

ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН КОРМУ БУГАЙЦЯМИ РІЗНИХ ГЕНОТИПІВ АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ПОРОДИ

Р. В. Каспров¹, Є. І. Федорович², Й. З. Сірацький³

¹Подільський державний аграрно-технічний університет

²Інститут біології тварин УААН

³Інститут розведення і генетики тварин УААН

У роботі викладені результати досліджень живої маси чистопородних та помісних (1/2-, 3/4- і 7/8-кровні) бугайців абердин-ангуської породи та чистопородних бугайців української чорно-рябої молочної породи у різні вікові періоди. Вивчено коефіцієнти перетравності поживних речовин корму бугайцями вищеназваних генотипів у 12- та 18-місячному віці.

Встановлено, що помісні бугайці та чистопородні абердин-ангуси у всі вікові періоди (виняток – новонароджені тварини) за показниками живої маси переважали ровесників української чорно-рябої молочної породи, при чому починаючи з 6-місяного віку ця перевага була вірогідною. У них також були вірогідно вищі ($P < 0,05$) коефіцієнти перетравності органічної речовини, сирого протеїну, сирого жиру, сирого клітковини та БЕР.

Ключові слова: БУГАЙЦІ, ЖИВА МАСА, ГЕНОТИП, ПОРОДА, ПЕРЕТРАВНІСТЬ, ОРГАНІЧНА РЕЧОВИНА, СИРИЙ ПРОТЕЇН, СИРИЙ ЖИР, СИРА КЛІТКОВИНА, БЕР.

Створення галузі спеціалізованого м'ясного скотарства в Україні відбувається за рахунок власних селекційних досягнень і шляхом використання генофонду кращих світових порід м'ясної худоби. Серед спеціалізованих скороспілих порід зарубіжної селекції особливе значення надається породі абердин-ангус, яку широко розводять у Хмельницькій та інших областях України. Результативність схрещування корів української чорно-рябої молочної породи з бугаями абердин-ангуської породи за продуктивними, селекційно-генетичними, екстер'єрно-конституційними ознаками та біологічними особливостями майже не вивчена.

Метою наших досліджень було вивчити динаміку росту, екстер'єрно-конституційні та біологічні особливості тварин, створених при схрещуванні корів української чорно-рябої молочної породи з бугаями породи абердин-ангус.

Матеріали і методи

Для вивчення господарсько корисних і біологічних особливостей бугайців, отриманих на різних етапах схрещування, в порівнянні з бугайцями української чорно-рябої молочної породи і породи абердин-ангус, які отримані в результаті ембріопересадок, було сформовано за принципом пар-аналогів п'ять груп піддослідних тварин (табл. 1).

Таблиця 1

Схема дослідю

Група тварин	Генотип	Стать	Кількість тварин
I – контрольна	українська чорно-ряба молочна порода	бугайці	10
II – дослідна	F ₁ (1/2 чорно-ряба x 1/2 абердин-ангуська)	бугайці	10
III – дослідна	F ₂ (1/4 чорно-ряба x 3/4 абердин-ангуська)	бугайці	10
IV – дослідна	F ₃ (1/8 чорно-ряба x 7/8 абердин-ангуська)	бугайці	10
V – дослідна	чистопородна абердин-ангуська порода	бугайці	10

Живу масу бугайців визначали шляхом зважування кожної тварини. Одночасно із зважуванням тварин брали наступні проміри статей тіла: висоту в холці, висоту в спині, висоту в крижах, глибину грудей, ширину грудей, косу довжину тулуба, косу довжину заду

(мірною палицею), обхват грудей, обхват п'ястя, напівобхват заду (мірною стрічкою), ширину грудей за лопатками та ширину в тазостегнових зчленуваннях (мірним циркулем). На підставі промірів визначали індекси будови тіла (А.І.Чижик, 1979; Й.З.Сірацький та інші, 2001). Хімічний аналіз кормів проводили за загальноприйнятими методиками (Е.А.Петухова, Р.П.Бессарабова, Л.Д.Хомякова и другие, 1981). Статистичну обробку одержаних даних проводили за методикою О.М. Плохинського (1969).

Результати і обговорення. Встановлено, що в однакових умовах годівлі та утримання, починаючи з 3-місячного віку, бугайці другої, третьої, четвертої та п'ятої груп достатньо переважали ровесників контрольної групи за живою масою – відповідно на 1,3; 9,3; 16,4 (P<0,05) і 23,0 кг (P<0,01) (табл. 2). У 9-місячному віці ця перевага відповідно 24,2 (P<0,01); 29,4 (P<0,01); 53,1(P<0,001) та 69,1 кг (P<0,001), а у 18-місячному – 18,8 (P<0,05); 21,4 (P<0,01); 46,0 (P<0,001) та 69,3 (P<0,001) кг. З віком бугайців відносна швидкість росту тварин усіх дослідних груп зменшувалася. Результати досліджень показують, що бугайці з різною часткою спадковості за абердин-ангуською породою характеризувалися вищою енергією росту порівняно з ровесниками української чорно-рябої молочної породи.

Таблиця 2

Динаміка живої маси піддослідних бугайців, кг

Вік тварин, місяці	Група тварин, М±m				
	1	2	3	4	5
Новонароджені	32,9±2,46	32,7±1,74	31,9±0,93	32,7±1,52	32,4±1,34
3	84,3±3,89	85,6±3,78	93,6±4,93	100,7±5,71*	107,3±5,7**
6	129,0±3,18	149,5±3,53***	154,4±6,82**	170,8±6,06***	188,7±6,47***
9	196,5±2,90	220,7±5,88**	225,9±6,90***	249,6±3,70***	265,6±3,31***
12	265,9±3,21	290,6±5,64**	294,5±6,54**	319,4±3,86***	338,9±3,59***
15	328,7±3,02	354,4±6,35**	357,1±6,49***	382,9±2,97***	404,9±3,52***
18	398,5±3,18	417,3±5,90*	419,9±5,76**	444,5±2,78***	467,8±3,17***

Примітка. У цій і наступних таблицях * — P<0,05, ** — P<0,01, *** — P<0,001.

Встановлено, що тварини всіх дослідних груп у 12-місячному віці мали вищі коефіцієнти перетравності поживних речовин корму порівняно з ровесниками контрольної групи (табл. 3).

Таблиця 3

Коефіцієнт перетравності поживних речовин корму бугайцями різних генотипів у 12-місячному віці, % (n=3)

Показник	Група тварин, М±m				
	1	2	3	4	5
Органічна речовина	63,07±0,85	66,57±0,84*	66,77±0,58*	68,63±0,62**	67,50±0,67**
Сирий протеїн	60,97±1,00	62,60±0,98	62,93±1,14	65,80±0,87**	65,07±1,32*
Сирий жир	55,87±0,98	59,70±0,92*	59,73±1,02*	60,97±1,07*	61,53±0,88**
Сира клітковина	45,60±0,86	49,37±0,56*	49,93±0,96*	51,80±0,58**	52,30±0,65*
БЕР	70,20±0,79	73,73±0,94*	73,93±0,40*	75,50±0,63**	73,63±0,66*

Аналіз даних показує, що бугайці української чорно-рябої молочної породи за перетравністю органічної речовини поступалися аналогам другої групи на 3,50 (P<0,05), третьої – на 3,70 (P<0,05), четвертої – на 5,56 (P<0,01) та п'ятої – на 4,43% (P<0,01).

За перетравністю сирого протеїну спостерігалася тенденція до її підвищення у бугайців другої і третьої групи, а у тварин четвертої і п'ятої групи порівняно з аналогами першої різниця за цим показником була вірогідною і становила відповідно 4,83 (P<0,01) і 4,10 (P<0,05)%.

Перетравність сирого жиру в усіх помісних бугайців та чистопородних абердин-ангусів була вірогідно вищою, ніж у чистопородних ровесників української чорно-рябої молочної породи, зокрема у бугайців другої групи – на 3,83 (P<0,05), третьої – на 3,86 (P<0,05), четвертої – на 5,10 (P<0,05) і п'ятої – на 5,66% (P<0,01).

За перетравністю сирої клітковини помісні бугайці також значно переважали тварин української чорно-рябої молочної породи. Так, ця перевага у бугайців другої групи становила 3,77 (P<0,05), третьої – 4,33 (P<0,05), четвертої – 6,20 (P<0,01) та п'ятої – 6,70% (P<0,05). Слід відмітити, що найкраще перетравлювали клітковину чистопородні абердин-ангуси. За перетравністю БЕР тварини української чорно-рябої молочної породи поступалися ровесникам другої групи на 3,53 (P<0,05), третьої – на 3,73 (P<0,05), четвертої – на 5,70 (P<0,01) та п'ятої – на 3,43% (P<0,05).

У 18-місячному віці бугайців (табл. 4) спостерігалась така ж тенденція, як у 12-місячному віці.

Таблиця 4

Коефіцієнти перетравності поживних речовин корму бугайцями різних генотипів у 18-місячному віці, % (n=3)

Показник	Група тварин, М±m				
	1	2	3	4	5
Органічна речовина	59,40±0,69	62,70±0,67*	67,73±0,63***	64,83±0,65**	64,53±0,49**
Сирий протеїн	58,43±0,63	60,23±0,59	60,63±0,63*	62,33±0,88*	61,73±0,74*
Сирий жир	53,23±0,88	56,43±0,67*	57,27±0,80*	58,80±0,45**	58,93±0,47**
Сира клітковина	43,47±0,80	46,43±0,67*	47,87±0,80*	49,30±0,49**	49,53±0,55**
БЕР	67,83±0,67	71,40±0,69**	72,47±0,55**	73,10±0,73**	72,63±0,51**

Так, порівняно з контрольною групою перетравність органічної речовини у бугайців другої групи була вищою на 3,30 (P<0,05), третьої – на 8,33 (P<0,001), четвертої – на 5,43 (P<0,01) та п'ятої – на 5,13% (P<0,01). За перетравністю сирого протеїну ця різниця була меншою, але у більшості випадків також залишалась вірогідною. Так бугайці другої групи краще перетравлювали сирий протеїн на 1,80, третьої – на 2,20 (P<0,05), четвертої – на 3,90 (P<0,05) та п'ятої – на 3,30% (P<0,05) порівняно з тваринами контрольної групи.

За перетравністю сирого жиру чистопородні абердин-ангуси вірогідно переважали чистопородних аналогів української чорно-рябої молочної породи на 5,30 (P<0,01), а помісі 7/8-кровні за абердин-ангуською породою переважали їх на 5,57 (P<0,01), 3/4-кровні – на 4,04 (P<0,05) та 1/2-кровні – на 3,20 % (P<0,05).

Перетравність сирої клітковини у бугайців української чорно-рябої молочної породи була нижчою, ніж у ровесників другої групи на 2,96 (P<0,05), третьої – на 4,40 (P<0,05), четвертої – на 5,83 (P<0,01) та п'ятої – на 6,06% (P<0,01).

Перетравність БЕР найнижчою була у бугайців контрольної групи (67,83±0,67). За цим показником вони поступалися аналогам другої групи на 3,57, третьої – на 3,64, четвертої – на 5,27 та п'ятої – на 4,80 %. У всіх випадках різниця була вірогідною при P<0,01.

Висновки

Результати наших досліджень показують, що чистопородні та помісні (1/2-, 3/4- і 7/8-кровні) бугайці абердин-ангуської породи мали кращі коефіцієнти перетравності поживних речовин корму порівняно з чистопородними ровесниками української чорно-рябої молочної породи. Це забезпечило їм кращий ріст живої маси.

DIGESTIBILITY OF THE FODDER NUTRITIVES BY BULL-CALVES OF DIFFERENT GENOTYPES OF ABERDIN-ANGUS BREED.

S u m m a r y

The research results of living mass of pure-breed and cross-bred (1/2-, 3/4- and 7/8) Aberdeen-angus bull calves and pure-breed bull-calves of Ukrainian black-and-white dairy breed in different age periods are given in this article. The coefficients of fodder nutritives digestibility by the bull-calves of the above-mentioned types in 12- and 18-month age were studied.

It was established, that the cross-bred and pure-bred Aberdeen-angus bull-calves in all age periods (with the exception of new-born animals) by the indices of live mass exceeded their coevals of Ukrainian black-and-white dairy breed. Starting from the 6-month age this overbalance was probable. They also had probably higher ($P < 0,05$) coefficients of organic substances, raw protein, raw fat, raw cellulose and BER.

Podilskiy State Agrarian-technical University
Institute of Animal Biology, UAAS
Institute of animals of breeding and genetics, UAAS

Каспров Р. В., Федорович Е. И., Сирацкий И. З.

ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМА БЫЧКАМИ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ АБЕРДИН-АНГУССКОЙ ПОРОДЫ

А н н о т а ц и я

В работе изложены результаты исследований живой массы чистопородных и помесных (1/2-, 3/4- и 7/8-кровные) бычков абердин-ангусской породы и чистопородных бычков украинской черно-пестрой молочной породы в разные возрастные периоды. Изучены коэффициенты переваримости питательных веществ корма животными вышеназванных генотипов в 12- и 18- месячном возрасте. Установлено, что помесные бычки и чистопородные абердин-ангуссы во все возрастные периоды (исключение – новорожденные животные) по показателям живой массы превосходили сверстников украинской черно-пестрой молочной породы, при чем начиная с 6-месячного возраста это превосходство было достоверным. У них также были достоверно высшими ($P < 0,05$) коэффициенты переваримости органического вещества, сырого протеина, сырого жира, сырой клетчатки и БЭВ.

Подольский государственный аграрно-технический университет
Институт биологии животных УААН
Институт разведения и генетики животных УААН