

ВПЛИВ РАЦІОНІВ З РІЗНИМ ВМІСТОМ ОБМІННОЇ ЕНЕРГІЇ НА МОРФОЛОГІЧНІ, БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ І ПРОДУКТИВНІСТЬ БУГАЙЦІВ ВОЛИНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ

С. Ж. Фарафонов, аспірант, Інститут біології тварин, Волинська державна сільськогосподарська дослідна станція ІСГ Західного Полісся НААН

О. Г. Малик, д.б.н., ДНДКІ ветеринарних препаратів та кормових добавок

Ж. М. Періг, к.вет.н., ДНДКІ ветеринарних препаратів та кормових добавок

Я. М. Процик, к. с.-г.н., ДНДКІ ветеринарних препаратів та кормових добавок

В статті наведені результати впливу раціонів з різним вмістом обмінної енергії на деякі морфологічні та біохімічні показники показники крові бугайців волинської м'ясної породи віком 9-13 місяців. Установлено, що згодовування кормів з вищим рівнем вмісту обмінної енергії зумовлює зростання рівня гемоглобіну, підвищення вмісту загального білка і γ -глобуліна.

Встановлено ступінь впливу різних умов утримання відгодівельного молодняка волинської м'ясної породи на продуктивні показники.

Ключові слова: ВРХ, волинська м'ясна порода, бугайці, вміст обмінної енергії.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Для отримання високої продуктивності раціон тварин необхідно контролювати не тільки за вмістом протеїну, жиру, вуглеводів, кальцію, фосфору, каротину, кухонної солі, а й за рівнем обмінної енергії, [1,2]. При недостатній годівлі у тварин затримується ріст і розвиток, знижується продуктивність, порушуються відтворні функції, зростають витрати кормів, а у випадку тривалої нестачі енергії та окремих поживних речовин - порушується обмін речовин [3], виникають хвороби, що завдає значних збитків господарству [4,5].

Аналіз літературних даних. Волинська м'ясна порода - виведена спеціально для Західного Полісся, аналогів якої в Європі немає. Тварини цієї породи мають міцну конституцію, гармонійну тілобудову. Груди глибокі та широкі, спина рівна. Ще одна особлива риса – безрогість представників цієї породи, що дає змогу з легкістю утримувати їх без прив'язу. Ця порода не відноситься до великих: жива маса дорослих корів сягає 500-550 кг, бугайців – 900-1000 кг. При цьому середньодобовий приріст становить 900-1000 грамів. Новонароджені телята мають вагу 25-30 кг, але висока енергія росту дозволяє до 18-місячного віку виростити теличок та бичків вагою, відповідно, 400 та 515 кг. Вихід м'яса тварин волинської м'ясної породи становить 60 % [6].

Метою досліджень вивчити впливу раціонів з різним вмістом обмінної енергії на біохімічні, морфологічні показники крові і продуктивність бугайців волинської м'ясної породи

Матеріали і методи досліджень. Дослідження проводили у сільськогосподарському підприємстві «Зоря» Ковельського району на доро-

щуваному молодняку волинської м'ясної породи.

Для проведення досліджень відібрано бугайців волинської м'ясної породи загальною кількістю 120 голів тварин віком 9 місяців, які розділили на три групи, по 40 голів в кожній: контрольна група, з концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини 10 мДж; I дослідна - з концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини 11 мДж; II дослідна - з концентрацією обмінної енергії в 1 кг сухої речовини 9 мДж. Усіх тварин утримували в типовому приміщенні, на глибокій підстилці. Структуру раціону за вмістом обмінної енергії коригували за рахунок концентрованих кормів. До складу раціону тварин входили грубі, соковиті та концентровані корми: сіно лучне; силос кукурудзяний молочно-воскової стиглості; солома пшенична; дерть (суміш зернових - ячменю, вівса, пшениці); шрот соняшниковий. Тривалість дослідження 120 днів

На початку та в кінці досліду від тварин брали кров з яремної вени для морфологічних і біохімічних досліджень. Морфологічний склад крові тварин (підррахунок еритроцитів, лейкоцитів, гемоглобіну) визначали за загальноприйнятими методами. Склад білкового обміну оцінювали за вмістом загального білка, альбуміну та глобулінів. В сироватці крові визначали вміст макроелементів (кальцій, фосфор).

Результати досліджень. Раціон контрольної та дослідних груп тварин розрахований на одержання 950–1000 г середньодобового приросту. Питома частка кормів за поживністю складала: концкорми — 10,5 %, грубі — 26,3 %, соковиті — 63,2 % (табл. 1).

Таблиця 1

Кількість спожитих кормів

Групи	Кормові одиниці, ц	Перетравний протеїн, кг	Суша речовина, ц	Обмінна енергія, мДж	Клітковина, кг	Концентрація ОЕ мДж в 1 кг сухої речовини	Припадає перетравленого протеїну на 1 к.од.
К	5,25	55,9	7,48	6233,4	222,0	9,3	107
I досл	5,64	57,2	8,91	7026,3	193,1	10,4	103
II досл	4,91	52,9	6,76	5755,5	290,5	8,8	94

Тварини I дослідної групи отримали на 12,7 % обмінної енергії більше ніж тварини контрольної групи, а II дослідної групи — на 8,3% менше.

На початку дослідження кількість еритроцитів, лейкоцитів, гемоглобіну у дослідних бугайців знаходилась в межах фізіологічної норми і не відрізнялась від тварин контрольної групи (табл. 2).

Таблиця 2

Морфологічні показники крові бугайців, віком 9 міс, M±m, n=40

Група	Еритроцити, 10 ¹² /л	Гемоглобін, г/л	Лейкоцити, 10 ⁹ /л
К	4,06±0,5	102,2±0,04	7,20±0,20
I досл	4,03±0,2	100,6±0,09	7,28±0,60
II досл	4,05±0,5	103,2±0,04	7,80±0,36

Примітка: * - P>0,05

На початку дослідження не було вірогідної різниці у величині значень між групами тварин.

Аналізуючи дані табл. 3, можна зробити висновки, що показники крові протягом періоду до-

сліджень були в межах фізіологічної норми. При цьому, впродовж дослідного періоду досліджувані показники крові змінювались неоднозначно і залежали від групи тварин.

Таблиця 3

Морфологічні показники крові бугайців, віком 13міс, M±m, n=40

Група	Еритроцити, 10 ¹² /л	Гемоглобін, г/л	Лейкоцити, 10 ⁹ /л
К	4,64±0,5	104,2±0,04	7,10±1,1*
I дослідна	5,43±0,2*	108,6±0,09	8,5±0,2
II дослідна	4,25±0,5	103,2±0,04	8,10±1,1*

Примітка: * - P<0,05

Так, вміст гемоглобіну в крові тварин I дослідної групи зріс на 5 %, а еритроцитів - на 24,8 %, порівняно з початком дослідження, а вміст гемоглобіну і еритроцитів у крові тварин II дослідної групи не змінився. Встановлено підвищення вмісту еритроцитів у тварин I дослідної групи, порівняно з контрольною групою на 17 %, і виявлено тенденцію до підвищення рівня гемоглобіну. У тварин II

дослідної групи не встановлено вірогідних змін за морфологічними показниками, порівняно з контрольною групою.

Поряд з тим вивченням біохімічних показників крові досліджуваних тварин за згодовуванням кормів з різним рівнем обмінної енергії на стадії дорощування встановлено, що на початку дослідження величини їх значень були однакові (табл. 4).

Таблиця 4

Біохімічні показники крові бугайців, віком 9 міс, M±m, n=40

Групи	Загальний білок, г%	Альбуміни, %	Глобуліни, %			Са, мг/100см ³	Р, мг%
			α	β	γ		
К	7,69±0,17	38,53±1,15	13,5±1,55	11,55±1,9	36,60±2,2	10,33±1,34	4,24±0,12
I дослідна	7,66±0,45	38,86±0,93	12,73±0,53	12,13±0,91	36,28±1,01	10,75±0,63	4,37±0,10
II дослідна	7,58±0,28	38,56±0,98	12,86±0,83	11,82±0,92	36,76±0,88	9,99±0,95	4,28±0,84

При завершенні дослідження встановлено, що величини значень не відрізнялися від таких у

тварин контрольної групи.

Таблиця 5

Біохімічні показники крові бугайців, віком 13 міс, M±m, n=40

Групи	Загальний білок, г/л	Альбумін, %	Глобуліни, %			Са, мг/100см ³	Р, мг%
			α	β	γ		
К	8,29±1,13	40,13±1,15	12,3±0,62	11,67±0,64	35,9±0,2	10,58±0,51	4,66±0,28
I дослідна	9,43±0,23	41,20±0,90	11,03±0,55	10,17±0,35	37,60±0,75	10,56±0,39	4,32±0,35
II дослідна	7,56±1,51	39,3±0,38	12,53±0,55	12,37±0,95	35,8±0,3	10,78±0,13	4,5±0,34

Збільшення рівня обмінної енергії в раціонах дослідних груп позитивно вплинуло на підвищення резистентності організму, про що свідчить вірогідне підвищення рівня γ-глобулінів тварин I групи на 4,7 % (табл. 5). Крім того, вірогідно збільшився рівень загального білка в тварин даної

групи, порівняно з контролем на 13,75 %.

Протягом усього періоду досліджень піддослідний молодняк характеризувався добрим ростом і розвитком, відповідно до стандартів волінської м'ясної породи (табл. 6).

Таблиця 6

Жива маса та середньодобові прирости піддослідних тварин та абсолютна та відносна швидкість росту, M±m, n=40

Показники	Контрольна	I дослідна	II дослідна
Середня жива маса на початку дослідження, кг	224,8±1,2	225,5±9,8	225,2±9,4
Середня жива маса в кінці дослідження, кг	333,00±0,9	346,50±7,9	322,04±5,1
Середньодобовий приріст за період дослідження, г	902±6,1	1008±5,9	807±5,4

За середньодобовими приростами бугайці I дослідної групи переважали на 11,7 та 24,9 %, порівняно з контрольною групою.

відповідно контрольну та II дослідну групи тварин.

Абсолютний приріст був у першій дослідній групі на 13,5 кг більший, ніж у контрольній групі і на 24,6 кг вищий, ніж у II дослідній групі.

Висновки.

1. Вміст гемоглобіну у крові тварин з вищим рівнем обмінної енергії зріс на 5 %, а еритроцитів — на 17 %, порівняно з тваринами контрольної групи. Вміст гемоглобіну і еритроцитів у крові тварин з нижчим рівнем обмінної енергії залишився на початковому рівні.

2 У крові бугайців дослідної групи, яким протягом 4-х місяців згодовували корми з підвищеним вмістом обмінної енергії вірогідно збільшився

13,75 % рівень загального білка, порівняно з контролем та на 4,7 % та вмісту γ -глобуліна. У бугайців дослідної групи, яким згодовували корми з пониженим вмістом обмінної енергії не спостерігали вірогідних змін досліджуваних показників, порівняно з контролем.

3. Абсолютний приріст бугайців дослідної групи на 13,5 кг більший ніж у контрольній групі і на 24,6 кг ніж у II дослідній групі.

Перспективи подальших досліджень. Слід було б провести дослідження згодовування кормів з підвищеним вмістом обмінної енергії на заключному етапі відгодівлі бугайців волинської м'ясної породи.

Список використаної літератури:

1. Генятуллин Ш.П. Обменная энергия в рационах высокопродуктивных коров Ш.П. Генятуллин //Зоотехния. — 1992. — № 11–12. — С. 17–18.
2. Григорьев Н.Г. Определение обменной энергии кормов и рационов. //Зоотехния. 1991.-№ 8.-С. 34-37
3. Васильева Е.А. Клиническая биохимия сельскохозяйственных животных.- М.: Россельхозиздат.- 1982.-С. 3-5.
4. Організація нормованої годівлі худоби в м'ясному скотарстві: [Практичний посіб.] / [Цвігун А. Т., Повозніков М. Г., Блосюк С. М., Білозерський О.Л.]. – Кам'янець-Подільський: видавець ПП Зволейко Д. Г., 2009. — С. 97–123.
5. Повозніков М.Г. Системи нормованої годівлі молодняку великої рогатої худоби м'ясних порід /М. Г. Повозніков. – Кам'янець-Подільський: Аксіома, 2007.– С. 55-59.
6. Янко Т.С., Донченко Т.А. Волинська м'ясна порода — вагомий здобуток національного м'ясного скотарства //Матеріали VII Державної науково-практичної конференції м.Біла Церква 12-13 листопада 2008 р. Білоцерківський національний університет с. 64-66

В статье приведены результаты влияния рационов с различным содержанием обменной энергии на некоторые морфологические и биохимические показатели крови бычков волынской мясной породы возрастом 9-13 месяцев. Установлено, что скармливание кормов с высоким уровнем содержания обменной энергии способствует росту уровня гемоглобина, повышение уровня общего белка, γ -глобулина.

Установлена степень влияния различных условий содержания откормочного молодняка волынской мясной породы на продуктивные показатели.

The article presents the effects of diets with different content of metabolizable energy on some morphological and biochemical parameters of blood counts bull Volyn meat breed aged 9-13 months. Found that feeding forage with higher content exchange energy contributes to hemoglobin levels, increased levels of total protein, γ -globulin.

The degree of influence of various conditions of the feeding calves Volyn meat breed on productive performance.

Дата надходження в редакцію: 24.01.2013 р.

Рецензент: д.вет.н., професор Т. І. Фотіна