпечувалося об'ємистими кормами (зелена маса пасовища, сіно); вміст у раціоні концентрованих кормів до 25 %; використання цілого зерна (овес, ячмінь); застосування комплексу солей мікроелементів (CuSO_4 , ZnSO_4 , MnSO_4 , CoSO_4 , що дозволяється вимогами органічного виробництва) разом з сольовою сумішшю; максимальна тривалість нагулу до 6,5-місячного віку (75 днів). Згідно вимог органічного виробництва утримання травоядних тварин, зокрема овець, повинно ґрунтуватися на максимальному використанні пасовищ, у залежності від їх доступності у різні пори року. Для цього, на фізіологічному дворі ІТ «Асканія-Нова» було створено багаторічне пасовище за вимогами органічного виробництва з використанням культур: Еспарцет + Стоколос «Скіф» + Ламкоколосник ситниковий + Житняк ширококолосний. Важливою екологічною характеристикою вищенаведених культур є здатність легко переносити спеку та посухи, які на Півдні України стають все частішими. До того ж їх можна використовувати для випасу з ранньої весни і до пізньої осені, і навіть взимку.

Утримання другої дослідної групи овець було поділено на два періоди. У перший період вони утримувалися за наступними складовими: пасовищне утримання, де 75% раціону у сухій речовині забезпечувалося об'ємистими кормами (зелена маса пасовища, сіно у непогоду, тощо); вміст у раціоні концентрованих кормів до 25 %; використання цілого зерна (овес, ячмінь); засто-

сування комплексу солей мікроелементів разом з сольовою сумішшю; тривалість нагулу 36 днів. У наступний період баранці перебували на 39-ти денній відгодівлі, що дозволено вимогами органічного виробництва. Складові інтенсивної відгодівлі: вміст у раціоні концентрованих кормів до 40%; використання цілого зерна (ячмінь, кукурудза); застосування комплексу солей мікроелементів разом з сольовою сумішшю; стійлове утримання під літніми навісами; максимальна тривалість відгодівлі до 6,5-місячного віку. Таким чином, піддослідні тварини з обох груп утримувалися за вимогами органічного виробництва, але з деякими відмінностями.

Згідно вимог органічного законодавства годівля молодняку овець повинна базуватися на натуральному молоці, причому перевагу слід віддавати материнському молоку. Ягнята повинні споживати натуральне молоко протягом мінімального періоду, що становить для овець сорок п'ять днів. Відповідно до Регламенту (ЄС), № 2092/91, кінцевий етап утримання овець для виробництва м'яса може проходити у приміщеннях при стійловому утриманні, за умови, що період перебування не буде перевищувати однієї п'ятої їх життя, і, у будь-якому випадку, максимальний період – три місяці.

Піддослідні тварини I та II груп споживали зелений корм з закладеного у 2011 році багаторічного пасовища площею 2,0 га. За п'ять років експлуатації пасовища жодного разу не було використано отрутохімікатів та мінеральних добрив. Це призвело до підвищення природної біологічної активності у ґрунті, відновлення балансу поживних речовин, підсилення відновлювальних властивостей, нормалізації роботи живих організмів, приросту гумусу, і, як результат, збільшення урожайності пасовищних культур. За даними лабораторії кормовиробництва ІТСП «Асканія-Нова», середня врожайність пасовища становила на 16.05.2015 року – 55,5 ц/га, або на 24% більше, ніж на 24.05.2014 р.

Згідно вимог органічного виробництва утримання травоядних тварин, зокрема овець, повинно ґрунтуватися на максимальному використанні пасовищ у залежності від доступності пасовищ у різні періоди року. Принаймні 60% раціону у сухій речовині повинно забезпечуватися об'ємистими кормами (зелена маса пасовища, сіно, силос, сінаж). У нашому експерименті I група, яка утримувалася за вимогами органічного виробництва, мала вміст об'ємистих кормів в раціоні у розрахунку по сухій речовині 79,7 %; 75,9 % та 75,3 % відповідно у 4,0; 5,0 і 6,0-місячному віці. Раціон II піддослідної групи при 39-денній відгодівлі у 6,0-місячному віці містив 61,6 % об'ємистих кормів. Таким чином, обидві групи протягом всього експерименту не перевищували межу у 60%, як того і вимагає органічне виробництво.

Ягнята, які вирощувалися за технологією органічного виробництва на момент відлучення у 4,0-місячному віці мали живу масу $31,5 \pm 0,82$ кг.

Середньодобовий приріст при цьому становив $208,3 \pm 10,4$ г. Після відлучення тварини протягом 36 днів утримувалися на пасовищі, але без вівцематок. Встановлено, що середньодобовий приріст склав $188,9 \pm 8,82$ г, а жива маса ягнят у віці 5,0 місяців і 1 тиждень становила $38,3 \pm 0,82$ кг. За 39 днів до кінця експерименту ягнят було поділено на дві групи. Експериментальними дослідженнями встановлено, що за заключний період (39 днів) середньодобові прирости живої маси баранчиків II групи (які перебували на відгодівлі) порівняно з тваринами I групи були вищим на 59 г, або на 36,5 %, при $P > 0,99$. Абсолютний приріст живої маси піддослідних ягнят I і II груп відповідно становив $6,3 \pm 0,28$ і $8,6 \pm 0,30$ кг. Об'єктивним методом оцінки м'ясної продуктивності, окрім відгодівельних показників, є контрольний забій тварин. Так, баранці, які відгодовувалися на завершальному етапі протягом 39 днів, і ті, що утримувалися на культурному пасовищі за масою парної туші належали до першого класу. Так, тварини 6,5-міс. віку мали масу парної туші $18,2319,67$ кг. Забійний вихід у тварин I і II груп становив відповідно $44,01 \pm 0,25\%$ і $45,24 \pm 0,19\%$. Для асканійської тонкорунної породи, як для будь-якої іншої з мериносових порід, це є досить високий показник.

Хімічний аналіз показав, що баранці II піддослідної групи мали вміст внутрішньом'язового

жиру – $3,73 \pm 0,83\%$, що на 14,7 відсотних відсотка вище, ніж I група ($3,25 \pm 0,65\%$).

Встановлено, що у молодій баранині вміст важких металів становив: свинцю – 0,17 і 0,32 мг/кг (ГДК 0,5 мг/кг); міді – 2,02 і 2,19 (ГДК 5,0 мг/кг); кадмію – сліди елемента (ГДК 0,05 мг/кг). Таким чином, вміст цих токсичних речовин у м'язовій тканині тушок ягнят, вирощених за технологічним способом з використанням природних кормових засобів не перевищував гранично допустиму концентрацію.

Встановлено, що розроблена технологія забезпечує одержання до 6,5-місячного віку середньодобового приросту ягнят до 171,2 г та живої маси до 43,7 кг, отримання тушок за відгодованістю першої категорії і за масою (20,5 кг) першого класу, при вмісті внутрішньом'язового жиру – 3,73 %. При цьому вміст важких металів у молодій баранині становив: свинцю – 0,17-0,32 мг/кг (ГДК 0,5 мг/кг); міді – 2,02-2,19 (ГДК 5,0 мг/кг); кадмію – сліди елемента, що не перевершує гранично допустиму концентрацію.

У подальших дослідженнях планується для профілактики гельмінтозних уражень овець при органічному виробництві використовувати кормові засоби рослинного походження, які мають антигельмінтні властивості та є ендеміками півдня України.

УДК 636.4.082.22

ОТКОРМОЧНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ЧИСТОПОРОДНОГО И ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ, ПОЛУЧЕННОГО С УЧАСТИЕМ ХРЯКОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ МЯСНЫХ ПОРОД

Е. А. Янович, Н. В. Приступа, В. Н. Заяц, кандидаты сельскохозяйственных наук
И. В. Аниховская, А. А. Путик**

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству»

**БГПУ им. М. Танка, Республика Беларусь

Выявлено положительное влияние хряков пород йоркшир, дюрок, ландрас на откормочные и мясосальные качества полученных помесей, выразившееся в повышении энергии роста, сокращении расхода корма на 1 кг прироста, снижении осаленности туш у получаемого товарного молодняка

Ключевые слова: откормочные качества, помесный молодняк, мясосальные качества, йоркшир, дюрок, ландрас

Интенсификация свиноводства и перевод отрасли на промышленную основу в Республике Беларусь повысили требования к уровню и направлению продуктивности свиней, что привело к необходимости решения ряда задач, основной из которых является рациональное использование генетических ресурсов, направленное на улучшение откормочных и мясных качеств

товарного молодняка при сохранении высокой воспроизводительной способности свиноматок. Важнейшее значение при этом отводится задаче по снижению осаленности туш, получаемых от товарного молодняка на промышленных комплексах.

Известно, что промышленное скрещивание и гибридизация являются достоверными формами повышения продуктивности в товарном свиноводстве. Решающим фактором генетического воздействия на результаты скрещивания являются хряки-производители, которые должны обеспечить не только эффект гетерозиса по ряду признаков, но и должное качество получаемой свинины.

В республиканской системе разведения рекомендованы и широко используются различные варианты скрещивания и гибридизации с использованием разводимых в республике пород: