

ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ БАРАНЦІВ ЗА ОПТИМІЗАЦІЇ РІВНЯ ПРОТЕЇНУ В РАЦІОНІ

Д. А. Лашин

Аспірант; denlahin86@gmail.com

Науковий керівник: І. В. Корх, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник лабораторії селекційно-технологічних досліджень у дрібному тваринництві та конярстві; dr.fox2011@ukr.net
Інститут тваринництва НААН

Загальновідомо, що задля розробки ефективних методів оцінки та формування бажаних генотипів і технологій розведення овець, придатних до конкретних умов утримання, та одержання від них продукції, що задовольняла б вимогам як внутрішнього, так і зовнішнього ринків, необхідно глибоко знати біологічні особливості формування їх організму в онтогенезі. Знання цих особливостей дасть змогу виявити потенційні можливості їх організму та закономірності формування м'ясної продуктивності, а також проводити селекційно-племінну роботу в напрямі забезпечення одержання більшого поголів'я племінних тварин і високоцінної в дієтичному сенсі недорогої баранини.

Метою досліджень було визначити параметри формування гематологічних показників крові та м'ясної продуктивності баранців за удосконалення умов годівлі.

Дослідження проводили в ДП ДГ «Гонтарівка» ІТ НААН Чугуївського району Харківської області. Для організації досліду відібрали 2 групи-аналогів за віком баранців харківського внутрішньопородного типу породи прекос різної інтенсивності росту за період відлучення, по 40 голів у кожній. Перша група одержувала згідно з нормами годівлі (2016 р.) грубі корми (сіно люцернове, силос кукурудзяний, дерть ячменя та кукурудзи) і додатково 150 г захищеного байпас-протеїну. Другій групі згодовували аналогічний основний раціон, але 150 г байпас-протеїну заміняли 150 г соняшnikової макухи, що й забезпечило відмінності в інтенсивності росту піддослідних тварин. Контрольні забої та відбір зразків м'яса проводили в три етапи: за досягнення середніх показників живої маси по групах у межах 30 кг (I етап); 40 кг – (II етап) і 50 кг – (III етап); зразки крові відбирали на початку та наприкінці досліду.

Цифровий матеріал експериментальних досліджень біометрично опрацьовано за методом варіаційної статистики з використанням персонального комп'ютера та пакета прикладних програм MS Excel 2003. Різницю між групами вважали вірогідною за $P < 0,05$.

Установлено, що жива маса молодняку I групи на момент формування піддослідних груп становила 20,83 кг, II — 16,75 кг, інтенсивність росту за підсисний період — відповідно 196 і 160 г.

На початку досліду параметри морфо-біохімічного складу крові порівнюваних груп знаходилися в межах фізіологічної норми і не мали суттєвих відмінностей. Тоді як до кінця досліджень виявлена певна несталість: одні показники зростали значно, інші повільно, а треті, навпаки, зменшувалися. Так, у баранців II групи відбувалося зростання вмісту гемоглобіну на 2,3 %, лімфоцитів – на 4,2 % та активності лужної фосфатази – на 2,4 %. Найбільш суттєві зміни відмічено за вмістом у сироватці крові глюкози – на 24,5 %. У той же час вміст еритроцитів зменшився на 1,0 %, палочкоядерних і сегментоядерних нейтрофілів відповідно – на 9,3 і 4,7 %, неорганічного фосфору – на 5,0 %, загального кальцію – на 1,2 %, активності ферментів амінотрансфераз – на 5,1 і 26,2 %. Одержані показники щодо вмісту

лейкоцитів, базофілів та моноцитів у крові свідчать про незначну їх мінливість залежно від живої маси баранців при забої.

Разом із тим, у крові баранців I групи відбувалося підвищення палочкоядерних нейтрофілів на 12,4 %, еозинофілів – на 71,7 %, базофілів – у 2,0 рази, загального кальцію – на 1,2 %, активності ферментів аланін- та аспартатамінотрансфераз – на 9,2 і 26,3 %, а також зниження вмісту гемоглобіну – на 7,3 %, сегментоядерних нейтрофілів – на 4,8 %, моноцитів – на 19,8 %, загального білка – на 1,9 %, неорганічного фосфору – на 4,8 %, глюкози – на 34,6 %, активності лужної фосфатази – на 8,3 %. Інші показники периферичної крові та її сироватки різнились не суттєво.

Найбільш виразна закономірність щодо поліпшення м'ясних якостей в усі періоди забою мала місце у I групі. Зокрема, за передзабійною живою масою баранці цієї групи вірогідно переважали ровесників II групи при забої на першому етапі на 3,8 кг або 12,5 % ($p < 0,001$); другому – на 3,7 кг або 9,8 % ($p < 0,001$) та третьому – на 3,9 кг або 8,3 % ($p < 0,05$).

Найбільший приріст передзабійної живої маси у них був забезпечений, у першу чергу, вірогідними збільшенням маси парної туші відповідно на 2,2 кг або 18,7 % ($p < 0,001$); на 2,3 кг або 15,4 % ($p < 0,05$); 2,7 кг або 13,1 %, забійної маси – на 2,3 кг або 19,3 % ($p < 0,01$); на 2,4 кг або 15,6 % ($p < 0,01$); 2,7 кг або 12,6 % та забійного виходу – на 1,8–2,4 %.

Вимірюванням втрат маси туш під час охолодження встановлено, що більшими вони виявились у молодняку II групи: при забої на 1-му етапі – в середньому 5,2 %, 2-му – 5,5 і 3-му – 3,4 %, тоді як відповідні зниження у баранців I групи становили 3,9; 4,3 і 3,9 %.

Слід вказати, що на вирощуванні баранці мали неоднакову тенденцію щодо відкладення внутрішнього жиру-сирцю в тушах, яке зростало зі збільшенням живої маси, причому інтенсивніший процес його накопичення відмічався при їх забої на третьому етапі досліджу. Зокрема, при забої баранців на першому і другому етапах найбільший вихід внутрішнього жиру-сирцю був у тушах I групи – 1,0–1,13 % до передзабійної живої маси, тоді як у ровесників II групи – 0,76–1,00 %. Зі збільшенням живої маси баранців на відгодівлі вихід внутрішнього жиру-сирцю змінив напрям у бік зростання у II групі й досяг рівня 1,57 % проти 1,44 % – у ровесників I групи. Це дає підставу стверджувати, що відносно скоростиглий молодняк в цьому віці здатний давати туші з дещо меншим вмістом внутрішнього жиру-сирцю, змістивши його відкладення до області міжм'язової, підшкірної та внутрішньом'язової локалізації.

Констатовано, що баранці обох піддослідних груп, оцінені за американською шкалою якості туш, належали до вікової категорії «А». Як результат комбінації двох основних параметрів віку і мармуровості усім тушам було присвоєно категорію якості Select при ступені мармуровості баранини від 3 (55,6 %) до 4 (44,4 %) балів. З підвищенням живої маси при забої мармуровість найдовшого м'яза спини поліпшувалась. Разом із тим покращувався колір м'язової тканини з світло рожевого при забоях баранців на першому і другому етапах він змінився на яскраво червоний при забої на третьому етапі досліджень. Однак вираженість її кольору не залежала від інтенсивності росту баранців. Колір підшкірного жиру зі збільшенням живої маси при забоях варіював від білого до білого з жовтуватим відтінком.

Як свідчать одержані дані збільшувалися не лише абсолютна, але й відносна маса парної туші та внутрішнього жиру-сирцю. Більш того баранці I групи домінували й за масою парної шкури та голови, але розбіжність між ними і II групою була на рівні тенденції.

Продуктивну дію раціону підтверджують значення абсолютної маси внутрішніх органів, за якою баранці розподілилися в аналогічній послідовності. Разом із тим, індивідуальні зважування дали змогу встановити, що не дивлячись на відсутність статистично вірогідної різниці за загальною масою внутрішніх органів між групами, баранці I групи мали краще розвинені: при забої на першому етапі досліджень печінку на 4,2 %, легені – 6,7 %, нирки – на 22,2 %; на другому відповідно печінку – на 9,3 %, селезінку – 66,7 %, серце – на 20,0 %, легені – на 13,2 %; нирки – на 22,2 %. Але при забої на третьому етапі у них спостерігалось вірогідне зростання маси селезінки – на 29,6 % ($p < 0,05$) і серця – 16,7 % ($p < 0,05$). Щодо збільшення маси решти внутрішніх органів, то у них воно проходило з різною інтенсивністю і варіювало від 16,7 % до 19,7 %. Перевага баранців I групи над II за абсолютною масою внутрішніх органів, ймовірно, була обумовлена більшою їх інтенсивністю росту.

Відносний вихід внутрішніх органів також чітко залежав від інтенсивності росту баранців і зумовлювався їх загальною масою. Зі збільшенням живої маси при забої швидкість росту передзабійної живої маси становила 69,7–57,9 %; маси парної туші – 68,2–76,4 %; внутрішнього жиру – 2,1–3,3 раза; забійної маси – 69,2–82,4 %; забійного виходу – 4,7–5,3 %; маси печінки – у 2–1,8 раза; селезінки – у 1,8–1,4; серця – у 1,5–1,3; легень – у 2,3–2 і нирок – у 1,3 раза в обох випадках.

Індекс загальної м'ясистості, який вказує свідчить про наявність м'яса в охолоджених тушах щодо їх довжини, варіював від 4,8 кг до 5,6 кг при забої баранців на першому етапі, від 3,6 кг до 3,8 кг – другому та від 2,8 кг до 3,3 кг – третьому етапі. Варто вказати, що зі збільшенням як інтенсивності росту баранців, так і живої маси при забої значення цього коефіцієнту зменшувалися.

Обґрунтовано, що за хімічним складом середні проби баранини, одержаної від молодняку обох груп повною мірою відповідали вимогам до високоякісної м'ясної сировини і не мали вірогідних відмінностей між собою. Натомість м'язова тканина баранців I групи, порівняно ровесниками II групи, за кількістю харчових компонентів у складі сухої речовини виявилася менш водянистою на 1,01–3,6 % та більш збагаченою вмістом білка – на 0,82–4,2 % за майже однакового накопичення масових часток жиру і золи.

Баранина молодняку I групи характеризувалась й кращою фізіологічною зрілістю, так як цей коефіцієнт у них був більшим при забої на першому етапі на 6,3 %; другому – на 14,3 % і третьому – на 3,3 %. Водночас, перевага за співвідношенням сухої речовини до вологи (коефіцієнт скоростиглості) зростає більш помітніше відповідно на 5,3; 5,3 і 17,6 %, за наближення до оптимального співвідношення білка до жиру, порівняно з ровесниками II групи, що властиво сучасним вимогам споживача до поживних і харчових її якостей. Виявлений факт прямопропорційної залежності щодо збільшення вмісту м'яса в напівтушах за майже однакового вмісту жиру обумовив підвищення його калорійної цінності в середніх пробах фаршу I групи, що становило відповідно 3,4–7,8 % від аналогічного показника тварин II групи.

За оцінки активної кислотності, визначеної через добу після забою, м'ясо баранців I групи мало дещо й більшу величину лужної реакції ($pH = 5,74–5,89$ проти $5,74–5,80$) та менші значення вологоутримувальної здатності – на 0,73–4,15 % щодо молодняку II групи. Між тим як визначені параметри активної кислотності не виходили за межі норм і свідчать про нормальний перебіг післязабійного процесу гліколізу в м'ясі баранців обох груп. Інші показники різнилися не суттєво і теж не мали вірогідних міжгрупових розбіжностей.

Висновки. 1. Додаткове додавання до основного раціону байпас-протеїну забезпечило підвищення інтенсивності росту баранців I групи за підсисний період на 36 г або 22,5 % та збільшення їх живої маси при відлученні на 4,08 кг або 24,4 %.

2. Встановлено, що морфологічний склад та біохімічні показники крові перебувають в межах фізіологічної норми і зумовлюються впливом умов годівлі. Баранці I групи за більшістю досліджених показників крові переважали ровесників II групи, що свідчить про вищу напруженість обмінних процесів в їх організмі.

3. Згодовування байпас-протеїну баранцям I групи сприяло збільшенню передзайної живої маси на 8,3–12,5 %, маси парної туші на 13,1–18,7 %, забійної маси – на 12,6–19,3 % та забійного виходу – на 1,8–2,4 %.

4. М'язова тканина баранців I групи, порівняно ровесниками II групи, за кількістю харчових компонентів у складі сухої речовини виявилася менш водянистою на 1,01–3,6 % та більш збагаченою вмістом білка – на 0,82–4,2 % за майже однакового накопичення масових часток жиру і золи.

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІ РОЗВИТКУ М'ЯСНОГО СКОТАРСТВА В УКРАЇНІ

С. О. Голембівський

Аспірант; s.golembivsky@ukr.net

Вінницький національний аграрний університет

Забезпечення населення повноцінними та доступними продовольчими товарами є одним із головних викликів сучасного світу. Виробництво продукції тваринництва, зокрема м'яса, має велике значення для забезпечення продовольчої безпеки та належного харчування населення.

Проблема недостатнього виробництва яловичини є важливою для аграрного сектору економіки України. Низький рівень виробництва м'яса на душу населення порівняно зі світовими стандартами є результатом ряду чинників, включаючи технологічні, економічні та структурні аспекти.

Враховуючи умови і ресурси України, розвиток спеціалізованого м'ясного скотарства, яке передбачає вирощування м'ясної худоби на пасовищах та використання традиційних методів вирощування, може бути одним із ефективних шляхів зростання виробництва яловичини та інших м'ясних продуктів. Такий підхід сприятиме не лише забезпеченню потреб населення у м'ясі, але й створенню нових робочих місць та розвитку сільських Територій України.

Із розвитком технологій, змінами споживчих вподобань та під впливом екологічних та економічних факторів м'ясне скотарство стає предметом постійного удосконалення та адаптації до нових вимог. Одним із найбільших викликів для м'ясного скотарства є збереження його екологічної стійкості за рахунок впровадження сталого виробництва та розробка ефективних систем відновлення ґрунтів і біологічного землеробства. Ще одним викликом є підвищення вимог до якості та безпеки м'яса [6]. Дотримання відповідного стандарту якості та безпеки м'ясної продукції ставить перед виробниками вимоги до використання новітніх технологій у годівлі та утриманні тварин, контролю за якістю кормів