

ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ЖИРОВОЇ ТКАНИНИ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СПОСОБУ УТРИМАННЯ МОЛОДНЯКУ ОВЕЦЬ

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

Є. П. Феденко, науковий співробітник;

Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова "Асканія-Нова"

– Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

У статті викладено результати досліджень щодо впливу інтенсивної відгодівлі та нагулу на кількісні та якісні показники жирової тканини овець. Встановлено, що використання інтенсивної відгодівлі ягнят забезпечило збільшення вмісту ненасичених жирних кислот у підшкірній жировій тканині на 7,24 %

Ключові слова: баранчики, технологія, відгодівля, забійний вихід, забійна маса, жирні кислоти

Відомо, що біологічна повноцінність м'яса в значній мірі визначається жирнокислотним складом, а саме вмістом ненасичених жирних кислот, які відіграють в організмі людини важливу роль у нормалізації процесів обміну речовин, сприяють виведенню з організму надлишкового холестерину, являються компонентами клітинних мембран, служать попередниками простагландинів. Жирнокислотний склад м'яса вивчало багато вчених, однак у наукових працях недостатньо висвітлено структуру та значення жирних кислот у продуктах галузі вівчарства, зокрема у молодій баранині.

Дослідження проведено у ДПДГ «Асканія-Нова» Чаплинського району Херсонської області на баранцях таврійського типу асканійської тонкорунної породи, вирощених за вдосконаленою ресурсозберігаючою технологією у період підсису.

Ягнята, котрі перебували на нагулі (n=19) утримувалися за традиційною технологією, яка включала: відлучення у 4,0-4,5 місячному віці; пасовищно-стійлове утримання з задаванням на ніч 3,0 кг високоякісної зеленої маси; вміст у раціоні концентрованих кормів до 25%; використання подрібненої зерноsumіші; застосування комплексу солей мікроелементів (CuSO₄, ZnSO₄, MnSO₄, KJ, CoSO₄, NaSeO₃) разом з концентрованими кормами.

Тварин, яких інтенсивно відгодовували (n=16), утримували за розробленою технологією інтенсивної відгодівлі, що відповідає основним вимогам технології відгодівлі ягнят у європейських країнах з розвиненим вівчарством. Її складовими елементами є: відлучення ягнят у 2,5-місячному віці; стійлове утримання з обмеженням свободи пересування; високий вміст у раціоні концентрованих кормів – до 65%; використання подрібненої зерноsumіші з 4,0-місячного віку; застосування комплексу мікроелементів разом з сольовою сумішшю.

Контрольний забій баранців (по три голови з кожної групи) проводили у кінці досліду згідно методики оцінки м'ясної продуктивності овець.

Визначення компонентного складу жирних кислот проводили методом газорідинної хроматографії (ГРХ аналіз) на газовому хроматографі "Хром-5".

Встановлено, що інтенсивна відгодівля, поряд із скороченням терміну утримання ягнят, зі зниженням витрат корму на одиницю продукції суттєво підвищує якість молодого баранини. Складовою частиною зростання якості м'яса тварин є збільшення внутрішнього жирового жиру, підвищення індексу мармуровості, покращення ніжності і зварюваності, поліпшення смаку. У свою чергу, випасання ягнят на пасовищі під час нагулу, окрім непродуктивних витрат обмінної енергії на переміщення тварини, призводить ще і до зниження якості ягнятини. Річ у тім, що при м'язовій роботі зростає руйнування поживних речовин, відкладених у вигляді запасів у тілі, а саме жиру, і, в першу чергу, внутрішнього жирового. Це спричиняє зниження якості м'яса, яке стає твердим, жорстким, зі слабо вираженою мармуровістю і бідним за смаком.

При досягненні ягнятами 6,5-місячного віку експеримент було припинено, а тварин забито. Проводити подальшу відгодівлю було недоцільно: по-перше, з досягненням статевої зрілості організму знижується синтез білка у тілі тварини; по-друге, значне надходження поживних речовин високоенергетичного корму (концентратів) у цей період призведе до створення резервного енергетичного субстрату жиру.

Отримані результати свідчать, що туші інтенсивно відгодованих баранців за загальним жировідкладенням перевищували показники тварин, які знаходилися на нагулі, на 54,4 % (4,00 кг проти 2,59 кг).

З літературних джерел відомо, що температура плавлення жиру визначається складом його кислот: чим більше у жирі насичених кислот, тим вище його температура плавлення і відповідно тим гірше він засвоюється. Так, жир з температурою плавлення нижче температури тіла людини, засвоюється на 97-98%; жир з температурою плавлення вище 37 °C – на 90 %; жир з температурою плавлення вище 50 °C – на 70-80 %. Тому, визначаючи температуру плавлення жиру, можна отримати уяву про його поживну цінність з точки зору кислотного складу.

У нашому досліді, температура плавлення підшкірного жиру у ягнят, яких інтенсивно відгодували була на 1,81 °C 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 °C. У свою чергу лінолева, ліноленова і олеїнова кислоти мають дуже низьку температуру плавлення, що дорівнює відповідно 5; 11 і 14 °C.

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 B₆ і E 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-