

ПРОДУКТИВНІ ПОКАЗНИКИ БУГАЙЦІВ АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ПОРОДИ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ ВИСОКОБІЛКОВИХ КОРМІВ ТА ПРИРОДНОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ ДОБАВКИ

Встановлено, що включення до раціонів тварин за силосно-концентратного типу годівлі розроблених комбікормів забезпечує їх потребу згідно з нормою, виявляє позитивний вплив на обмін речовин в організмі бугайців, поліпшує перетравність поживних речовин кормів, підвищує м'ясну продуктивність, якість яловичини і рентабельність її виробництва.

Ключові слова: бугайці, раціон, комбікорми, годівля, туфи, м'ясна продуктивність, перетравність, баланс азоту.

Удосконалення технологій виробництва яловичини з використанням спеціалізованих м'ясних порід великої рогатої худоби є важливою науково-практичною проблемою аграрного сектора економіки нашої держави. Однією з основних складових у цьому процесі є деталізація годівлі тварин, що дає можливість максимально реалізувати їх генетичний потенціал [2, 3, 5]. Особливе значення у підвищенні м'ясної продуктивності молодняку жуйних має оптимізація білкового та мінерального живлення залежно від породи, біогеохімічних зон, структури раціонів, типів годівлі [1, 4, 6].

Тому виходячи із сказаного, дослідження впливу згодовування у складі комбікорму різних рівнів, багатих на протеїн місцевих кормів (бобів кормових, сої, люпину) та мінеральних добавок (цеолітовмісних туфів) у силосно-концентратних раціонах молодняку великої рогатої худоби абердин-ангуської породи в умовах Західного Лісостепу України на продуктивність тварин, якість яловичини та засвоєння поживних речовин є актуальними і мають важливе народногосподарське значення.

Дослідження проводили в умовах племінного заводу ДПДГ “Тучинське” Гоцанського району Рівненської області в стійловий (лютий - травень) період на поголів'ї бугайців абердин-ангуської породи, яких було розділено за принципом аналогів на групи.

При підборі аналогів враховували походження молодняка, вік, живу масу, стан здоров'я, інтенсивність росту у зрівняльний період. Було проведено два науково-пошукових та один науково-виробничий дослід. Для науково-пошукових дослідів сформували 4 групи бугайців 12-місячного віку – одну контрольну і три дослідні, по 8 голів у кожній. Перша група тварин у досліді була контрольною і з її даними порівнювали показники інших груп для встановлення статистично вірогідної різниці результатів досліджень. Для науково-виробничого досліді було сформовано дві групи бичків, по 50 голів у кожній.

У всіх дослідіх умови утримання тварин були ідентичні, за винятком годівлі, різнилися лише за набором компонентів у комбікормі. Годівлю проводили двічі на добу згідно з нормами (Богданов Г. О., 1990).

У першому досліді в підготовчий період (30 днів) усі тварини знаходилися на раціоні першої контрольної групи (січка пшеничної соломи, силос кукурудзаний і комбікорм такого складу: пшенична дерть – 40 %, ячмінна дерть – 30 %, пшеничні висівки – 8 %, горохова дерть – 15 %, ріпакова макуха – 5 %, кухонна сіль – 2 %). Бугайці II, III і IV дослідних груп протягом дослідного періоду одержували аналогічний раціон, у якому в складі комбікорму 15 % зерна гороху сорту Інтенсивний 92 замінили еквівалентною кількістю зерна вітчизняних сортів бобів кормових (Оріон); сої (Юг 30) та люпину (Володимир). Зерно досліджуваних бобових культур перед згодовуванням прожарювали на спеціальній жаровні за температури 120 – 150 °С впродовж 60 хв в умовах господарства з наступним подрібненням та перемішуванням з іншими компонентами комбікорму на ДКУ-5М.

Другий дослід проводили за схемою, аналогічною до першого, де вивчали оптимальний вміст цеолітовмісних туфів (2–5 %) у складі комбікорму з соєю для відгодівельних бугайців.

У третьому досліді було проведено виробничу перевірку результатів попередніх досліджень.

Відповідно при виконанні досліджень було поставлено такі завдання: розробити рецепти комбікормів на основі зерна місцевих високобілкових культур (гороху, бобів кормових, сої, люпину); розробити рецепти комбікормів з використанням цеолітовмісних туфів Рівненщини; визначити хімічний склад і поживність комбікормів з включенням високобілкових місцевих кормів і цеолітовмісних туфів; дослідити інтенсивність росту і визначити м'ясну продуктивність бугайців абердин-ангуської породи при згодовуванні комбікормів з використанням у їхньому складі високобілкових місцевих кормів і

туфів; визначити перетравність поживних речовин, баланс азоту і деякі показники обміну речовин вмісту рубця і крові тварин за згодовування вказаних комбікормів; визначити якість яловичини, одержаної від бугайців при відгодівлі досліджуваними комбікормами; проаналізувати економічну ефективність використання розроблених комбікормів при відгодівлі бугайців.

Отримані в експериментах дані обробляли біометрично за методикою М. О. Плохінського (1969) з використанням комп'ютерних програм Microsoft Excel.

Хімічний аналіз кормів показав, що в раціоні бугайців I (контрольної) групи спостерігався дефіцит сирого протеїну на 10,7 %, перетравного на 6,1 %, нестача цукру, кальцію, фосфору, цинку, марганцю, кобальту та йоду відповідно становила 55; 6,2; 34,2; 27,2; 16,9; 48,8; 36,1 %. Таку ж тенденцію, але з дещо меншим відсотком, виявлено у раціонах дослідних груп. Загальна поживність добових раціонів бугайців усіх груп у першому досліді була практично однаковою: кожній тварині I, II, III і IV груп згодовано відповідно 791,0; 803,2; 807,1; 803,2 кг к. од. і 74,4; 77,9; 79,2; 78,4 кг перетравного протеїну. Поживна цінність 1 кг сухої речовини раціонів становила 0,96 к. од. в контрольній групі та відповідно 0,96; 0,97; 0,97 к. од. у II, III, IV дослідних. Вміст сирого протеїну в сухій речовині в контрольній групі дорівнював 11,6 % і у дослідних групах відповідно 11,9 %; 12,1 %; 12,2 %. Вміст сирого жиру в сухій речовині раціонів у групах відповідно становив 3,1; 3,1; 3,5; 3,2 %. Вміст сирової клітковини в сухій речовині раціону в групах був у межах 25,1 – 25,2 %. На одну кормову одиницю раціону бичків у контрольній групі припадало 94 г перетравного протеїну, а в II, III і IV дослідних – 97, 98, 98 г.

У першому досліді в бугайців III групи, яким згодовували у складі комбікорму 15 % зерна сої, середньодобові прирости живої маси були на 101 г, або на 12,2 % вищі від контролю, де тварини отримували еквівалентну кількість гороху. Введення до комбікорму тварин II і IV дослідних груп зерна кормових бобів та люпину сприяло збільшенню середньодобових приростів живої маси на 6,53 і 6,96 % порівняно з контролем. Різниця у даних показниках між тваринами дослідних та контрольної груп була вірогідною ($P < 0,001$).

У другому досліді бугайці III групи, які споживали комбікорм з включенням 15 % подрібненого і прожареного зерна сої та 3,5 % туфів, мали на 10,7 % вищі від контролю середньодобові прирости, а введення до комбікорму тварин II і IV груп туфів (2,0 і 5,0 %) обумовило збільшення цих показників відповідно на 3,1 і 7,0 %.

Аналіз гематологічних даних засвідчив, що досліджувані показники крові в групах тварин суттєво не відрізнялися і були в межах фізіологічних норм (табл. 1).

1. Результати досліджень крові підослідних бугайців ($M \pm m$, $n = 3$)

Показники	Групи тварин			
	I	II	III	IV
Гемоглобін, г%	11,60 ± 0,03	11,90 ± 0,06	11,96 ± 0,03	11,90 ± 0,06
Еритроцити, млн./мм ²	5,1 ± 0,2	4,8 ± 0,2	5,2 ± 0,3	4,7 ± 0,3
Лейкоцити, тис./мм ³	8,5 ± 0,3	8,5 ± 0,3	8,5 ± 0,3	8,5 ± 0,1
Загальний білок, %	7,54 ± 0,04	7,60 ± 0,10	7,70 ± 0,02	7,80 ± 0,20*
Кальцій, мг%	10,80 ± 0,20	12,20 ± 0,20**	11,90 ± 0,10**	12,10 ± 0,40*
Фосфор, мг%	5,40 ± 0,10	5,60 ± 0,10	5,60 ± 0,10	5,70 ± 0,10
Каротин, мг%	0,437 ± 0,03	0,444 ± 0,03	0,580 ± 0,03**	0,711 ± 0,03**
Резервна лужність, мг%	48,70 ± 0,80	48,06 ± 0,80	47,20 ± 1,10	48,41 ± 1,40

За результатами першого і другого балансового дослідження встановлено, що порівняно з бугайцями дослідних груп, контрольні аналоги з калом і сечею виділяли значно більшу кількість азоту. Проте його відносні втрати у тварин III групи були найменшими. Зменшення втрат азоту з калом і сечею сприяло збільшенню відкладання його в тілі відповідно до рівня середньодобових приростів живої маси бугайців цих груп. Баланс азоту в них був позитивний і становив 33,01–39,37 г на добу, що на 21 – 44 % більше від контролю.

За виходом м'яса та жиру туші бугайців усіх груп були віднесені до першої категорії і відповідали вимогам вищої категорії вгодованості. Ми встановили, що молодняк, який при відгодівлі відзначався вищою інтенсивністю росту, мав також і кращі показники м'ясної продуктивності. Найвищий забійний вихід виявлено у бугайців, які споживали комбікорм з включенням 15 % прожареного і подрібненого зерна сої та 3,5 % тувів – 60,8 % проти 59,9 % у контролі, що на 1,5 % більше (табл. 2).

Туші, отримані при забої бугайців, мали добре розвинуті такі

відруби, як спина, поперек та задня частина, а при обвалюванні півтуш тварин дослідних груп вони мали більшу кількість їстівної м'якоти, в складі якої на м'ясо вищого та першого сортів припадало понад 50 %.

2. Результати забою піддослідних бугайців ($M \pm m, n = 3$)

Групи тварин	Забійний вихід, %	Кількість, %		Маса, кг	
		м'якоти	кісток	печінки	нирок
Перший дослід					
I	59,9 ± 0,1	81,7 ± 0,2	15,7 ± 0,2	6,0 ± 0,3	1,0 ± 0,1
II	59,9 ± 0,6	82,2 ± 1,1	15,2 ± 0,5	6,1 ± 0,1	1,0 ± 0,1
III	60,9 ± 0,6	82,4 ± 0,4	15,0 ± 0,3	6,1 ± 0,2	1,1 ± 0,1
IV	60,7 ± 0,2*	82,2 ± 0,7	15,0 ± 0,5	5,6 ± 0,1	0,9 ± 0,0
Другий дослід					
I	60,2 ± 0,7	81,5 ± 0,4	15,9 ± 0,3	5,8 ± 0,2	0,9 ± 0,3
II	60,5 ± 0,6	81,7 ± 1,1	15,7 ± 0,5	5,9 ± 0,3	1,1 ± 0,1
III	60,8 ± 0,6	82,2 ± 0,3	15,3 ± 0,3	6,0 ± 0,1	1,0 ± 0,3
IV	60,4 ± 0,3	82,0 ± 0,8	15,4 ± 0,5	5,7 ± 0,2	1,1 ± 0,1
Третій дослід					
I	59,9 ± 0,7	81,2 ± 0,6	16,0 ± 0,4	5,4 ± 0,2	0,9 ± 0,2
II	60,8 ± 0,8	82,4 ± 0,8	15,7 ± 0,3	6,0 ± 0,1	1,1 ± 0,1

Щодо хімічного складу середніх зразків м'яса, то за вмістом білка II, III, IV дослідні групи переважали контрольних аналогів відповідно в 1-му досліді на 1,76; 4,46; 3,57% та на 0,4; 2,1; 0,4 % – у 2-му досліді (табл. 3).

3. Хімічний склад середнього зразка м'яса піддослідних бугайців ($M \pm m, n = 3$), %

Показники	Групи тварин			
	I (контрольна)	II (дослідна)	III (дослідна)	IV (дослідна)
1	2	3	4	5
Перший дослід				
Вода	74,7 ± 0,7	73,6 ± 0,3	73,3 ± 0,2	73,5 ± 0,5
Жир	1,4 ± 0,2	1,8 ± 0,1	1,6 ± 0,3	1,6 ± 0,3
Білок	22,4 ± 0,7	22,8 ± 0,1	23,4 ± 0,3	23,2 ± 0,1
Зола	0,8 ± 0,1	0,8 ± 0,1	0,9 ± 0,1	0,8 ± 0,2
Другий дослід				
Вода	73,8 ± 0,8	73,6 ± 0,4	73,9 ± 0,3	73,5 ± 0,4

1	2	3	4	5
Жир	1,60 ± 0,1	1,59 ± 0,2	1,58 ± 0,3	1,59 ± 0,2
Білок	23,4 ± 0,18	23,5 ± 0,14	23,9 ± 0,17	23,5 ± 0,13
Зола	0,8 ± 0,2	0,8 ± 0,2	0,9 ± 0,1	0,9 ± 0,2
Третій дослід				
Вода	74,0 ± 0,1	73,4 ± 0,4	-	-
Жир	1,5 ± 0,1	1,7 ± 0,2	-	-
Білок	22,5 ± 0,1	23,8 ± 0,5	-	-
Зола	0,8 ± 0,2	0,9 ± 0,2	-	-

Аналіз показників хімічного складу середнього зразка м'яса забитих тварин показав, що у дослідних групах кількість води була однаковою. Під час виробничої перевірки порівняно з контролем у них виявлено на 5,8 % вищий вміст білка, на 11,8 % жиру та 12,5 % золи, що підтверджує результати попередніх досліджень.

Включення в раціон до комбікорму взамін гороху 15 % прожареного і подрібненого зерна сої вітчизняного сорту Юг 30 та 3,5 % цеолітовмісних туфів Берестовецького родовища Рівненської області сприяло збільшенню валового приросту на 23,8 %, зниженню витрат кормових одиниць 1 ц приросту на 25,4 % та собівартості на 22,6 %. Поряд з цим збільшується виручка від реалізованої продукції, підвищується чистий прибуток та рівень рентабельності (21,9).

Висновки. Таким чином, аналізуючи результати досліджень трьох років, було встановлено, що використання в раціонах відгодівельних бугайців у складі комбікорму високобілкових кормів і мінеральної сировини місцевого виробництва істотно підвищує ефективність відгодівлі. Найбільш економічно доцільним є застосування комбікорму з включенням 15 % зерна сої та 3,5 % туфів, що підвищує середньодобові прирости живої маси на 23,8 %, знижує витрати кормових одиниць на 1 ц приросту на 25,4 %, собівартість на 22,6 % порівняно до контролю.

Література

1. Горковенко Л. Интенсивное мясное скотоводство / Л. Горковенко, Н. Морозов // Животноводство России. – 2007. – № 5. – С. 53–57.
2. Дерев'янку І. Вплив мікроелементів на життєдіяльність сільськогосподарських тварин / І. Дерев'янку // Пропозиція. – 2003. – № 7. – С. 18–19.

3. Ібатуллін І. І. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин / І. І. Ібатуллін, Ю. О. Панасенко, В. К. Кононенко. – К. : Урожай, 2000. – 371 с.

4. Костюк П. Щодо проблеми забезпечення комбікормами м'ясних тварин / П. Костюк // Пропозиція. – 2004. – № 11. – С. 20.

5. Повозніков М. Г. Продуктивне використання поживних речовин бугайцями та теличками волинської м'ясної породи при різному рівні енергетичного живлення / Микола Повозніков, Сергій Блюсюк // Вісник Полтавської ДАА. – 2004. – № 1. – С. 39–41.

6. Цвігун А. Т. Засвоєння основних поживних речовин молодняком абердин-ангуської породи при різних рівнях протеїнового живлення / А. Т. Цвігун, М. Г. Повозніков, С. М. Блюсюк // Вісник Білоцерківського ДАУ: Збірник наукових праць. – 2001. – Вип. 17. – С.132–136.