

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ М'ЯСНОСТІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ БАРАНЦІВ ДО РІЗНОЇ ЗАБІЙНОЇ МАСИ

I. А. Помітун, I. В. Корх, Н. О. Косова,
Н. В. Бойко, Л. П. Паньків, П. О. Рязанов
itanimalnaan@gmail.com

Інститут тваринництва НААН
вул. 7-ї Гвардійської Армії, буд. 3, смт Кулиничі, 62404, Україна

Виявлено особливості формування м'ясності при вирощуванні баранців до різної забійної маси. Реалізація поставленої мети передбачала використання комплексу загальноприйнятих зоотехнічних, лабораторних та біометричних методів досліджень. Як результат виконаної роботи встановлено, що абсолютна маса периферійного і осьового відділів напівтуш баранців була обумовлена інтенсивністю росту і коливалася залежно від їх живої маси при забої. Найбільший приріст живої маси у них був забезпечений, перш за все, збільшенням периферійного відділу. Баранці з високою інтенсивністю росту при забої на третьому етапі досліджень високовірогідно переважали менш масивних ровесників як за абсолютною масою периферійного і осьового відділів напівтуш, так і окремих відрубів. Зокрема, маса периферійного відділу напівтуш баранців I групи була на 8,0% більшою порівняно з аналогічним показником ровесників II групи. За порівняння маси осьового відділу напівтуш перевага перших над останніми збільшилась і становила 18,2%. Тоді як за визначення співвідношення маси периферійного і осьового відділів до загальної маси напівтуш виявлено, що у баранців I групи периферійний відділ займав 53,0%, осьовий – 47,0%, II групи відповідно – 51,8% і 48,2% до загальної їх маси. Водночас у тазовому поясі баранців обох груп найбільшу питому частку в масі досліджених м'язів займали чотириголовий і двохголовий м'язи стегна, а в плечовому поясі – триголовий плеча. Інші м'язи характеризувалися менш посиленим розвитком й на їх питому частку припадало не більше 9,9 % їх загальної маси в напівтушах.

Ключові слова: баранці, терміни забою, осьовий і периферійний відділи, м'язи.

THE FEATURES of MEAT FORMATION in the RAMS GROWING PERIOD till the DIFFERENT SLAUGHTER WEIGHT

**I. A. Pomitun, I. V., Korkh, N. O. Kosova,
N. V. Boiko, L. P. Pan'kiv, P.O. Riazanov**
itanimalnaan@gmail.com

Institute of Animal Breeding of the National Academy of Agrarian
Sciences of Ukraine,
3, 7-th Gvardejskoj Army Street, Kulynychi, 62404, Ukraine

The features of the meat formation during rams growing to the different slaughter weight were identified. The realization of this goal envisaged the using generally accepted zoo-technical, laboratory and biometric research methods. The absolute mass of the peripheral and axial departments of rams' half-carcasses was determined by the growth intensity and varied depending on their live weight at slaughter. The live weight greatest increase was provided, first of all, by a peripheral department increase. The rams, which had high growth intensity at slaughter, exceeded less massive peers both in absolute mass of the peripheral and axial departments of carcasses and individual cuts highly significant in the third stage of the research. Specifically, the mass of the peripheral department of the I group rams half-carcasses was at 8.0% higher than for the peers from group II. By comparing the mass of the axial department of the half-carcasses, the advantage of the first over the last ones increased and amounted to 18.2%. Whereas, by the mass of the peripheral and axial departments ratio determination to the total mass of the carcasses, it was revealed that for the rams from I group the peripheral department occupied near 53.0%, axial – 47.0%, for the II group, respectively, 51.8 % and 48.2% of their total mass. At the same time, the quadriceps and biceps hip muscles occupied the largest proportion in the mass of the studied muscles in the pelvic girdle of both groups of rams, and in the shoulder girdle - the triceps. Other muscles were characterized by less intense development their specific share accounted for not more than 9.9% of their total mass in the half-carcasses.

Keywords: rams, terms of slaughter, axial and peripheral departments, muscles.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ МЯСНОСТИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ БАРАНЧИКОВ ДО РАЗНОЙ ЖИВОЙ МАССЫ

**И. А. Помитун, И. В. Корх, Н. А. Косова,
Н. В. Бойко, Л. П. Панькив, П. А. Рязанов**
itanimalnaan@gmail.com

Институт животноводства НААН
ул. 7-й Гвардейской Армии, 3, пгт. Кулинич, 62404, Украина

Выявлены особенности формирования мясности при выращивании баранчиков до разной забойной массы. Реализация поставленной цели предусматривала использование комплекса общепринятых зоотехнических, лабораторных и биометрических методов исследований. В результате выполненной работы установлено, что абсолютная масса периферического и осевого отделов полутуш баранчиков была обусловлена интенсивностью роста и колебалась в зависимости от их живой массы при убое. Наибольший прирост их живой массы был обеспечен, в первую очередь, увеличением периферического отдела. Баранчики с высокой интенсивностью роста при забое на третьем этапе исследований высоко достоверно превышали менее массивных сверстников как по абсолютной массе периферического и осевого отделов полутуш, так и отдельных отрубов. В частности, масса периферического отдела полутуш баранчиков I группы была на 8,0% больше по сравнению с аналогичным показателем сверстников II группы. При сравнении массы осевого отдела полутуш преимущество первых над последними увеличилось и составило 18,2%. Тогда как при определении соотношения массы периферического и осевого отделов к общей массе полутуш выявлено, что у баранчиков I группы периферический отдел занимал 53,0%, осевой – 47,0%, II группы соответственно – 51,8% и 48,2% по отношению к их общей массе. В тоже время, в тазовом поясе баранчиков обеих групп наибольший удельный вес в массе исследованных мышц занимали четырехглавая и двуглавая мышцы бедра, а в плечевом поясе – трехглавая плеча. Другие мышцы характеризовались менее усиленным развитием и на их удельную долю приходилось не более 9,9% их общей массы в полутушах.

Ключевые слова: баранчики, сроки забоя, осевой и периферический отделы, мышцы.

У сучасних умовах ведення вівчарства його конкурентоспроможність зумовлена рівнем м'ясної продуктивності овець, яка в останні роки набуває ключової значущості. Безсумнівно, інтенсифікація й подальша стабілізація галузі неможливі без найповнішого використання біологічного потенціалу м'ясної продуктивності вітчизняних порід овець за чистопородного розведення та схрещування їх із провідними породами закордонної селекції м'ясного напрямку продуктивності. До того ж, актуальною залишається проблема збереження вовнової продуктивності, і, насамперед, якості вовни [3].

Проте у межах професійної компетентності важливим завданням залишається й оптимізація комплексу селекційних ознак, що визначають результативність робіт, спрямованих на збільшення м'ясної продуктивності тварин. Зокрема, аналіз низки наукових джерел дав змогу з'ясувати, що при одержанні цінної у харчовому відношенні молодой баранини провідною ознакою є жива маса, за якої найбільш доцільно забивати молодняк на м'ясо. У пошуках оптимальної величини живої маси перед забоєм молодняку на м'ясо окремі автори переконані, що відгодівля ягнят до 36-38 кг більш доцільна, ніж до 30 кг, а до досягнення живої маси 40 кг – подальша відгодівля небажана [4]. Хоча в роботах інших авторів значення оптимальної живої маси при забої істотно різняться [1,2,6], що пов'язано з особливостями попиту ринку. Натомість широке використання наявних генетичних ресурсів Англії дає змогу виробляти широкий спектр продукції вівчарства від легких туш (9 кг) до тяжких (25 кг), що цілком задовольняє споживчі потреби [5].

Водночас слід урахувати, що досягнення молодняком овець оптимальної живої маси при забої можливе лише при забезпеченні чітко окреслених параметрів інтенсивності росту та обмінних процесів, що протікають в їх організмі, між тим як розвиток організму і окремих його складових завжди є результатом взаємодії спадковості та умов довкілля. У зміненому середовищі як один і той же генотип, так і різні, реалізуються неоднаково. Все це, в решті решт, впливає на прояв господарсько-корисних ознак у процесі росту організму. Отже, актуальність проблеми зумовила мотивацію проведених досліджень.

Мета досліджень – виявити особливості формування м'ясності при вирощуванні баранців до різної живої маси.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводили в ДП ДГ „Гонтарівка” ІТ НААН Вовчанського р-ну Харківської області.

Для організації досліду сформували дві групи баранців-аналогів харківського внутрішньопородного типу породи прекос різної інтенсивності росту за період відлучення, по 40 голів у кожній. Перша група одержувала грубі корми (сіно люцернове, силос кукурудзяний,

дєрь ячменя та кукурудзи) і додатково 150 г захищеного бай-пас протеїну. Другій групі згодовували аналогічний основний раціон, але 150 г бай-пас протеїну заміняли 150 г соняшникової макухи, що й забезпечило відмінності в інтенсивності росту піддослідних тварин.

Контрольні забої проводили в три етапи: за досягнення середніх показників живої маси по групах вище 30 кг (I етап); вище 40 кг – (II етап) і вище 50 кг – (III етап), за методикою ВІТ, 1978.

Цифровий матеріал експериментальних досліджень піддавали біометричному опрацюванню методом варіаційної статистики з використанням персонального комп'ютера та пакету прикладних програм MS Excel 2003. Різницю між групами вважали вірогідною при $p < 0,05$.

Результати досліджень. Одержані у досліді результати свідчать про те, що формування як периферійного, осьового відділів напівтуш, так і окремих м'язів, котрі характеризують м'ясність баранців, було обумовлено неоднаковою інтенсивністю їх росту. Встановлено, що абсолютна маса периферійного відділу напівтуш баранців I групи при першому етапі забою була на 20,7% більшою порівняно з аналогічним показником ровесників II групи (табл. 1). За порівняння маси осьового відділу напівтуш перевага перших над останніми зменшилась і становила 15,0%. Тоді як за визначення співвідношення маси периферійного і осьового відділів до загальної маси напівтуш виявлено, що у баранців I групи периферійний відділ займав 53,0%, осьовий – 47,0%, II групи відповідно – 51,8% і 48,2% до загальної їх маси.

Периферійний відділ в основному був представлений філейною та гомілковою частинами тазостегнового відрубу. Зокрема, в структурі цього відрубу філейна частина у баранців I групи займала 85,4%, II групи – 81,8%. Водночас за порівняння абсолютної маси лопатково-плечового відрубу напівтуш з'ясовано, що у баранців I групи проти ровесників II групи цей показник виявився вірогідно вищим на 22,3% ($p < 0,05$).

Осьовий відділ напівтуш більш повно характеризують такі відруби, як сідло і грудина з пашиною: у структурі цього відділу баранців I групи вони займають 35,4 і 21,3%, II групи – 35,2 і 20,8%.

У межах другого етапу забою встановлено, що у баранців I групи маса периферійного відділу становила 51,8%, осьового відділу – 48,2%, у II групі аналогічні показники перебували на рівні 51,9 і 48,1%. При аналізі структури осьового відділу напівтуш встановлено, що відруб сідло у напівтушах піддослідних баранців як I групи, так і II займав найбільший відсоток – 33,4 і 35,0%, при цьому грудина і пашина – 22,5 і 21,5%, шия – 22,7 і 23,1%, передня четвертина - ребер – 15,2 і 13,9%, вирізка – 5,9 і 6,5%.

**Таблиця 1. Абсолютна маса периферійного і осьового відділів напівтуш баранців,
M±m, (n = по 3 голови у групі)**

Показники	Етапи проведення забою					
	перший		другий		третій	
	I	II	I	II	I	II
Маса периферійного відділу, г	3429,1±61,08	2841,7±54,80	4090,1±10,72	3523,4±105,17	5714,4±74,80	5293,4±28,90***
у т.ч. тазостегновий відруб	2145,0±39,04**	1791,7±29,50	2729,4±121,10	2298,4±117,70	3534,9±68,79	3379,0±54,87
із них: - філейна частина тазостегнового відрубу	1831,7±34,92	1465,0±43,00	2309,0±117,00	1932,7±117,65	3138,6±120,30	2915,0±128,52
- гомілкорова частина тазостегнового відрубу з гомілкою	313,3±9,17	326,7±18,02	420,4±25,85	365,7±4,70	396,3±33,57	464,0±66,88
лопатково-плечова частина	1284,1±64,44*	1050,0±26,20	1360,7±220,00	1225,0±152,06	2179,5±58,67	1914,4±22,56
із них - лопатка	976,4±52,62	796,3±6,57	1042,7±198,20	903,0±193,40	1853,0±141,90	1599,0±119,50
- рулька	307,7±16,17	253,7±19,95	318,0±45,18	322,0±51,86	326,5±35,00	315,4±49,34
Маса осьового відділу, г	3038,3±168,80	2641,8±36,97	3802,4±255,50	3261,3±79,06	5384,5±11,90	4557,1±87,90***
у т.ч.: передня четвертина ребер	630,3±83,67	552,4±92,27	577,0±3,06	452,0±52,14	1228,3±21,30	1053,4±36,08
вирізка	183,0±14,01	169,0±17,79	224,0±26,73	211,0±11,00	329,0±13,08	315,7±5,33
сідло	1076,4±100,50	928,7±41,25	1281,4±95,43	1141,4±103,24	1692,9±68,70	1453,6±77,40
із них: - передня частина сідла	655,4±102,15	544,0±26,00	651,0±51,60	576,7±56,10	819,3±47,80	702,0±25,80
- ниркова частина	421,0±39,32	384,7±19,91	630,4±57,46	564,7±28,26	873,6±19,94	751,6±30,07
грудина та пашина	648,3±51,77	549,7±31,83	856,7±80,05	702,3±57,84	1170,0±99,62	821,0±60,11
шия	500,3±55,13	442,0±52,6	863,3±99,36	754,9±58,48	964,3±46,30	913,4±41,10
із них - від 1 до 2 хребця	78,7±31,23	56,0±11,98	65,3±25,04	39,6±6,77	206,0±13,80	236,4±10,20
- від 3 до 7 хребця	421,6±28,67	386,0±46,50	798,0±81,51	715,3±59,99	758,3±44,20	677,0±35,80

Примітки: * – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001 – вірогідність різниці I групи щодо II групи.

Між тим як маса периферійного відділу в баранців I групи була на 16,1% більшою порівняно з ровесниками II групи, у тому числі тазостегнового відрубу – на 18,8%, лопатково-плечового відрубу – на 11,1%, із них філейної частини тазостегнового відрубу – на 19,5%, гомілкової частини – на 15,0%, лопатки – на 15,5%.

Абсолютна маса відрубів осьового відділу напівтуш також дещо різнилася. Зокрема, за абсолютною масою передньої четвертини ребер у напівтушах баранці I групи мали перевагу над ровесниками II групи на 27,7%, сідла – на 12,3%, відрубу шиї – на 14,4%, грудини і пашини – на 22,0%. Загалом перевага за абсолютною масою напівтуш у баранців I групи над ровесниками II групи становила 16,4%, у тому числі периферійного відділу – 16,1%, осьового – 16,6%.

При забої баранців I групи на третьому етапі досліджень встановлено, що питома частка відрубів, які є складовими периферійного відділу, становить 51,5% щодо абсолютної маси напівтуш, осьового – 49,5%, II групи відповідно – 53,7 і 46,3%. Маса тазостегнового відрубу периферійного відділу напівтуш, одержаного від баранців I групи порівняно з II групою виявилася більшою на 4,6%, у тому числі філейної його частини – на 7,7%. Гомілкова частина тазостегнового відрубу баранців I групи за абсолютною масою поступалась на 14,6 % представникам II групи.

Осьовий відділ напівтуш більш повно характеризує відруб передньої і ниркової частини сідла, у тому числі найдовший м'яз спини. Встановлено, що за абсолютною масою як передньої, так і ниркової частин сідла мала місце перевага баранців I групи над ровесниками II групи на 16,7-16,2%, грудиною і пашиною – на 42,5%, шийним відрубом – на 5,6%. Вирізка і найдовший м'яз спини, одержані від баранців обох груп не мали суттєвої різниці за абсолютною масою.

Порівняльний аналіз даних структурного стану формування окремих м'язів у напівтушах баранців виявив також неоднакову картину (табл. 2). На тлі збільшення живої маси пропорційно зростала й маса основних м'язів тазового поясу, які формують м'ясність туш. Зокрема, у молодняку I групи найбільш масивним виявився чотириголовий м'яз стегна. Його абсолютна маса при забої на першому етапі досліджень була на 67 г, або 21,6%; другому – на 91 г, або 23,2% і третьому – на 141 г, або 28,0% ($p < 0,01$) більшою за ровесників II групи.

Дещо повільніше зростав двоголовий м'яз плеча за абсолютною масою якого різниця між піддослідними групами становила 25,7%; 4,1%; 6,5% на користь баранців I групи. Між тим як для м'язів області плечового поясу останніх характерні й краще розвинуті три-

**Таблиця 2. Абсолютна маса окремих м'язів баранців різної інтенсивності росту, г
M±m, (n = по 3 голови у групі)**

Гру-па	Загальна маса окремих м'язів	Передостний	Заостний	Триголовий плеча	Напівперетинчатий	Напівсухожильний	Двоголовий стегна	Чотириголовий стегна	Ікроножний
Перший етап забою									
I	1388±48,39	87±10,50	101±3,71	152±20,80	172±8,99	77±8,82	298±19,10	377±29,38	124±6,57
II	1176±47,00	83±8,25	80±11,92	130±6,17	159±7,45	61±7,86	237±14,19	310±11,92	116±24,17
Другий етап забою									
I	1906±107,74	116±12,12	160±16,37	244±15,90	262±22,23	96±7,23	385±17,25	484±30,33	159±13,45
II	1577±105,74	88±2,33	119±12,60	158±35,00	227±16,37	91±8,09	370±12,86	393±33,50	131±6,36
Третій етап забою									
I	2312±77,49	153±4,06	175±8,14	382±6,98	302±12,02	146±13,22	346±29,76	645±17,40**	163±11,06
II	2182±70,82	184±6,39*	197±7,42	401±5,93	290±9,94	136±16,76	325±30,90	504±19,75	145±4,93

Примітка. **p<0,01 – вірогідність різниці I групи щодо II групи.

головий м'яз плеча і заостний, за абсолютною масою яких вони переважали ровесників II групи відповідно на 16,9–54,4% та 26,3–34,5% при забоях на першому і другому етапах досліджень.

Надалі при проведенні заключного забою, за величиною цих показників, баранці I групи поступалися ровесникам II відповідно 4,7 і 11,2%.

Серед м'язів тазового поясу найбільшу питому частку (23,1–34,9%) займав чотириголовий і двоголовий м'язи стегна (14,9–23,5%), а в плечовому поясі – триголовий м'яз плеча – 10,0–18,4%. Інші м'язи характеризувалися менш посиленим розвитком й на їх питому частку припадає не більше 9,9% їх загальної маси в напівтушах.

У процесі розвитку баранців абсолютна інтенсивність росту маси м'язів значно збільшувалася. Зокрема, кратність збільшення триголового плеча м'язу в баранців I і II груп становила 2,5 і 3,1 рази; передостного – 1,8 і 2,2 рази; заостного – 1,7 і 2,5 рази; напівсухожильного – 1,9 і 2,2 рази; напівперетинчатого – 1,8 рази в обох випадках; чотириголового плеча – 1,7 і 1,6 рази; двоголового стегна – 1,2–1,4 рази; ікроножного – 1,3 рази також в обох випадках.

Інший характер змін привалює за розрахунку відносної маси цих м'язів. Якщо на першому етапі досліджень найбільша питома частка була представлена м'язами тазового поясу і другому – плечового поясу в напівтушах баранців I групи, то при забої на третьому етапі останні суттєво переважали ровесників II групи лише за питомою часткою чотириголового м'язу стегна. При аналізі динаміки маси окремих м'язів видно, що м'язи тазового поясу значно різнилися за швидкістю росту від м'язів тазового поясу: з і збільшенням живої маси баранців на третьому етапі забою їх питома частка зменшувалась щодо першого етапу.

Висновки. Встановлено, що абсолютна маса периферійного і осьового відділів напівтуш баранців була обумовлена інтенсивністю росту і коливалася залежно від їх живої маси при забої. Найбільший приріст живої маси у них був забезпечений, перш за все, збільшенням периферійного відділу.

Баранці з високою інтенсивністю росту переважали менш масивних ровесників як за абсолютною масою периферійного і осьового відділів напівтуш, так і окремих відрубів.

У тазовому поясі найбільшу питому частку (23,1–34,9%) в масі досліджених м'язів займав чотириголовий і двоголовий м'язи стегна (14,9–23,5%), а в плечовому поясі – триголовий плеча – 10,0–18,4%.

Інші м'язи характеризувалися менш посиленим розвитком й на їх питому частку припадає не більше 9,9% їх загальної маси в напівтушах.

Список використаної літератури

1. Климский В. Н. Эффективность разных приемов подготовки выранных баранчиком алтайской породы для реализации их в год рождения : автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. Ставрополь, 2004. 25 с.
2. Кривко А. С. Продуктивность овец породы советский меринос улучшенной популяции, создаваемой на основе генетических ресурсов отечественной и зарубежной селекции : автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. Персиановский, 2015. 21 с.
3. Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивности сельскохозяйственных животных : учебник / В. И. Щербатов [и др.]. Краснодар : КубГАУ, 2014. 292 с.
4. Производство экологически чистой молодой баранины в пастбищном овцеводстве : монография / В. И. Трухачев [и др.]. Ставрополь : АГРУС, 2008. 92 с.
5. Livestock in Britain / The Mear and Livestock Commission and the International Agri-Technology Centre, 2007. 103 p.
6. Sañudo, C., Sanchez A., Alfonso M. Small Ruminant Production Systems and Factors Affecting Lamb Meat Quality // Meat Sc., 1998. vol. 49, Suppl. 1, S. 29–64.