

РІСТ, РОЗВИТОК ТА СПЕРМОПРОДУКТИВНІСТЬ БУГАЙВ АБЕРДИН-АНГУСЬКОЇ ПОРОДИ

Викладено результати вивчення динаміки абсолютного і відносного росту живої маси, лінійного росту та вікових змін індексів будови тіла. Встановлено, що ріст бугайців абердин-ангуської породи в ширину, висоту, довжину та глибину в різні вікові періоди відбувається з різною інтенсивністю. Наведені дані про вікову динаміку спермопродуктивності бугайців до дворічного віку.

Вивчення закономірностей індивідуального росту і розвитку тварин є одним з найбільш актуальних питань комплексу біологічних наук та зоотехнії. Це питання багатогранне і тісно пов'язане із завданням подальшого підвищення продуктивності тварин, поліпшення існуючих і виведених нових високопродуктивних порід. Управління розвитком тварин здійснюється за допомогою численних зовнішніх факторів. Зроблені тільки перші кроки в нагромадженні даних про особливості порід в індивідуальному розвитку тварин.

Метою наших досліджень було вивчити закономірності росту і розвитку та спермопродуктивності бугайців абердин-ангуської породи.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проведені на бугайцях абердин-ангуської породи племпродукторів Хмельницької і Сумської областей. Ріст живої маси бугайців вивчали шляхом щомісячного індивідуального зважування тварин перед ранковою годівлею. Інтенсивність росту визначали за абсолютними середньодобовими приростами в різні вікові періоди, а також за формулою С.Броді:

$$K = \frac{W_1 - W_0}{0,5 (W_1 + W_0)} 100,$$

де K — відносний приріст за певний період, %; W_1 — кінцева жива маса, кг; W_0 — початкова маса, кг.

Для оцінки лінійного росту, загального розвитку та екстер'єру тварин брали проміри в 9-, 12-, 15-, 18-, і 24-місячному

© Й.З. Сірацький, В.О. Кадиш, 2000

• 1. Динаміка росту живої маси бугайців абердин-ангуської породи ($M \pm m$)

Вік тварин, міс.	Чисельність	Жива маса, кг	Вік тварин, міс.	Чисельність	Жива маса, кг
Новонароджені	20	24,1±0,4	15	20	413,8±6,6
3	20	102,2±1,1	18	20	474,6±5,3
6	20	174,4±1,9	21	20	518,2±5,8
9	20	252,3±3,9	24	20	549,5±8,7
12	20	329,9±5,7			

віці з допомогою мірної палиці, циркуля та мірної стрічки. За даними промірів вираховували індекси будови тіла тварин.

Для характеристики розвитку сім'яників визначали проміри окружності мошонки та довжини правого і лівого сім'яника. Молодих бугайців привчали до чучела та до віддачі сперми на штучну вагіну з 9-місячного віку. Оцінку сперми проводили за загальноприйнятими методиками [1].

Результати досліджень. Аналіз одержаних даних показав, що спостерігається певна залежність живої маси бугайців від віку тварин (табл. 1).

Так, до 3-місячного віку жива маса бичків збільшується в 4,24 раза, 6-місячного — 7,24, 9-місячного — 10,47; 12-місячного — 13,67; 15-місячного — 17,17; 18-місячного — 19,69; 21-місячного — 21,50 і до 24-місячного віку у 22,8 раза. З 18-місячного віку кратність збільшення живої маси різко знижується.

Абсолютні середньодові прирости в бичків абердин-ангуської породи від народження до 15-місячного віку становили в середньому 855 г і від народження до 18-місячного віку — 824 г (табл. 2).

Найвищими абсолютними приростами живої маси характеризувався період з 13- до 15-місячного віку. Після 15-місячного віку абсолютні середньодобові прирости в бугайців знижувались. Таке зниження особливо відмічається з 18-місячного віку. Ці дані ще раз підтверджують відносну скороспілість тварин абердин-ангуської породи.

З віком інтенсивність росту живої маси бугайців абердин-ангуської породи спадає (табл. 3).

2. Динаміка абсолютних середньодобових приростів живої маси бугайців абердин-ангуської породи

Віковий період, міс.	Абсолютний середньодобовий приріст, г	Віковий період, міс.	Абсолютний середньодобовий приріст, г
0—3	856±27	0—6	824±25
4—6	791±31	0—9	834±28
7—9	854±35	0—12	838±23
10—12	851±32	0—15	855±33
13—15	920±43	0—18	824±16
16—18	667±37	0—21	775±29
19—21	478±21	0—24	720±31
22—24	343±18	13—24	602±19

Найвищу відносну інтенсивність росту помічено у тварин від народження до 3-місячного віку. В період від 4- до 6-місячного віку відносна інтенсивність росту порівняно з віковим періодом від народження до 3 місяців знижується у 2,37 раза. Надалі відбувається поступовий спад відносної інтенсивності росту і в період з 22- до 24-місячного віку порівняно з періодом від народження до 3-місячного віку відносна інтенсивність росту знижується в 21,1 раза.

Аналіз змін промірів тіла в бугайців абердин-ангуської породи показує, що інтенсивність росту тварин у висоту, довжину, ширину і глибину в різні вікові періоди відбувається неоднаково

3. Зміна інтенсивності росту живої маси бугайців абердин-ангуської породи

Віковий період, міс.	Відносна інтенсивність росту, %	Віковий період, міс.	Відносна інтенсивність росту, %
0—3	123,67	0—6	150,68
4—6	52,21	0—9	165,12
7—9	36,51	0—12	172,77
10—12	26,57	0—15	177,99
13—15	22,56	0—18	180,67
16—18	13,69	0—21	182,22
19—21	8,78	0—24	183,19
22—24	5,86	13—24	49,94

• 4. Динаміка промірів у бугайців абердин-ангуської породи до 2-річного віку

Показники	Вік тварин, міс.				
	9	12	15	18	24
Кількість тварин	20	20	20	20	20
Жива маса, кг	252,3±3,9	329,9±5,7	413,8±6,6	474,6±5,3	549,5±8,7
Висота в холці, см	103,3±0,6	108,1±0,7	111,7±1,1	112,9±0,7	117,7±0,9
Ширина грудей за лопатками, см	40,1±0,5	41,1±0,9	44,2±1,2	45,7±0,8	47,8±0,9
Глибина грудей за лопатками, см	51,9±0,6	54,7±1,2	59,3±1,1	60,1±1,1	64,3±1,2
Ширина в клубках, см	36,8±0,7	38,7±0,9	41,8±0,8	43,7±1,0	46,1±0,6
Ширина в сідничних горбах, см	33,1±1,2	33,8±1,2	35,3±1,1	40,7±1,0	43,4±1,1
Коса довжина тулуба палкою, см	122,5±1,1	127,4±1,7	134,3±1,9	136,9±1,6	145,3±1,4
Обхват грудей за лопатками, см	152,1±1,3	158,9±1,3	171,8±1,5	179,7±1,3	191,7±2,1
Обхват п'ястка, см	18,1±0,4	18,5±0,3	19,2±0,4	19,6±0,3	21,1±0,3
Окружність мошонки, см	29,5±0,50	31,9±0,33	34,2±0,27	35,8±0,38	39,6±0,40
Довжина правого сім'яника, см	13,1±0,3	14,7±0,25	15,8±0,29	17,2±0,31	19,2±0,29
Довжина лівого сім'яника, см	12,8±0,4	14,3±0,22	15,4±0,27	16,8±0,28	18,8±0,30

**5. Індекси будови тіла бугайців абердин ангуської породи,
% у віковому аспекті**

Індекс	Вік тварин, міс.				
	9	12	15	18	24
Розтягнутості (формату)	118,57	117,85	120,23	121,26	123,45
Довгоногості (високоногості)	49,76	49,40	46,94	46,77	45,37
Грудний (широкогрудості)	77,26	75,69	74,54	76,04	74,34
Збитості	124,16	124,73	127,92	131,26	131,93
Костистості	17,52	17,11	17,19	17,36	17,93
Масивності	147,24	146,99	153,80	159,17	162,87
Масивності за Дюрстом	25,49	28,85	35,20	37,60	44,66
Єйрисомії (широкоті- лості за М.М. Зам'ятиним)	34,06	34,06	34,55	35,79	35,70
Лептосомії	74,44	74,10	76,10	79,19	79,78
Важковаговості за Г.В. Ланіною	129,19	161,56	192,29	217,01	239,19
Широтний за Г.В. Ланіною	19,94	23,95	27,58	30,71	32,13
Вираженості типу	25,70	25,51	25,84	26,20	25,82
Округлості ребер	69,75	73,50	76,90	79,58	77,19
Шилозадості	111,18	114,50	118,41	107,37	106,22
Глибокогрудості	50,24	50,60	53,09	53,23	54,63
Індекс статі	91,77	93,48	94,57	95,62	96,44

(табл. 4). Так, у 12-місячному віці порівняно з 9-місячним висота в холці збільшується у відсотках на 4,7, ширина грудей за лопатками — на 3,24, глибина грудей — на 5,39, ширина в маклаках — на 5,16, ширина в сідничних горбах — на 2,11, коса довжина тулуба палкою — на 4, обхват грудей — на 4,47, обхват п'ястка — на 2,21, окружність мошонки — на 8,14, довжина правого сім'яника — на 12,21 і довжина лівого сім'яника — на 11,72; у 15-місячному віці — відповідно 8,13; 10,22; 14,26; 13,56; 6,65; 9,63; 12,95; 6,08; 15,93; 20,6 і 20,41; у 18-місячному віці — 9,29; 13,97; 15,80; 18,75; 22,96; 11,76; 18,15; 8,29; 21,36; 31,30 і 31,25 та у 24-місячному віці — відповідно 13,94; 19,20; 23,89; 25,27; 31,12; 18,61; 26,04; 16,57; 34,24; 46,56 і 46,88. Результати досліджень свідчать, що в проміжку між 9- та 24-місячним віком найінтенсивніше

відбувається ріст ширини і глибини грудей, ширини в клубах і сідничних горбах, косої довжини тулуба, обхвату грудей та розмірів сім'яників. Це підтверджують і дані індексів будови тіла (табл. 5). З віком бугайців відбувається збільшення індексів формату, збитості, масивності, важковагості, широкості, окружності ребер, глибокогрудості та статі. Індекс статі підтверджує, що з віком у бугайців абердин-ангуської породи ширина в клубах наближається до ширини грудей.

За нормальних умов вирощування та годівлі бугайці абердин-ангуської породи з 9-, 10-місячного віку починають давати сперму на штучну вагіну. В 10—12-місячному віці об'єм еякуляту в середньому досягав 2,28 мл (табл. 6).

До 15-місячного віку об'єм еякуляту досягає 2,45 мл, 18-місячного — 2,69 і 24-місячного віку — 3,02 мл. Концентрація спермій, загальна кількість спермій в еякуляті та рухливість спермій з віком бугайців збільшуються. Кількісні та якісні показники сперми свідчать, що бугайців абердин-ангуської породи за оптимальних умов годівлі та утримання можуть використовувати на племпідприємствах з 13-місячного віку. В.В. Кучко (1969) зазначала, що при наявності оптимальних умов годівлі та утримання необхідно починати статеве використання бугайців симентальної, чорно-рябої та герефордської порід з 13—14-місячного віку при режимі використання двох садок на тиждень [2].

6. Вікова динаміка кількісних та якісних показників сперми у бугайців абердин-ангуської породи до 2-річного віку

Показники	Вікові періоди, міс.			
	10—12	13—15	16—18	19—24
Жива маса в кінці періоду, кг	329,8±5,7	413,8±6,6	474,6±5,3	549,5±8,7
Об'єм еякуляту, мл	2,28±0,27	2,45±0,33	2,69±0,30	3,02±0,17
Концентрація спермій в еякуляті, млрд/мл	0,88±0,07	0,91±0,08	0,95±0,05	0,98±0,09
Загальна кількість спермій в еякуляті, млрд	2,01±0,14	2,22±0,21	2,56±0,17	2,96±0,23
Рухливість спермій, бали	6,45±0,18	7,49±0,15	7,91±0,11	8,25±0,13

Висновки. Найінтенсивніший ріст бугайців абердин-ангуської породи спостерігається до 15—18-місячного віку тварин. У подальшому інтенсивність росту живої маси знижується. З 9- до 24-місячного віку бугайців за промірами статей тіла найінтенсивніше відбувається ріст ширини і глибини грудей, ширини в маклаках і сідничних буграх, косої довжини тулуба, обхвату грудей та розміру сім'яника. В 10—12-місячному віці в середньому об'єм еякуляту досягав 2,28 мл при концентрації 0,88 млрд/мл і рухливості 6,45 бала.

1. *Святовець Г.Д., Сірокуров В.М., Сірацький Й.З. та ін.* Тимчасові рекомендації по відборі бугайців для використання на держплемстанціях по штучному осіменінню сільськогосподарських тварин. — К.: Урожай, 1972. — 30 с.

2. *Кучко В.В.* Влияние режима использования на морфологические и физиологические признаки спермы молодых быков: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — К., 1969. — 21 с.

Інститут розведення і генетики тварин УААН

УДК 636.22.128.064

П.С. Сохацький

ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ І ТРИВАЛІСТЬ ЕМБРІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ БУГАЙЦІВ

Наведено результати експериментального та ретроспективного досліджень особливостей інтенсивності і тривалості ембріонального розвитку бугайців чорно-рябої породи, зв'язок з тривалістю вагітності і живою масою в різні вікові періоди.

Фізіологічна зрілість, життєздатність бугайців при народженні та добрий їх розвиток мають виняткове значення для майбутньої високої відтворної здатності та продуктивності. В ембріональний період у плода формуються основні морфологічні та фізіологічні ознаки тварини. Розвиток телят в ембріональний період залежить від умов зовнішнього середовища меншою мірою, ніж у постембріональний, завдяки організму матері, який захищає і створює необхідні умови для

© П.С. Сохацький, 2000

Розведення і генетика тварин. 2000. Вип. 33