



Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького
Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyj

doi:10.15421/nvlvet6744

ISSN 2413–5550 print
ISSN 2518–1327 online

<http://nvlvet.com.ua/>

УДК 636.2.034.082.064.6

Особливості росту живої маси корів різних ліній української чорно–рябої молочної породи у період їх вирощування

Ю.В. Пославська¹, Є.І. Федорович², П.В. Боднар¹
ylya.poslavska@ukr.net

¹Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького,
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010, Україна;

²Інститут біології тварин НААН,
вул. В. Стуса, 38, м. Львів, 79034, Україна

Наведено дані щодо динаміки росту живої маси корів різних ліній української чорно–рябої молочної породи у період їх вирощування в окремі вікові періоди ($n=2357$): новонароджених, 6–, 12– і 18 місяців. Дослідження проведені в умовах ТзОВ «Молочні ріки» Сокальського району Львівської області. Живу масу тварин визначали на основі даних первинного зоотехнічного обліку (впродовж останніх 30 років). Встановлено, що корови досліджуваних ліній української чорно–рябої молочної породи у період їх вирощування відрізнялися за показниками живої маси та середньодобовими приростами в окремі вікові періоди. Зазначені показники у всі досліджувані вікові періоди вищими були у тварин ліній Старбака 352790, Рефлекшн Соверінга 198998, Елевейшина 1491007, Аннас Адеми 30587 та Атлета 4098. Жива маса новонароджених телиць названих ліній знаходилася в межах 32,3 – 34,2 у 6–місячному віці – в межах 177,5 – 182,4 кг, у 12–місячному – в межах 293,0 – 298, і у 18–місячному – в межах 400,7 – 417,4. Слід зазначити, що цей показник у всі вікові періоди у тварин зазначених ліній був вищим за стандарт породи. Найнижчими показниками живої маси у досліджувані вікові періоди характеризувалися тварини ліній Астронавта 1458744, Сілінг Трайджун Рокіта 252803 і Бутмейкера 1450228. Цей показник у них у віці 18 місяців, залежно від лінії, коливалася від 368,5 до 374,3 кг і був нижчим за стандарт української чорно–рябої молочної породи на 5,7 – 11,5 кг. Дисперсійний аналіз показав, що частка впливу лінійної належності корів на показники їх живої маси у період вирощування коливалася від 14,32 до 24,14%, причому з віком тварин вона зростала.

Ключові слова: порода, лінія, телиці, жива маса, середньодобові прирости, частка впливу.

Особенности роста живой массы коров разных линий украинской черно–пестрой молочной породы в период их выращивания

Ю.В. Пославская¹, Е.И. Федорович², П.В. Боднар¹
ylya.poslavska@ukr.net

¹Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицького,
ул. Пекарская, 50, г. Львов, 79010, Украина;

²Институт биологии животных НААН,
ул. В. Стуса, 38, г. Львов, 79034, Украина

Приведены данные относительно динамики роста живой массы коров разных линий украинской черно–пестрой молочной породы в период их выращивания в отдельные возрастные периоды ($n = 2357$): новорожденных, 6, 12– и 18 месяцев. Исследования проведены в условиях ООО «Молочные реки» Сокальского зоотехнического учета (в течение последних 30 лет). Установлено, что района Львовской области. Живую массу животных определяли на основе данных первичного коровы исследуемых линий украинской черно–пестрой молочной породы в период их выращивания отличались по показателям живой массы и среднесуточных приростов в отдельные возрастные периоды. Указанные показатели во все исследуемые

Citation:

Poslavska, Yu., Fedorovych, E., Bodnar, P. (2016). Features of growth of the living mass of different ukrainian black–spotted lines dairy cows breed during the period of their breeding. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 18, 2(67), 199–203.

возрастные периоды более высокими были у животных линий Старбака 352790, Рефлекин Соверинга 198998, Елевейшна 1491007, Аннас Адемы 30587 и Атлета 4098. Живая масса новорожденных телок названных линий находились в пределах 32,3 – 34,2, в 6-месячном возрасте – в пределах 177,5 – 182,4 кг, в 12-месячном – в пределах 293,0 – 298, и в 18-месячном – в пределах 400,7 – 417,4. Следует отметить, что этот показатель во все возрастные периоды у животных указанных линий был выше стандарта породы. Самыми низкими показателями живой массы в исследуемые периоды характеризовались животные линий Астронавта 1458744, Силинг Трайджуна Рокита 252803 и Бутмейкера 1450228. Этот показатель у них в возрасте 18 месяцев, в зависимости от линии, колебался от 368,5 до 374,3 кг и был ниже стандарта украинской черно-пестрой молочной породы на 5,7 – 11,5 кг. Дисперсионный анализ показал, что доля влияния линейной принадлежности коров на показатели их живой массы в период выращивания находилась в пределах 14,32 – 24,14%, причем с возрастом животных она увеличивалась.

Ключевые слова: порода, линия, телки, живая масса, среднесуточные приросты, доля влияния.

Features of growth of the living mass of different ukrainian black-spotted lines dairy cows breed during the period of their breeding

Yu. Poslavska¹, E. Fedorovych², P. Bodnar¹
ylya.poslavska@ukr.net

¹Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S.Z. Gzhytskyi, Pekarska Str., 50, Lviv, 79010, Ukraine;

²Institute of animal biology NAAS, V. Stus Str., 38, Lviv, 79034, Ukraine

The article presents data concerning the dynamics of living mass growth of different Ukrainian Black-Spotted dairy cows breed during their growing in certain age periods ($n = 2357$): newborns, 6-, 12-, and 18 months. The studies were conducted in conditions of LLC «Molochni riky» Sokal district, Lviv region. Living mass of the animals was determined on the basis of primary zootechnical accounting (within the past 30 years). It was established that cows from the investigated lines of Ukrainian Black-Spotted breed during their growing were distinguished by the indexes of living mass and average daily rates in certain age periods. The indicated figures in all investigated age periods were higher in animals lines: Starbuck 352790, Reflection Sovereign 198998, Eleveish 1491007, Annas Adem 30587 Athlete and 4098. In the live weight of newborns heifers these lines are within 32.3 – 34.2 at 6 months of age – within 177.5 – 182.4 kg, at 12-months – within 293.0 – 298, and 18 months – within 400.7 – 417.4. It should be noted that this indicator in all age periods of animals in specified lines was higher than the breed standard. The lowest rates of living mass in the search age periods were characterized animal lines of Astronauts 1458744, Siling Traijune Rokita 252803 and Butmaker 1450228. This indicator in them at the age of 18 months, ranged from 368.5 to 374.3 kg and was lower than the standard of Ukrainian Black-Spotted dairy breed on 5.7 – 11.5 kg. The dispersion analysis has shown, that the proportion of the influence of linear belonging of cows on the indicators of the living mass during growing ranged from 14.32 to 24.14%, whereby to the age of animals it is growing.

Key words: breed, line, heifers, living mass, average daily income, portion of influence.

Вступ

Одним із найважливіших елементів племінної роботи, спрямованої на поліпшення будь-якої породи, є правильне вирощування молодняку. Генетично запрограмована продуктивність може бути реалізована лише за сприятливих умов вирощування, догляду та використання тварин. Інтенсивність росту телиць залежить також від генотипових факторів, а також тісно пов'язана з рівнем молочної продуктивності (Romanenko et al., 2010; Fedorovich et al., 2010).

Вирощування ремонтних телиць молочних порід є важливою умовою підвищення темпів генетичного потенціалу стад і, в цілому, технології виробництва молока. Для цього, як зазначає Н.С. Гавриленко (Gavrilenko, 2007), за весь період вирощування середньодобові прирости теличок повинні бути на рівні 650 – 700 г, в тому числі за періодами: від народження до 6-місячного віку – 700 – 800, від 6 до 12 місяців – 600 – 700 та від 12 до 24 місяців – 550 – 600 г. Контроль ефективності вирощування здійснюється за допомогою стандартів живої маси і лінійного росту.

Відомо, що одним із основних методів удосконалення порід є розведення за лініями. Воно дає змогу

зберегти спадкові якості родоначальника і збагатити лінію шляхом нагромадження впродовж кількох поколінь цінної спадковості та найповніше використовувати для удосконалення породи видатні якості окремих тварин і перетворювати індивідуальні особливості родоначальників ліній на групові. Селекційний процес з лініями ґрунтується на повсякденних пошуках високопродуктивних індивідуумів (Chernjak et al., 2012). Багаторічний досвід фахівців у галузі молочного скотарства засвідчує, що жива маса телиць молочних порід значною мірою залежить від їх лінійної належності. Саме тому метою наших досліджень було вивчити динаміку живої маси телиць різних ліній української чорно-рябої молочної породи.

Матеріал та методи досліджень

Дослідження проведені на коровах української чорно-рябої молочної породи у ТЗОВ «Молочні ріки» Сокальського району Львівської області. Для проведення досліджень було відібрано групи тварин, які належали до різних ліній.

Живу масу тварин визначали на основі даних первинного зоотехнічного обліку (впродовж останніх 30

років). Середньодобовий приріст (R) визначали за формулою: $R = \frac{W_t - W_o}{t_2 - t_1}$ (де W_t і W_o – жива маса в

кінці і на початку періоду, кг; t_2 і t_1 – вік в кінці і на

початку періоду, днів).

Стандарти живої маси телиць української чорно-рябої молочної породи від 6– до 18– місячного віку брали з Інструкції по бонітуванню великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід (Litovchenko, 2004).

Одержані дані наукових досліджень обробляли методом варіаційної статистики за Г.Ф. Лакиным (Lakun, 1990) з використанням комп'ютерних програм «Excel» та «Statistica 6.1».

Результати та їх обговорення

Найважливішим показником росту тварин є їх жива маса. Результати досліджень показали, що у корів різних ліній української чорно-рябої молочної породи у період їх вирощування жива маса в окремі вікові періоди була неоднаковою (табл. 1). Так, у новонароджених телят найвищою вона була у тварин лінії Старбака – 34,2, а найнижчою – у ровесниць лінії С.Т. Рокіта – 27,7 кг. Різниця між тваринами вказаних ліній складала 6,5 кг ($P < 0,001$). Нижчою живою масою порівняно з теличками лінії Старбака характеризувалися також тварини ліній Астронавта – на 6,1 ($P < 0,001$), Ф. Метта – на 5,6, Бутмейкера – на 4,9,

В.Б. Айдіала – на 3,7, М. Чіфтейна – на 2,8, Р. Соверінга – на 1,9, Імпрувера – на 1,6 і Чіфа – на 1,2 кг при $P < 0,001$ у всіх випадках. Високою живою масою серед новонароджених груп телят відзначалися також тварин ліній А. Адеми, Атлета і Елевейшна, жива маса яких була в межах 33,4 – 33,8 кг. Вірогідна різниця за вищезазначеним показником спостерігалася і між тваринами деяких інших ліній.

У 6–місячному віці жива маса телиць досліджуваних ліній коливалася від 159,8 до 182,4 кг. Найбільшою вона була у тварин лінії Р. Соверінга, а найменшою – у ровесниць лінії С. Т. Рокіта. Останні за названим показником поступалися теличкам ліній Р.Соверінга на 22,6, Старбака – на 21,6, Елевейшна – на 20,5, Імпрувера – на 18,6, А. Адеми – на 17,7, Атлета – на 16,7, Чіфа – на 16,5, М. Чіфтейна – на 15,0, В. Б. Айдіала – на 12,6 та Бутмейкера – на 10,3 кг при високовірогідних різницях у всіх випадках ($P < 0,001$). За живою масою у цьому віці спостерігалася вірогідна різниця і між тваринами інших ліній.

Найвища жива маса у 12–місячному віці відмічена у телиць лінії Старбака, а найменша – у тварин лінії Астронавта. Останні за названим показником поступалися ровесницям ліній Старбака на 32,8 ($P < 0,001$), С. Т. Рокіта – на 29,9 ($P < 0,001$), Бутмейкера – на 24,5 ($P < 0,001$), В.Б. Айдіала – на 19,3 ($P < 0,001$), М. Чіфтейна – на 16,6 ($P < 0,001$), Ф. Метта – на 9,2 кг ($P < 0,05$). Між тваринами деяких інших ліній за цим показником також спостерігалася вірогідна різниця.

Таблиця 1

Динаміка живої маси корів різних ліній української чорно-рябої молочної породи у період їх вирощування, кг ($M \pm m$)

Лінія	n	Вік тварин, місяці			
		новонароджені	6	12	18
А. Адеми 30587	166	33,8 ± 0,23	177,5 ± 1,33	295,4 ± 1,90	412,3 ± 2,30
Астронавта 1458744	182	28,1 ± 0,22	164,6 ± 1,44	265,3 ± 1,83	368,5 ± 2,12
Атлета 4098	34	33,4 ± 0,63	176,5 ± 3,81	293,8 ± 5,02	410,7 ± 6,70
Бутмейкера 1450228	30	29,3 ± 0,49	170,1 ± 2,94	273,6 ± 4,88	374,3 ± 5,19
В. Б. Айдіала 0933122	345	30,5 ± 0,15	172,4 ± 0,95	278,8 ± 1,30	381,2 ± 1,59
Елевейшна 1491007	41	33,5 ± 0,52	180,3 ± 2,45	295,1 ± 3,10	411,0 ± 3,74
Імпрувера 333471	33	32,6 ± 0,56	178,4 ± 3,29	289,7 ± 4,16	392,5 ± 5,32
М. Чіфтейна 95679	301	31,4 ± 0,17	174,8 ± 1,01	281,5 ± 1,34	385,2 ± 1,43
Р. Соверінга 198998	50	32,3 ± 0,49	182,4 ± 2,51	293,0 ± 2,97	400,7 ± 3,78
С. Т. Рокіта 252803	297	27,7 ± 0,17	159,8 ± 1,14	268,2 ± 1,44	373,0 ± 1,71
Старбака 352790	172	34,2 ± 0,26	181,4 ± 1,46	298,1 ± 1,82	417,4 ± 2,32
Ф. Метта 1342858	32	28,6 ± 0,58	167,6 ± 3,31	288,9 ± 4,30	384,1 ± 5,77
Чіфа 1427381	674	33,0 ± 0,12	176,3 ± 0,65	293,4 ± 0,80	404,6 ± 0,95
Стандарт породи	–	–	170	284	380

У 18–місячному віці найвищою живою масою відзначалися телиці лінії Старбака – 417,4 кг. Їх перевага за названим показником над ровесницями лінії Астронавта становила 48,9, лінії С.Т. Рокіта – 44,4, Бутмейкера – 43,1, В.Б. Айдіала – 36,2, Ф. Метта – 33,3, М. Чіфтейна – 32,2, Імпрувера – 24,9, Р. Соверінга – 16,7 та Чіфа – 12,8 кг при $P < 0,001$ у всіх випадках.

Отже за показниками живої маси у досліджувані вікові періоди кращими виявилися тварини ліній Р. Соверінга, Чіфа, Атлета 4098, Елевейшна, А. Адеми і Старбака. Названий показник у 18–місячному віці у них знаходився в межах 400,7 – 417,4 кг. Найнижчою живою масою у досліджувані вікові періоди (368,5 – 374,3 кг) відзначалися телиці ліній Астронавта, С.Т. Рокіта та Бутмейкера. Цей показник у них був нижчим за стандарт породи.

Важливим показником інтенсивності росту тварин є середньодобовий приріст їх живої маси. Як показали наші дослідження (табл. 2), за цим показником корови різних ліній у період вирощування відрізнялися між собою. Так, від народження до 6-місячного віку найвищими середньодобовими приростами характеризувалися тварини лінії Р. Соверінга (820,2 г). Вони пере-

важали за названим показником телиць ліній С.Т. Рокіта на 98,4 (P < 0,001), Астронавта – на 74,3 (P < 0,001), Ф. Метта – на 60,7 (P < 0,01), Бутмейкера – на 50,8 (P < 0,05) і В.Б. Айдіала – на 44,8 г (P < 0,001). Вірогідна різниця за вищезазваним показником виявлена також і між тваринами інших ліній.

Таблиця 2

Середньодобові прирости корів різних ліній української чорно-рябої молочної породи у період їх вирощування, г (M ± m)

Лінія	Віковий період, місяці				
	0 – 6	6 – 12	12 – 18	0 – 12	0 – 18
А. Адеми 30587	785,2 ± 4,24	644,3 ± 4,33	638,8 ± 4,42	714,8 ± 2,93	689,4 ± 2,31
Астронавта 1458744	745,9 ± 7,60	550,3 ± 8,59	563,9 ± 7,93	648,1 ± 4,89	620,0 ± 3,56
Атлета 4098	782,0 ± 16,45	641,0 ± 14,84	638,8 ± 15,55	711,5 ± 12,12	687,2 ± 11,10
Бутмейкера 1450228	769,4 ± 15,06	565,6 ± 18,89	550,3 ± 15,87	667,5 ± 10,55	628,4 ± 7,49
В. Б. Айдіала 0933122	775,4 ± 5,07	581,4 ± 5,73	559,6 ± 5,53	678,4 ± 3,47	638,8 ± 2,85
Елевейшна 1491007	802,2 ± 13,25	627,3 ± 14,57	633,3 ± 12,48	714,8 ± 8,15	687,6 ± 6,70
Імпрувера 333471	796,7 ± 16,77	608,2 ± 16,96	561,7 ± 20,41	702,5 ± 11,05	655,6 ± 9,60
М. Чіфтейна 95679	783,6 ± 5,41	583,1 ± 6,07	566,7 ± 5,75	683,3 ± 3,61	644,4 ± 2,58
Р. Соверінга 198998	820,2 ± 13,02	604,4 ± 17,04	588,5 ± 16,30	712,3 ± 7,97	671,0 ± 6,87
С. Т. Рокіта 252803	721,9 ± 6,05	592,3 ± 6,27	572,7 ± 6,36	657,1 ± 3,89	629,0 ± 3,07
Старбака 352790	804,4 ± 4,82	637,7 ± 3,89	651,9 ± 3,86	721,0 ± 3,14	698,0 ± 2,32
Ф. Метта 1342858	759,6 ± 18,11	662,8 ± 13,24	520,2 ± 18,86	711,2 ± 11,69	647,5 ± 10,54
Чіфа 1427381	783,1 ± 3,44	639,9 ± 3,70	607,7 ± 3,64	711,5 ± 2,14	676,9 ± 1,71

У період від 6 до 12 місяців найменший середньодобовий приріст спостерігався у тварин лінії Астронавта. За цим показником вони поступалися ровесницям ліній Ф. Метта, А. Адеми, Атлета, Чіфа і Старбака відповідно на 112,6; 94,0; 90,7; 89,6 і 87,4 г при P < 0,001 у всіх випадках. За названим показником встановлена вірогідна різниця і між тваринами інших ліній.

У період росту у віці 12 – 18 місяців найвищі середньодобові прирости живої маси були відмічені у тварин лінії Старбака. Їх перевага за цим показником над ровесницями ліній Ф. Метта становила 131,7, лінії Бутмейкера – 101,6, В. Б. Айдіала – 92,3, Імпрувера – 90,2, Астронавта – 88,0, М. Чіфтейна – 85,2, С.Т. Рокіта – 79,2 (P < 0,01) та Р. Соверінга – 63,4 г при високовірогідних різницях (P < 0,001) у всіх випадках. Встановлена також значна різниця за названим показником і між тваринами інших ліній.

За період від народження до 12 місяців середньодобові прирости телиць знаходилися в межах 648,1 – 721,0 г. Найвищим цей показник був у тварин ліній

Старбака, а найнижчим – у ровесниць лінії Астронавта. За цим показником останні поступалися першим на 73,0 г (P < 0,001).

За весь період вирощування (від народження до 18-місячного віку) найвищими середньодобовими приростами характеризувалися телиці лінії Старбака, а найнижчими – тварини лінії Астронавта. Телиці лінії Старбака за цим показником переважали ровесниць ліній Астронавта на 78,0, Бутмейкера – на 69,6, С.Т. Рокіта – на 69,0, В.Б. Айдіала – на 59,2, М. Чіфтейна – на 53,6, Ф. Метта – на 50,5, Імпрувера – на 42,4 і Р. Соверінга – на 27,0 г при P < 0,001 у всіх випадках. Вірогідна різниця за названими показником у зазначений віковий період спостерігалася також і між тваринами інших ліній.

За результатами дисперсійного аналізу (табл. 3) встановлено, що частка впливу лінійної належності корів на показники їх живої маси у період вирощування коливалася від 14,32 (6 міс.) до 24,14% (18 міс.), причому з віком цей показник поступово зростав.

Таблиця 3

Частка впливу лінійної належності корів на ріст їх живої маси у період вирощування, n = 2357

Показник	Вік тварин, місяці			
	новонароджені	6	12	18
Частка впливу, %	16,26	14,32	17,68	24,14

Примітка. У всіх випадках вірогідно при P < 0,001.

Таким чином, використання генетичних особливостей бугаїв-плідників окремих ліній, дочки яких характеризуються кращими показниками росту, дасть змогу із високою вірогідністю відбирати тварин з програмованою високою інтенсивністю росту, оскільки, як свідчать дані багатьох вчених, вплив генотипу батьків на живу масу їх дочок є досить високим.

Висновки

Встановлено, що на показники живої маси та середньодобових приростів корів української чорно-рябої молочної породи у період вирощування значний вплив мала їх лінійна належність. Найвищими ці показники у досліджувані вікові періоди були у тварин

ліній Старбака 352790, Р. Соверінга 198998, Елевейшна 1491007, А. Адеми 30587 та Атлета 4098. Частка впливу лінії на показники живої маси корів у період їх вирощування, залежно від віку тварин, знаходилася в межах 14,32–24,14 %.

Бібліографічні посилання

- Gavrilenko, N.S. (2007). Monitoring rosta remontnyh telok molochnyh porod. Problemy povysheniya jeffektivnosti proizvodstva zhyvotnovodcheskoj produkcii. – Zhodino, 22–23 (in Russian).
- Litovchenko, A.M. (2004). Instrukcija z bonituvannja velikoї rogadoї hudobi molochnih i molochno–m'jasnih porid. – K. : PPNV (in Ukrainian).
- Lakyn, G.F. (1990). Vyometryja. – Moskva.: Vysshaja shkola (in Russian).
- Romanenko, O.A., Shherbatjuk, N.V., Dorofjejev, D.Ju. (2010). Vplyv intensyvnosti vyroshhuvannja telyc' ukrai'ns'koi' chorno–rjaboi' molochnoi' porody na nastupnu molochnu produktyvnist'. Zbirnyk naukovyh prac', Serija «Tehnologija vyrobnyctva i pererobky produkcii' tvarynnyctva». – Kamjanec'–Podil's'kyj, 18, 178–180 (in Ukrainian)
- Fedorovich, E.I., Poslavskaja, Ju.V., Bodnar P.V. (2010). Zavisimost' molochnoj produktivnosti korov ot zhivoj massy v period ih vyrashhivaniya. Aktual'nye problemy intensivnogo razvitija zhyvotnovodstva. – Gorki: Belorusskaja GSHA, 19(2), 331–338 (in Russian)
- Chernjak, N., Kudlaj, I., Goncharuk, O. (2012). Osnovni pryncypy pidboru bugai'v–plidnykiv na planovyj period. Tvarynnyctvo Ukrai'ny. 9, 12–14 (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції 3.10.2016