

ПОКАЗНИКИ ЗАБОЮ ТА ХІМІЧНИЙ СКЛАД М'ЯЗІВ МОЛОДНЯКУ КРОЛІВ ЗА РІЗНИХ РІВНІВ СИРОЇ КЛІТКОВИНИ У КОМБІКОРМАХ

*І.І. Ібатуллін, доктор сільськогосподарських наук,
професор, академік НААН
Ю.В. Позняковський, аспірант**

Наведені результати досліджень з визначення впливу рівня сирोї клітковини у комбікормі на показники забою та хімічний склад м'язів молодняку кролів. Встановлено, що використання комбікорму з вмістом 18 % сирої клітковини сприяє збільшенню маси тушки та деяких органів, а також підвищенню забійного виходу.

Кролі, передзабійна маса, маса тушки, сира клітковина, комбікорм.

Кролівництво – галузь тваринництва України, яка починає швидко розвиватися після занепаду і здатна забезпечити населення країни високоякісним дієтичним м'ясом. За даними FAO станом на 2011 рік, світове виробництво м'яса кролів становило 1,7 млн. т., а в Україні було вироблено 14 тис. тонн, що на 11,4 % більше ніж у 2007 році [4].

М'ясо кролів характеризується низькою калорійністю та високим вмістом білка, мінеральних елементів та вітамінів, а специфічна структура

* Науковий керівник – доктор сільськогосподарських наук, академік НААН України, І.І. Ібатуллін

м'язів і незначна товщина волокон (27,45–31,68 мкм) надають йому особливу ніжність і високу засвоюваність [1, 6].

Годівля була, є і завжди буде основною складовою будь-якої технології виробництва продукції тваринництва, оскільки забезпечує максимальну реалізацію генетично закладеної продуктивності. Будова і функції системи органів травлення кролів мають свої особливості, які зумовлюють специфіку їх живлення і методичні принципи нормування годівлі за енергією, поживними та біологічно активними речовинами при використанні повнораціонних комбікормів [2].

Будучи типовими фітофагами, кролі поїдають багато грубих та об'ємистих кормів, які містять велику кількість клітковини, оскільки їх органи травлення добре пристосовані до цього. Клітковина корму має не лише роль поживної речовини, а й бере участь в регуляції швидкості проходження харчових мас по кишечнику та складу мікрофлори для підтримання цілісності слизової оболонки [3,5].

Мета дослідження – встановити вплив різних рівнів сирової клітковини у комбікормах на показники забою та хімічний склад найдовшого м'яза спини кролів.

Матеріал і методи дослідження. Порівняльний аналіз із метою встановлення оптимального рівня сирової клітковини у комбікормі для кролів проведено внаслідок постановки науково-господарського дослідження. Експериментальні дослідження проводилися на кафедрі годівлі тварин і технології кормів ім. П. Д. Пшеничного Національного університету біоресурсів і природокористування України. У 42-добовому віці було відібрано 100 голів кроленят гібрида HYPLUS селекції французької компанії Grimaud Frères Sélection, з яких за принципом аналогів сформовано 5 груп – контрольну і 4 дослідних, по 20 голів (10 самок і 10 самців) у кожній. Зрівняльний період дослідження припадав на час утримання кроленят з матками і становив 7 діб, основний – 42 доби.

Для годівлі піддослідного поголів'я молодняку кролів використовували повнораціонні гранульовані комбікорми, склад яких різнився за вмістом сирової клітковини відповідно до схеми дослідження (табл. 1).

1. Схема дослідження

Група	Періоди дослідження	
	зрівняльний	основний
	вміст сирової клітковини у комбікормі, %	
1-а контрольна	14	14
2-а дослідна	14	10
3-я дослідна	14	12
4-а дослідна	14	16
5-а дослідна	14	18

Рівень сирової клітковини у раціоні піддослідних груп тварин регулювали зміною компонентів комбікорму, використовуючи для складання рецептів раціону математичні методи оптимізації на програмному комплексі Win Mix 3.0 (табл. 2).

Статистична обробка даних зроблена на ПЕОМ з використанням програмного забезпечення MS Excel.

2. Склад комбікормів і вміст у них енергії та основних поживних речовин для молодняку кролів

Компонент	Вміст у 100 г комбікорму, %				
	1 група	2 група	3 група	4 група	5 група
Ячмінь	32	32	28	36	27
Пшениця	5	20	6,5	-	-
Вівсяк пшеничний	6	9	12	-	7
Шрот соняшниковий	11	14	7	11,5	10
Макуха соєва	-	-	-	-	3,5
Лушпиння сої	33	20	39	36	31
Лушпиння соняшнику	5	-	-	8	13
Олія рослинна	3	-	2,5	3,5	3,5
Премікс	5	5	5	5	5
Вміст у 100 г комбікорму, %					
Обмінна енергія, МДж	1,04	1,04	1,02	1,03	1,03
Сирий протеїн	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0
Сира клітковина	14,0	10,0	12,0	16,0	18,0
Кальцій	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
Фосфор	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Натрій	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22
Вітамін А, тис. МО	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Вітамін D, тис. МО	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Вітамін Е, мг	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Результати дослідження. З метою вивчення м'ясної продуктивності молодняку кролів проведено їх контрольний забій із одночасним визначенням маси деяких органів.

Результати досліду свідчать, що зміна рівнів сирової клітковини у комбікормах дослідних груп впливала на показники виходу продуктів забою (табл. 3).

3. Показники забою піддослідних кролів, г

Показник	Група				
	1	2	3	4	5
Маса, г:	2901,3±	2813,8±	2890,8±	2848,0±	2977,0±
передзабійна	18,79	23,34*	23,10	20,86	17,01*
тушки з нирками	1610,4±	1598,3±	1599,9±	1590,5±	1693,6±
	7,24	8,40	9,81	13,18	18,22*
найдовшого м'яза	100,4±	98,5±	99,9±	98,5±	102,5±
спини	1,44	1,15	1,10	1,14	1,25
задніх кінцівок	449,3±	437,3±	459,0±	446,0±	472,3±
	5,22	4,64	3,03	5,46	6,64*
серця	9,6±0,13	9,4±0,15	9,4±0,14	9,5±0,14	9,6±0,15
печінки	81,1±1,60	77,6±1,71	80,2±1,90	79,3±1,64	83,7±1,36
нирок	19,9±0,33	19,8±0,65	19,9±0,32	19,8±0,49	20,1±0,57
шлунка	19,3±0,59	18,3±0,68	18,5±0,53	19,5±0,66	20,1±0,53
Забійний вихід, %	55,6±0,12	56,8±0,39*	55,4±0,13	55,9±0,23	56,9±0,35*

У 84-добовому віці передзабійна маса кролів 5-ї групи була на 2,6 % ($p < 0,05$) вищою, а молодняку 2-ї групи на 3,0 % ($p < 0,05$) нижчою порівняно з контролем.

Аналогічна закономірність спостерігалася за масою внутрішніх органів, які вважаються їстівними. Зокрема, маса печінки у тварин 5-ї групи перевищувала показник аналогів контрольної групи на 3,2 %, легень – на 1,5 % та нирок – на 1,0 %.

Кролі 5-ї групи переважали молодняк контролю за масою задніх кінцівок та найдовшого м'яза спини відповідно на 5,1 % ($p < 0,05$) та 2,1 %. При цьому, маса тушки з нирками у кролів 5-ї групи була на 5,2 % ($p < 0,05$) більшою ніж у кролів контрольної групи.

За забійним виходом також встановлено вірогідну різницю, яка виявляла залежність від рівня сирової клітковини у комбікормі. Так, молодняк, що споживав комбікорм із вмістом 18 % сирової клітковини, мав на 1,3 % ($p < 0,05$) вищий забійний вихід.

Дієтична цінність м'яса кролів зумовлюється його хімічним складом, який об'єктивно характеризує специфіку годівлі тварин. Встановлено, що згодовування молодняку кролів комбікормів із різними рівнями сирової клітковини суттєво не впливає на хімічний склад їх м'язів (табл. 4).

4. Хімічний склад найдовшого м'яза спини, %

Показник	Групи				
	1	2	3	4	5
Суша речовина	26,33±0,20	26,19±0,05	26,18±0,15	26,45±0,11	26,74±0,15
Зола	1,19±0,03	1,18±0,01	1,19±0,01	1,17±0,03	1,17±0,02
Органічна речовина	25,15±0,19	25,00±0,05	24,98±0,16	25,28±0,14	25,57±0,16
Протеїн	21,83±0,34	21,92±0,06	21,85±0,21	21,77±0,18	21,93±0,21
Жир	1,97±0,14	1,84±0,05	1,87±0,06	2,03±0,02	2,03±0,01
БЕР	1,34±0,03	1,24±0,06	1,27±0,04	1,48±0,05	1,61±0,07

Вміст сухої речовини у м'язі коливався від 26,18 до 26,76 %, золи – 1,17–1,19 %, органічної речовини 24,98–25,57 %, протеїну – 21,77–21,93 %, жиру – 1,84–2,03 %. Спостерігалася тенденція до підвищення вмісту БЕР у найдовшому м'язі спини з підвищенням рівня сирової клітковини у комбікормі від 1,24 % – у м'язах кролів, що споживали 10 % клітковини у комбікормі, до 1,61 % у м'язах кролів, що споживали 18 % клітковини у комбікормі.

Висновки

На основі проведеного дослідження експериментально доведено доцільність використання повнораціонних гранульованих комбікормів із вмістом 18 % сирової клітковини.

Згодовування кролятам у 43–84-добовому віці комбікорму з вмістом 18 % сирової клітковини сприяє збільшенню передзабійної маси на 2,6%, маси тушки з нирками – на 5,2 %, печінки – на 3,2 %, задніх кінцівок – на 5,1 %, найдовшого м'яза спини на – 2,1 %, у результаті чого забійний вихід підвищується на 1,3 %.

Встановлено, що використання у годівлі молодняку кролів комбікор- мів з різним вмістом сирової клітковини суттєво не впливає на хімічний склад найдовшого м'яза спини.

Список літератури

1. Куц Р. Ю. Биохимическая и технологическая оценка мясного сырья различных видов животных при производстве колбасных изделий: дис... канд. биол. наук: 03.00.04, 05.18.04 / Куц Роман Юрьевич. – Краснодар, 2004. –180 с.
2. Alus G. Development of the digestive tract of the rabbit from birth to weaning / G. Alus, N. Edwards // Proc. Nutr. Soc. – 1976. – Vol. 36. – P. 3.
3. De Blas C. Role of fibre in rabbit diets / C. De Blas, J. Garcia, , R. Carabaño // Ann. Zootech. – 1999. – Vol. 48. – P. 3–13.
4. faostat.fao.org
5. Gidenne, T., Carabaño, C., Garcia, J., De Blas, C., 1998. Fibre digestion. In: De Blas, C., Wiseman, J. (Eds), The nutrition of the rabbit, CABI publishing, P. 69 – 88. Ch. 5.
6. Onifade A.A. Alternative tropical energy feed resources in rabbit diets: growth performance, diet's digestibility and blood composition / A.A. Onifade, O.O. Tewe // World Rabbit Science issues. – 1993. – Vol. 1, № 1. – P. 17 – 24.

Представлены результаты исследований по определению влияния уровня сырой клетчатки в комбикорме на показатели убоя и химический состав мышц молодняка кроликов. Установлено, что использование комбикорма с содержанием 18% сырой клетчатки способствует увеличению массы тушки и отдельных органов, а также повышению убойного выхода.

Кролики, предубойная масса, масса тушки, сырая клетчатка, комбикорм.

The article presents the results of studies to determine the effect of crude fiber level in mixed fodder for slaughter performance and chemical composition of muscle growing rabbits. Found that the use of feed with the content of 18% crude fiber increases the carcass weight and organs, and enhancing carcass yield.

Rabbits, slaughter weight, crude fiber, mixed fodder.