

УДК 636.92

Коцюбенко Г.А., кандидат с.-г.наук, доцент (kotsubenko@rambler.ru)

© Інститут розведення і генетики тварин НААНУ, Київська обл., с. Чубинське

ФІЗИКО-ХІМІЧНА ТА БІОЛОГІЧНА ОЦІНКА ТУШОК КРОЛІВ РІЗНИХ ПОРІД

Проведений аналіз виходу продуктів забою кролів. Біологічну цінність білків оцінювали за амінокислотним складом. Отримані дані з фізико-хімічного складу м'яса та внутрішнього жиру тушок кролів. У наших дослідженнях доведена безсумнівна перевага гібридної форми кролів порівняно з вихідними чистопородними однолітками. Багатопородний гібрид має найкращий амінокислотний склад у тушці у 120-денному віці, що вказує на широкі перспективи його розведення в умовах півдня України.

Ключові слова: кролі, фізико-хімічний склад, продукти забою, амінокислотний склад, внутрішній жир, порода, тушка.

Вступ. На сучасному етапі розвитку суспільства однією з найважливіших задач є забезпечення населення продуктами харчування високої якості. Кролятина вважається високоцінним дієтичним продуктом. У сучасні часи за кордоном м'ясо кролів реалізується утричі дорожче ніж пташине. Кролятина є джерелом повноцінного білка, мінеральних речовин та вітамінів. За вмістом азотистих речовин вона поступається тільки м'ясу індиків.

За хімічними, морфологічними та технологічними якостями кролятина має ряд переваг над м'ясом інших тварин. Білок кролятини засвоюється на 90 %, тоді як яловичини на 62 %. Забійний вихід 4-5-місячних кроленят складає 57-61 % при співвідношенні кісток до м'язів 1:12.

Кролятина користується широким попитом у населення. Вона рекомендується до вживання тим, хто хворіє на харчову алергію, хвороби серцево-судинної системи, органів шлунково-кишкового тракту, печінки.

Відповідно до сучасної теорії харчування, продукти повинні не тільки задовольняти фізіологічні потреби організму, але і виконувати профілактичну та лікувальну мету. Говорячи про традиційність м'ясної сировини, не можна не врахувати кролівництво, яке успішно починає розвиватися на вітчизняному ринку ресурсів. Вивченню даної проблеми присвячені роботи Е.А. Алексеевой (2007), Р.О.Куца (2004), И.А. Умеринкова (2005) та ін.

Матеріал і методи. Метою роботи було дослідити вихід продукції у відсотках у тушках кролів різних напрямків продуктивності порід білий велетень, бельгійський велетень, новозеландська біла та багатопородного гібриду (білий велетень х бельгійський велетень х новозеландська біла), дослідити фізико-хімічний склад м'яса та внутрішнього жиру та вміст амінокислот у тушках при 120-денному віці забою.

Матеріалом досліджень стали тушки чистопородних кролів порід білий велетень, бельгійський велетень, новозеландська біла та багатопородного

гібриду (білий велетень х бельгійський велетень х новозеландська біла), забитих у 120-денному віці у господарстві товариство з обмеженою відповідальністю «Звірогосподарство «Рунас» Миколаївського району Миколаївської області. Кількість вибірки за кожною з дослідних груп склала по 50 голів.

За допомогою зважування на електронних вагах із точністю до десятих була визначена вага продуктів забою і перерахована на відсоткове відношення до маси тушки. Визначені показники фізико-хімічного складу м'яса та внутрішнього жиру кролячих тушок, такі як волога, жир, білок, зола. Якісний та кількісний склад амінокислот білка визначали методом іонообмінної хроматографії на автоматичному аналізаторі ААА-339. Розрахунок кількісного вмісту амінокислот проводили за калібрувальною шкалою, побудованою із використанням суміші стандартних розчинів. Зразки м'язової тканини були взяті із найширшого м'яза спини.

Результати дослідження. При потрошінні тушок кролів нами були виділені найбільш цінні їх частини – м'ясо, продукти потрошіння та жир. Середні показники відсоткового відношення складових тушки кролів різних порід та багатопородного гібриду наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Вихід продуктів забою кролів різних генотипів

Назва продукції	Вихід, у % до маси тушки кролів			
	білий велетень	бельгійський велетень	новозеландська біла	гібрид
Парне м'ясо у тому числі:	51,6	48,2	52,6	53,3
внутрішній жир	7,7	7,5	7,2	6,4
нирки	0,5	0,6	0,5	0,5
Голова	6,6	7,5	6,9	7,0
Шкіра	13,5	13,8	13,1	13,5
Вуха, лапи, хвіст	4,4	5,3	4,2	4,6
Кров	2,1	2,3	2,0	2,2
Печінка	3,4	3,6	3,4	3,5
Лівер	1,2	1,3	1,2	1,2
Кишки	6,3	6,5	6,3	6,4
Внутрішній жир	0,5	0,7	0,5	0,6
Неліквідні відходи	10,4	12,8	9,8	8,7

Виходячи з даних таблиці 1, слід вказати на переваги гібридних кролів, так вихід парного м'яса перебільшує вихідні породи на 1,7; 5,1; 0,7 % відповідно за породами білий велетень, бельгійський велетень та новозеландська біла. У гібридній формі кролів зменшився також і вихід внутрішнього жиру на 1,3; 1,1; 0,8 % відповідно за породами. Також меншість неліквідних відходів припадає на гібридних кролів 8,7 % у порівнянні з 10,4; 12,8 %; 9,8 % відповідно за дослідними породами.

Фізико-хімічний склад м'яса визначає його поживну цінність. Високі якісні показники кролятини залежать від оптимального збалансування за вмістом білку, жиру, зольних елементів, вологи та інших речовин. Нами

вивчений фізико-хімічний склад м'яса та внутрішнього жиру у кролів різних генотипів. Дані досліджень наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Фізико-хімічний склад найдовшого м'яза спини та внутрішнього жиру кролів різних генотипів

Показники	Одиниці вимірювання	Білий велетень	Бельгійський велетень	Новозеландська біла	Гібрид
Склад найдовшого м'яза спини					
Волога	%	72,2	72,0	72,6	72,5
Жир	%	4,1	4,4	3,7	3,6
Білок	%	22,4	22,0	22,5	22,8
Зола	%	1,21	1,33	1,06	1,09
Склад внутрішнього жиру					
Волога	%	6,2	6,0	6,6	6,6
Жир	%	92,9	93,4	92,9	93,0
Зола	%	0,16	0,19	0,15	0,15
Кислотне число	мгКОН/г	1,06	1,31	1,11	1,00
Перекисне число	ммоль	0,61	0,81	0,59	0,55

Аналіз отриманих результатів свідчить про зміни фізико-хімічного складу найдовшого м'язу спини та внутрішнього жиру у бік підвищення поживної цінності у гібридних кролів. Так, у багатопородного гібрида зменшується вміст жиру у м'ясі на 0,5; 0,9 % у порівнянні з кролями породи білий та бельгійський велетень відповідно. Збільшується вміст білка на 0,4; 0,8% відповідно.

При оцінці жиру виявлено, що внутрішній жир кролів усіх дослідних груп білого кольору, без сторонніх запахів та присмаків, прозорий у розплавленому стані, але виявлені деякі відмінності у фізико-хімічному складі. За фізико-хімічним складом внутрішній жир гібридних кролів має більшу вологість на 0,4 та 0,6 % порівняно із білим та бельгійським велетнем. Вміст жиру при порівняльній оцінці груп кролів суттєвих відмінностей не виявив.

За показниками окислювального псування жир гібридних кролів також має ряд переваг. Так, він має найменші значення кислотного та перекисного числа – 1,00 мгКОН/г та 0,55 ммоль.

Відомо, що амінокислоти є матеріалом для синтезу білків та інших азотистих сполук в організмі ростучих тварин, що обумовлює підвищення маси тіла і ріст органів та тканин.

Біологічну цінність білків м'яса кролів оцінювали за амінокислотним складом, у якому було встановлена присутність усіх незамінних амінокислот. Дані досліджень наведені у таблиці 3.

Дані таблиці 3 вказують на безсумнівні переваги гібридних тварин. Так, вміст валіну, ізолейцину, лейцину, лізину, метіоніну + цистіну, треоніну, триптофану та фенілаланіну перебільшує вихідні породи. Це вказує на протеїнову цінність гібридної форми кролів, вирощених в екологічно чистій зоні без вживання преміксів при відгодівлі. За вмістом незамінних амінокислот поступається всім вихідним породам бельгійський велетень, хоча дослідні

тварини мають найбільшу енергію росту та перебільшують дослідні породи за живою масою та середньодобовими приростами.

Таблиця 3

Вміст незамінних амінокислот у м'язовій тканині, (г на 100 г білку)

Амінокислоти	Генотипи кролів			
	білий велетень	бельгійський велетень	новозеландська біла	гібрид
Валін	1,035	0,953	0,999	1,088
Ізолейцин	0,782	0,777	0,875	0,989
Лейцин	1,478	1,459	1,554	1,652
Лізин	1,589	1,532	1,663	1,698
Метіонін+цистін	0,445	0,400	0,569	0,666
Треонін	0,913	0,845	0,926	0,998
Триптофан	0,327	0,312	0,333	0,345
Фенілаланін	0,795	0,721	0,812	0,888

Отримання інформації про хімічний та амінокислотний склад кролятини дозволяє обґрунтувати доцільність найбільш повного використання м'ясопродуктів високої біологічної цінності.

Висновки. Виходячи з вищевикладеного, слід вказати на безсумнівні переваги гібридної форми кролів за показником забійного виходу та за фізико-хімічним складом найширшого м'яза спини і внутрішнього жиру, а також за амінокислотним складом м'язової тканини. Вони перебільшують вихідні форми за поживною цінністю м'яса та вказують на перспективу розведення гібридних форм в умовах півдня України.

Література.

1. Алексеева Е.А. Продуктивно-биологические особенности кроликов, выращенных по акселерационному способу в Красноярском крае: дисс. / Е.А. Алексеева. – Красноярск, 2007. – С. 93.
2. Куц Р.О. Биохимическая и технологическая оценка мясного сырья различных видов животных при производстве колбасных изделий: дисс. / Р.О. Куц. – Краснодар, 2004. – С. 180.
3. Умеринков И.А. Биохимический статус и неспецифическая резистентность у кроликов при акселерационном методе выращивания: дисс. / И.А. Умеринков. – Курск, 2005. – С. 136.

Summary

Kotsyubenko A.A.

PHYSICAL AND CHEMICAL AND BIOLOGICAL EVALUATION OF RABBIT CARCASSES DIFFERENT BREEDS.

The analysis of the output products of slaughter pigs. Physical and chemical value of the proteins was evaluated by amino acid composition. The data on lipid composition of rabbit meat. our researches anesen advantage of hybrid forms of rabbit is well-proven by comparison to initial of pure breed wuanveek. A multipedegree hybrid excels the uwanyeas on the indexes of amino acid composition in the carcasses of 120-daily week, he specifies on wide prospects his breeding in the conditions of south of Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 15.04.2011