

годин після годівлі. Летючі жирні кислоти (ЛЖК), а також кількість азотно-аміачних сполук збільшувалося на протязі 1-4 годин після годівлі. Вгод et al. зробили висновок, що вода при 0°C пригнічує активність мікрофлори рубця.

Таким чином, при організації процесу виробництва вовни і баранини, вирощування молодняку овець у господарстві необхідно вибірково враховувати фізіологічну потребу тварин різних статевовікових груп у воді, а напування овець здійснювати якісною незабрудненою водою відповідної температури і у достатній кількості.

УДК 636.086.34

## **М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ОВЕЦЬ ТА ЯКІСТЬ БАРАНИНИ**

**Похил В.І., Похил О.М., Рожков В. В.**

*Дніпровський державний аграрний університет, м. Дніпро*

Продуктивність овець оцінюється за наступними основними показниками: передзабійна маса, маса туші і внутрішнього жиру, забійна маса, забійний вихід, співвідношення в туші кісток і м'якоті, а також м'язової і жирової тканин, категорія вгодованості овець і туші, сортовий і морфологічний склад туші, локалізація жиру, харчова цінність м'яса, вихід і якість субпродуктів і ін.

Туші однієї і тієї ж маси мають залежно від співвідношення в них м'яса-м'якоті і кісток різну харчову цінність. Відношення маси м'якоті до маси кісток прийнято називати коефіцієнтом м'ясності. Цей показник залежить, перш за все, від вгодованості овець, а також породи, статі і віку тварин. Співвідношення м'яса-м'якоті і кісток в туше встановлюють при її обвалці.

Кількість жиру і його розподіл в туші мають істотне значення в оцінці якості баранини, яку отримують при забої овець різних порід. При рості і розвитку організму овець жир відкладається на різних ділянках тіла в певній послідовності, і він має різну харчову цінність. У курдючних і жирнохвостих овець жир на сідницях і хвості з'являється ще в ембріональний період життя. У постембріональний період у овець всіх порід в першу чергу відкладається внутрішній жир (нирковий, кишковий), потім - міжм'язовий, підшкірний жировий шар і останнім - внутрішньом'язовий. Відкладення міжм'язового жиру надає баранині мармуровому вигляду і покращує її харчові якості. У овець різних порід відкладення жиру відбувається по-різному.

У овець скоростиглих м'ясо-шерстних порід жировідкладення в основному відбувається між м'язами і у вигляді поливу на поверхні туші.

У овець тонкорунних порід значна частина жиру відкладається також на поверхні туші і в області нирок.

Високо цінуються туші з оптимальним відкладенням підшкірного і внутрішнього жиру при переважному вмісті його між м'язами. Туші масою 16-18 кг повинна містити не більше 25 % жиру, зокрема 13 % підшкірного, 10 % міжм'язового і 2 % ниркового. Товщина жирового шару над найдовшим м'язом спини між 12-м і 13-м грудним хребцями для туш масою 15-18 кг повинна складати 3-4 мм і для туш масою 20-25 кг - 4-5 мм.

Категорія вгодованості овець - один з основних показників прижиттєвої оцінки їх м'ясної продуктивності. Вона залежить від ступеня розвитку м'язової і жирової тканин на холці, спині, попереку, ребрах і біля кореня хвоста, а у курдючних і жирнохвостих овець - курдюка і жирного хвоста.

Відповідно до ГОСТ 5111-55 вівці за станом вгодованості при здачі для забою на м'ясо підрозділяються на три категорії - вища, середня і нижчесередня.

Разом з баловою оцінкою екстер'єру про м'ясність овець можна судити по індексах тілобудови. Особливо обережно слід користуватися індексом костистості: густа шерсть, товста і рихла шкіра в області п'ясті створюють ілюзію масивності кістяка, а у голоногих тварин з щільною шкірою кістяк здається дуже тонким.

У віці 18 місяців порівняно високий позитивний взаємозв'язок є між основними показниками м'ясної продуктивності і промірами грудей. Збільшення або зменшення одних і тих же коефіцієнтів кореляції з віком пояснюється тим, що в певні вікові періоди різні тканини і органи ростуть з неоднаковою інтенсивністю. Саме тому в одному віці м'ясну продуктивність тварин характеризують одні параметри, в іншому - інші.

Встановлені достовірні позитивні коефіцієнти кореляції між живою масою і масою туш ( $r = 0,87$ ), між живою масою і м'ясом в тушах ( $r = 0,85$ ), між масою туш і масою м'якоті ( $r = 0,99$ ).

У овець м'ясо-вовнових порід жива маса найтісніше пов'язана з такими промірами, як коса довжина тулуба і обхват грудей. Коефіцієнт кореляції між обхватом грудей і живою масою складає 0,78, масою туші - 0,77.

Баранину найвищої якості отримують при забої молодняка у віці до 9 місяців; маса туші залежно від віку складає 12-23 кг; товщина жиру над "м'язовим вічком" не менше 2 мм і не більше 5 мм; товщина жиру на боці туші над 12-м ребром складає 8-10 мм; вміст жиру в туші 24-26 %, кісток до 20 %.

Морфологічний склад туші залежить від породи, статі, віку і вгодованості овець. У тушах ягнят міститься більше кісток, менше м'якоті і жиру, ніж в

тушах дорослих тварин. З підвищенням вгодованості збільшується вміст м'якоті і жиру, зменшується питома маса кісток. В порівнянні з нижчесередньою вгодованістю овець кількість жиру в тушах овець середньої вгодованості зростає приблизно в 2 рази, вищесередньою - більш ніж в 3 рази. Одночасно збільшується вихід найбільш цінних відрубів - спинної частини, лопатки, грудинки, і задньої частини.

У баранині міститься від 53 до 72 % води і від 28 до 47 % сухих речовин. З підвищенням вгодованості овець збільшується кількість сухих речовин, зокрема білка і, особливо, жиру.

Морфологічний склад туші встановлюють шляхом обвалки окремих її відрубів. Оскільки проведення обвалки туш - трудомісткий процес, запропоновані показники, що характеризують м'ясність туш без її обвалки.

Висока кореляція між хімічним складом м'яса і відносною масою м'язів дає можливість з певною достовірністю розрахувати вміст жиру і білка в м'ясі, його калорійність, не удаючись до обвалки туші і хімічного аналізу середньої проби м'яса. Встановлено, що чим більше площа поперечного перетину найдовшого м'яза спини ("м'язового вічка"), тим вище вихід м'якоті в туші. Коефіцієнт кореляції між цими показниками рівний 0,62-0,92.

Встановлена висока позитивна кореляція між масою скелета і масою окремих кісток у овець породи прекос. Коефіцієнт кореляції між площею "м'язового вічка" і масою туші у овець породи прекос складає 0,975, масою м'яса - 0,852, масою кісток - 0,825.

Харчова цінність м'яса визначається співвідношенням різних тканин, що входять в його склад, найбільш цінні з яких - м'язова і жирова. За вмістом в м'якоті білків баранина трохи поступається яловичині і телятині, а за вмістом жиру і калорійності перевершує їх. Калорійність їстівної частини туші овець вища, ніж яловичини (на 33-36 %), але нижче, ніж свинини (на 23-29 %), що знаходиться в прямій залежності із вмістом жиру.

Біологічна цінність м'яса визначається амінокислотним складом білка. В порівнянні з яловичиною в загальному білку баранини більше таких незамінних амінокислот, як аргінін, треонін, триптофан і однакова кількість метіоніну, а в порівнянні зі свининою більше міститься тільки аргініну. По загальному вмісту незамінних амінокислот баранина трохи поступається яловичині і свинині.

Яловичий, свинячий і баранячий харчові жири складаються головним чином з пальмітинової, стеаринової, олеїнової і відносно невеликої кількості інших жирних кислот. На відміну від яловичого і свинячого баранячий жир містить менше пальмітинової (на 3-4 %) і олеїнової (на 3-7 %), але значно більше стеаринової (на 5-12 %) кислоти. З відомих в природі 40 жирних

кислот в баранині виділено 18. Що стосується вмісту поліненасичених жирних кислот, то по їх сумарній кількості баранячий жир поступається тільки свинячому (на 7 %), але перевершує яловичий (на 3 %).

Баранячий жир поступається жиру інших видів сільськогосподарських тварин за вмістом активних в хімічному і біологічному відношенні неорганічних жирних кислот.

Ще одна особливість баранячого жиру - невеликий вміст холестерину - 29 мг % в порівнянні з 75 мг % в яловичому і 74,5126 мг % в свинячому жирі.

У баранині міститься більше нікотинової кислоти, біотину і вітаміну В12 в порівнянні зі свининою, але менше тіаміну, пантотенової кислоти і вітаміну В6, а в порівнянні з яловичиною - більше тіаміну, рибофлавіну, нікотинової кислоти, біотину і менше фолієвої кислоти і вітаміну В6.

За вмістом макроелементів (кальцію, фосфору і заліза) баранина трохи відрізняється від інших видів м'яса і лише по кількості фосфору значно поступається телятині.

По мікроелементах (мідь, алюміній, цинк) баранина перевершує інші види м'яса, а за вмістом алюмінію поступається тільки яловичині.

На м'ясу продуктивність овець і якість м'яса істотно впливають такі генетичні чинники, як порода, індивідуальні особливості, ступінь спорідненості між тваринами, поєднаність при схрещуванні, тип при народженні (двійнята, трійні), стать, вік і ін.

Для отримання максимальної кількості м'яса від овець, що знаходяться в однакових умовах годівлі і утримання вирішальне значення має вибір породи і внутрішньопородного типу: при рівних витратах праці і корму різні конституціонально-продуктивні типи овець (м'ясо-шерстний, шерстно-м'ясний, м'ясний) мають неоднакову продуктивність.

Найбільш цінні анатомо-морфологічні відруби - задня і спинна частини туш овець м'ясного і м'ясо-шерстного типів - мають найменшу питому масу кісток, дещо вищою питомою масою кісток в менш цінних відрубках відрізняються тварини м'ясного типу.

Стать тварини істотно впливає не тільки на ріст молодняку, але і на якість баранини.

У ярок жирність туш вища. Ярки дають більший забійний вихід, оскільки відносна маса більшості побічних продуктів забою (голова, кишечник, шкура), що визначають зменшення передзабійної маси у баранчиків вище, а кількість внутрішнього жиру, що входить в забійну масу, у них менше.

Швидкорослі ягнята дають туші з меншим вмістом жиру. При середньодобовому прирості, рівному 214 г на відгодівлі від 20 до 45 кг і забої в 7 місяців отримують в середньому туші з товщиною жиру над "м'язовим

вічком" 1,8 мм і 16 % жиру в м'ясі. При добовому прирості 115-179 г і забої в 9 місяців - з товщиною жиру 45,5 мм і 19 % жиру в м'ясі.

Формування м'ясності овець в постнатальний період в значній мірі визначається годівлею тварин. Найбільша абсолютна швидкість росту лінійних промірів тварин спостерігається в перші місяці життя.

Лінійні проміри м'язів збільшуються в значно меншому ступені, ніж їх маса. Об'єм та маса м'язів збільшуються в основному за рахунок збільшення площі поперечного перетину м'язів. З віком ягнят значно зростає площа "м'язового вічка". Якщо при народженні вона дорівнює 242 мм, то в місячному віці - 756 мм, в 4-місячному - 1311 мм. Діаметр м'язових волокон при рості ягнят змінюється менш істотно. У молодняка місячного віку поперечний перетин волокон на 5 %, а у 4-місячного на 35 % більше, ніж у новорождених.

З віком підвищується також частка м'якотної частини і, відповідно, зменшується частка кісток. У ягнят до двох місяців переважає відкладення внутрішньом'язового жиру над жиром внутрішнім. У подальшому інтенсивніше відкладається внутрішній жир.

В міру росту і розвитку молодняка відбуваються істотні морфологічні і хімічні зміни, в результаті яких значно підвищується поживна цінність баранини, збільшується частка м'язової тканини в туші, зростає кількість найбільш цінних відрубів, знижується питома маса кісток, зростає калорійність м'яса.

Тільки від добре вгодованих тварин можна отримати високоякісну баранину. Інтенсивна відгодівля дає можливість отримувати високоякісну тушку від ягнят в 4-5-місячному віці.

У баранині жирної вгодованості міститься до 31 % жиру і до 42 % сухих речовин, тоді як при нижчесередній вгодованості відповідно 6,5 і 27,5 %.

Повноцінна годівля ягнят від народження до 9-місячного віку сприяє кращому формуванню м'ясної продуктивності, і в усі вікові періоди їх туші по масі вище, ніж туші ягнят, що отримували недостатньо корму.

Недогодівля овець призводить не тільки до зниження якості отриманого м'яса, але і невиправдано збільшує витрати корму на виробництво м'яса.

Різний рівень годівлі ягнят в період їх вирощування в значній мірі відбивається не тільки на показниках м'ясної продуктивності, але і на розвитку кісткової, м'язової і жирової тканин, а також хімічному складі туш. Маса скелета по відношенню до живої маси з віком знижується швидше у ягнят, що знаходилися в сприятливих умовах годівлі. Одночасно з цим у них швидше зростає відносна маса м'якотної частини туші, маса м'язової і

жирової тканин по відношенню до живої маси. Наростання живої маси при підвищеній годівлі проходить в основному за рахунок жировідкладення, тоді як при помірній годівлі - за рахунок збільшення м'язової і кісткової тканин.

Вплив різних рівнів годівлі овець відбивається на якісних показниках туш. При високому рівні годівлі і забої у молодому віці (7 місяців) від баранчиків отримують помірно жирні повном'ясні туші. При середньому і низькому рівнях годівлі, коли досягнення живої маси 45 кг затягується до 9-місячного віку, отримують більш повном'ясні і жирні туші. При цьому кількість жиру зростає як на поверхні, так і всередині туші незалежно від рівня годівлі.

Важливе значення для поліпшення якості баранини має рівень вмісту протеїну в раціонах. Недолік його в кормах знижує приріст живої маси і погіршує якість м'яса.

Важлива умова отримання високої м'ясної продуктивності овець - забезпечення тварин раціонами, збалансованими не тільки по протеїну, але і по амінокислотах. Недодача в раціонах овець таких незамінних амінокислот, як метіонін і лізин, можна заповнити введенням в їх склад відповідних добавок. При додаванні в раціони овець синтетичних амінокислот, зокрема метіоніну, не тільки інтенсивніше використовується азот в передшлунках і поліпшується засвоюваність поживних речовин корму, але і поліпшується якість м'яса.

УДК 636.32/38.03

## ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МОЛОКА ВІВЦЕМАТОК РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ

Похил В.І., к. с.-г. н., доцент

Лесновська О.В., к. с.-г. н., доцент

Дніпропетровський державний аграрний університет, м. Дніпро

*Анотація. Ріст, розвиток і збереження ягнят залежать від молочності їх матерів, хімічного складу молока та його біологічної цінності. Дослідженнями встановлено, що поліпшуючою породою є барани-плідники інтенсивних м'ясних порід. Висока молочність вівцематок у поєднанні з доброю кормовою базою дає можливість отримати більш скоростиглий молодняк, який може самостійно існувати після їх відлучення вже у віці 2,5 місяці.*

**Ключові слова:** молочна продуктивність, амінокислотний склад молока, вівцематки, асканіська м'ясо-вовнова порода, тексель, олібс.