УДК 636.2.082.2

ДИНАМІКА ЖИВОЇ МАСИ КОРІВ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ У ПЕРІОД ЇХ ВИРОЩУВАННЯ

І. В. Новак, В. В. Федорович, Є. І. Федорович, М. І. Кузів

Інститут біології тварин НААН України

Вивчено живу масу, кратність її збільшення, середньодобові прирости, відносну швидкість росту, а також мінливість наведених вище показників у корів різних генотипів української чорно-рябої молочної породи в період їх вирощування. Встановлено, що з підвищенням умовної частки крові голштинської породи жива маса тварин збільшується. Найбільшим цей показник в усі досліджувані вікові періоди відмічений у телиць з кровністю за голштином 75 % і більше. Найбільша мінливість живої маси і кратності її збільшення спостерігалися у 6-місячному віці піддослідних тварин.

Ключові слова: ДИНАМІКА, КРАТНІСТЬ ЖИВОЇ МАСИ, УКРАЇНСЬКА ЧОРНО-РЯБА МОЛОЧНА ПОРОДА

При веденні селекційно-племінної роботи основними вимогами до молодняку є інтенсивність росту їх живої маси [1–3]. При оцінці генетичних ресурсів і визначенні племінної цінності молочної худоби суттєве значення має дослідження особливостей її онтогенезу. Відомо, що в процесі росту та розвитку тварин інтенсивність обмінних процесів зменшується, що зумовлено біологічними особливостями організму. Вчені вважають, що жива маса не повною мірою відображає інтенсивність росту тварин за віком, її можна визначити, підрахувавши середньодобові, абсолютні та відносні прирости [4, 5]. Найважливішим показником, за величиною якого можна характеризувати інтенсивність росту тварин, є середньодобовий приріст живої маси [4–9].

Метою досліджень було вивчити особливості динаміки живої маси корів різних генотипів української чорно-рябої молочної породи у період їх вирощування.

Матеріали і методи

Експерименти проведені у племрепродукторі «Опілля» Сокальського району Львівської області. На основі даних зоотехнічного обліку за останні 20 років на 1532 коровах різних генотипів української чорно-рябої молочної породи провели оцінку живої маси в період їх вирощування: у новонароджених, 6-, 12- і 18-місячному віці, при першому плідному осіменінні та першому отеленні. Піддослідні тварини знаходилися в однакових умовах годівлі (за нормами ВІТа), догляду і утримання. Живу масу телиць визначали на основі даних індивідуального зважування, кратність її збільшення визначали шляхом ділення живої маси в 6-; 12- і 18-місячному віці на живу масу новонароджених теличок. Середньодобовий приріст (R) визначали за формулою: $R = \frac{Wt - Wo}{t_2 - t_1}$, (де, W_t і W_o — кінцева і початкова жива маса, кг; t_2 і t_1 — вік в кінці і на початку періоду, дні). Відносну швидкість росту (К) визначали за формулою С. Броді: $K = \frac{Wt - Wo}{0{,}5 \cdot (Wt + Wo)} \times 100$. Одержані результати досліджень обробляли за допомогою програми “Statistica 6,1” методом варіаційної статистики за Г. Ф. Лакіним [10].

Результати й обговорення

У результаті проведених досліджень встановлено, що корови української чорно-рябої молочної породи у період їх вирощування характеризувалися високими показниками живої

маси (табл. 1). У новонароджених тварин цей показник складав 28,9±0,05 кг, до 6-місячного віку він збільшився у 5,7 раза або на 135,9 кг, до 12-місячного віку — у 9,7 раза або на 250 кг і до 18-місячного віку — у 13,5 раза або на 359,3 кг. Жива маса тварин при першому осіменінні становила 384,0±0,79 кг, а при першому отеленні — 480,0±0,67 кг. Коефіцієнти варіації вищеназваного показника у період від народження до першого отелення коливалися від 5,5 до 11,3 %, а мінливість кратності його збільшення у період від народження до 18-місячного віку тварин знаходилася в межах 10,5–12,1 %. Треба зазначити, що найвищі коефіцієнти варіації живої маси і кратності її збільшення спостерігався у тварин 6-місячного віку.

Таблиця 1

Динаміка та кратність збільшення живої маси корів у період їх вирощування, (n=1532)

Вік тварин, місяці	Жива маса			Кратність збільшення живої маси		
	M±m, кг	σ	Cv, %	M±m, рази	σ	Cv, %
Новонароджені	28,9±0,05	1,85	6,4	—	—	—
6	164,8±0,47	18,55	11,3	5,7±0,02	0,69	12,1
12	278,9±0,74	29,09	10,4	9,7±0,03	1,13	11,6
18	388,2±0,90	35,18	9,1	13,5±0,04	1,42	10,5
При 1 осіменінні	384,0±0,79	30,94	8,1	—	—	—
При 1 отеленні	480,0±0,67	26,20	5,5	—	—	—

У період вирощування найвищими середньодобовими приростами (742,3±2,56 г) характеризувалися тварини від народження до 6-місячного віку. У подальшому, аж до 18-місячного віку цей показник знижувався. Коефіцієнти варіації згадуваного показника знаходилися в межах 10,3–22,0 % (табл. 2).

Таблиця 2

Середньодобові прирости та відносна швидкість росту живої маси корів у період їх вирощування, (n=1532)

Вікові періоди, місяці	Середньодобові прирости			Відносна швидкість росту живої маси		
	M±m, г	σ	Cv, %	M±m, %	σ	Cv, %
0–6	742,3±2,56	100,30	13,5	139,7±0,17	6,49	4,6
6–12	623,7±3,45	134,90	21,6	51,4±0,25	9,92	19,3
12–18	596,9±3,36	131,58	22,0	32,8±0,18	7,11	21,6
0–18	619,6±1,63	63,98	10,3	170,7±0,08	3,09	1,8

Найвища відносна швидкість росту живої маси піддослідних тварин спостерігалася у період від народження до 6 місяців (139,7±0,17 %). З віком теличок цей показник зменшувався, і найнижчим він був у період від 12- до 18-місячного віку (32,8±0,18 %), проте мінливість згадуваного показника в цей період була найвищою (21,6 %).

Встановлено, що корови різних генотипів у період вирощування відрізнялися між собою за живою масою (табл. 3). З підвищенням кровності за голштином цей показник збільшувався. Найвища жива маса у всі досліджувані вікові періоди відмічена у тварин з умовною часткою крові голштинської породи більше 75 %. Останні при народженні мали живу масу на 0,8 кг (P<0,001) більшу, ніж 51–75 %-кровні і на 1,6 кг (P<0,001) більшу, ніж тварини з умовною часткою крові голштинської породи до 50 %.

У 6-місячному віці найменша жива маса спостерігалася у теличок з умовною часткою крові голштинської породи до 50 %. Вони поступалися висококровним (більше 75 %) за голштином тваринам на 10,1 (P<0,001), а 51–75 %-кровним — на 9,8 кг (P<0,001).

У 12-місячному віці телиці з умовною часткою крові голштинської породи до 50 % поступалися за вищеназваним показником коровам з кровністю голштинів більше 75 % на 21,6 (P<0,001) і 51–75 %-кровним тваринам — на 21,1 кг (P<0,001), а у 18 місяців — відповідно на 25,5 і 23,5 кг при P<0,001 в обох випадках.

Таблиця 3

Динаміка живої маси корів у період їх вирощування залежно від умовної части крові голштинської породи

Вік тварин, місяці	Умовна частка крові за голштинською породою, %								
	До 50, (n=253)			51–75, (n=738)			Більше 75, (n=541)		
	M±m, кг	σ	Cv, %	M±m, кг	σ	Cv, %	M±m, кг	σ	Cv, %
Новонароджені	28,3±0,08	1,75	6,2	29,1±0,07	1,77	6,1	29,9±0,11	1,77	5,9
6	158,4±0,91	21,06	13,3	168,2±0,59	16,16	9,6	168,5±0,97	15,50	9,2
12	265,2±1,30	30,33	11,4	286,3±0,97	26,23	9,2	286,8±1,45	23,11	8,1
18	372,6±1,62	37,64	10,1	396,1±1,16	31,56	8,0	398,1±1,74	27,66	6,9

Коефіцієнти варіації живої маси у корів з умовною часткою крові голштинської породи до 50 % знаходилися в межах 6,2–13,3; у 51–75 %-кровних тварин — в межах 6,1–9,6 і у корів з кровністю голштинів більше 75 % — в межах 5,9–9,2 %.

Встановлено, що кратність збільшення живої маси у тварин різних генотипів 6-місячного віку суттєво не відрізнялася і знаходилася в межах 5,6–5,8 раза (табл. 4). У 12 місяців тварини з кровністю голштинської породи до 50 % за цим показником поступалися 51–75 %-кровним ровесницям на 0,5 (P<0,001), з умовною часткою крові голштинів до 50 % — на 0,2 раза (P<0,05), а у 18 місяців 51–75 %-кровні тварини переважали ровесниць з умовною часткою крові голштинів до 50 % на 0,4 (P<0,001), а більше 75 % — на 0,2 раза (P<0,05).

Таблиця 4

Кратність збільшення живої маси корів у період їх вирощування залежно від генотипу

Вік тварин, місяці	Умовна частка крові за голштинською породою, %								
	До 50, (n=253)			51–75, (n=738)			Більше 75, (n=541)		
	M±m, рази	σ	Cv, %	M±m, рази	σ	Cv, %	M±m, рази	σ	Cv, %
6	5,6±0,03	0,80	14,2	5,8±0,02	0,62	10,8	5,7±0,04	0,62	11,0
12	9,4±0,05	1,19	12,6	9,9±0,04	1,08	11,0	9,6±0,06	1,01	10,5
18	13,2±0,06	1,50	11,3	13,6±0,05	1,36	10,0	13,4±0,08	1,30	9,7

Найвищі середньодобові прирости у період від народження до 6-місячного віку відмічали у тварин з умовною часткою крові голштинської породи 51–75 % (табл. 5). Вони переважали ровесниць з кровністю голштинської породи до 50 % на 48,9 г (P<0,001).

Таблиця 5

Середньодобові прирости корів у період їх вирощування залежно від генотипу

Вікові періоди, місяці	Умовна частка крові за голштинською породою, %								
	До 50, (n=253)			51–75, (n=738)			Більше 75, (n=541)		
	M±m, г	σ	Cv, %	M±m, г	σ	Cv, %	M±m, г	σ	Cv, %
0–6	711,1±4,92	114,46	16,1	760,0±3,23	87,70	11,5	757,4±5,38	85,53	11,3
6–12	583,7±5,96	138,67	23,8	645,1±4,83	131,33	20,4	646,6±7,34	116,77	18,1
12–18	586,8±5,63	130,89	22,3	600,4±4,95	134,36	22,4	607,9±7,78	123,70	20,3

У період від 6- до 12 місяців найменшими приростами характеризувалися телиці з кровністю за голштином до 50 %. Вони поступалися ровесницям з умовною часткою крові більше 75 % на 62,9 г (P<0,001), а 51–75 % — на 61,4 г (P<0,001).

Найвищі середньодобові прирости живої маси у період від 12- до 18-місячного віку відмічали у корів з умовною часткою крові голштинської породи більше 75 %, проте їх перевага за цим показником над тваринами інших генотипів була незначною.

Встановлено, що відносна швидкість росту у період від народження до 6-місячного віку найбільшою була у 51–75 %-кровних за голштином телиць (табл. 6). Вони переважали ровесниць з умовною часткою крові голштинів до 50 % на 1,9 (P<0,001), а більше 75 % — на 1,2 % (P<0,01).

Таблиця 6

Відносна швидкість росту живої маси корів у період їх вирощування залежно від генотипу

Вікові періоди, місяці	Умовна частка крові за голштинською породою, %								
	До 50, (n=253)			51–75, (n=738)			Більше 75, (n=541)		
	M±m, %	σ	Cv, %	M±m, %	σ	Cv, %	M±m, %	σ	Cv, %
0–6	138,7±0,33	7,60	5,5	140,6±0,21	5,62	4,0	139,4±0,37	5,92	4,2
6–12	50,5±0,48	11,15	22,1	51,9±0,34	9,32	18,0	52,0±0,54	8,64	16,6
12–18	33,8±0,32	7,35	21,8	32,3±0,26	7,05	21,9	32,5±0,41	6,53	20,1

Найвища відносна швидкість росту у період 6–12 місяців спостерігалася у тварин з умовною часткою крові голштинської породи більше 75 %. Вони переважали за цим показником ровесниць з кровністю голштинської породи до 50 % на 1,5 % (P<0,05). У період з 12- до 18-місячного віку телиці, які мали умовну частку крові голштинської породи до 50 % характеризувалися найбільшою відносною швидкістю росту живої маси. Вони переважали ровесниць з кровністю 51–75 % на 1,5 (P<0,001), а до 50 %-кровних тварин — на 1,3 % (P<0,05).

Висновки

Корови української чорно-рябої молочної породи у період вирощування характеризувалися високими показниками живої маси. Найвищі середньодобові прирости і відносна швидкість росту живої маси тварин спостерігалися у період від народження до 6-місячного віку (відповідно 742,3±2,56 г і 139,7±0,17 %). У подальшому, з віком тварин ці показники знижувалися. З підвищенням кровності за голштином жива маса телиць збільшувалася. У всі досліджувані вікові періоди найвищою вона була у телиць з умовною часткою крові голштинської породи більше 75 %. Найвищі середньодобові прирости у період від народження до 6-місячного віку відмічали у тварин з кровністю голштинської породи 51–75 %, а за період 6–12 і 12–18 місяців — у телиць з кровністю за голштином більше 75 %. Найбільша мінливість живої маси і кратності її збільшення спостерігалася у 6-місячному віці піддослідних тварин.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому дослідження будуть спрямовані на встановлення особливостей онтогенезу тварин залежно від їх лінійної приналежності та вивчення зв’язків молочної продуктивності з живою масою і промірами статей тіла корів.

I. V. Novak, V. V. Fedorovych, E. I. Fedorovych, M. I. Kuziv

A DYNAMICS OF LIVE WEIGHT OF COWS OF UKRAINIAN BLACK-AND-WHITE DAIRY BREED IS IN A PERIOD OF THEIR GROWING

S u m m a r y

Live weight, multipleness of its increase, average daily gains, relative growth speed, and also changeability of above-mentioned indexes, was studied for the cows of different genotypes of the Ukrainian black-and white dairy breed in the period of growing. It was established that with the increase of conditional part of blood of golshtyn breed live weight of animals was increased. this This index was most in all investigated age-old periods is marked for heifers with blood after golshtyn breed 75 % and anymore. Most changeability of live weight and multipleness of its increase observed in 6-monthly age experimental animals.

И. В. Новак, В. В.Федорович, Е. И. Федорович, М. И. Кузив

ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ КОРОВ УКРАИНСКОЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ В ПЕРИОД ИХ ВЫРАЩИВАНИЯ

А н н о т а ц и я

Изучено живую массу, кратность ее увеличения, среднесуточные приросты, относительную интенсивность роста, а также изменчивость приведенных выше показателей

у коров разных генотипов украинской черно-пестрой молочной породы в период их выращивания. Установлено, что с увеличением условной доли крови голштинской породы живая масса животных увеличивалась. Наивысшим этот показатель во все исследуемые возрастные периоды отмечен у телок с кровностью за голштином породы 75 % и более. Наибольшая изменчивость живой массы и кратность ее увеличения наблюдалась в 6-месячном возрасте подопытных животных.

1. *Федорович Є. І.* Селекційно-генетичні та біологічні особливості чорно-рябої худоби західного регіону України / Є. І. Федорович. — К. : Науковий світ, 2000. — 144 с.

2. *Федорович Є.* Західний внутрішньопородний тип української чорно-рябої молочної породи / Є. Федорович // Тваринництво України. — 2009. — № 4. — С. 22–23.

3. *Гавриленко М. С.* Ріст телиць голштинської породи залежно від їхньої лінійної належності / М. С. Гавриленко, Н. В. Куновська // Розведення і генетика тварин : між від. темат. наук. зб.— 2005. — Вип. 38. — С. 136–138.

4. *Сірацький Й. З.* Екстер'єр молочних корів: перспективи оцінки і селекції / Сірацький Й. З., Данилків Я. Н. та ін. — К. : Науковий світ, 2001. — 146 с.

5. *Заблудовський Є. Є.* Селекційно-генетичні особливості онтогенезу чорно-рябої худоби / Є. Є. Заблудовський, В. І. Гринь // Науковий вісник ЛДАВМ ім. С. З. Гжицького. — Львів, 1999. — Вип. 3. Ч. І — С. 206–208.

6. *Стрекозов Н. И.* Научные основы повышения эффективности молочного скотоводства / Н. И. Стрекозов // Зоотехния. — 2002. — №. 1. — С. 2–5.

7. *Федак В.* Масовий ріст помісних бугайців чорно-рябої і української м'ясної порід / В. Федак, Я. Федак [та ін.] / Тваринництво України. — 2002. — № 2. — С. 8–9.

8. *Федорович Є. І.* Західний внутрішньопородний тип української чорно-рябої молочної породи: Господарсько-біологічні та селекційно-генетичні особливості / Є. І. Федорович, Й. З. Сірацький. — К. : Науковий світ, 2004. — 385 с.

9. *Шевхужев А. Ф.* Мясная продуктивность бычков симментальской породы в условиях Карачаево-Черкесской Республики / А. Ф. Шевхужев, Б. В. Балов // Зоотехния. — 2009. — № 11. — С. 13–17.

10. *Лакин Г. Ф.* Биометрия : учебное пособие для биол. спец. вузов : 4-е изд., перераб. и доп. / Лакин Г. Ф. — М. : Высшая школа, 1990. — 352.

Рецензент: завідувач лабораторії імунології, доктор ветеринарних наук Віщур О. І.