



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

doi:10.15421/nvlvet7919

ISSN 2519–2698 print  
ISSN 2518–1327 online

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

УДК 636.2.034.082

## Молочна продуктивність корів симентальської породи залежно від їх живої маси у період вирощування

В.В. Федорович  
lionei@i.ua

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

Одним із основних факторів ефективної селекції порід є рівень вирощування ремонтного молодняка, який у всі вікові періоди спричиняє достовірний вплив на здоров'я тварин та їх майбутню продуктивність, тривалість господарського використання і значною мірою визначає ефективність галузі молочного скотарства. Важливо знати потенційні можливості організму кожної тварини, починаючи з її народження, оскільки генетично запрограмована продуктивність корів може бути реалізована лише за сприятливого їх вирощування у різні вікові періоди в молодому віці. Тому метою досліджень було вивчити залежність молочної продуктивності корів симентальської породи від їх живої маси у період вирощування. Дослідження проведені у СГТЗОВ «Літинське» Дрогобицького району Львівської області. Живу масу корів вивчали у віці 6, 12, 18 місяців, при першому осіменінні та після першого отелення, а оцінку молочної продуктивності проводили за надоєм, вмістом жиру в молоці та кількістю молочного жиру за першу, другу, третю та кращу лактації за матеріалами первинного зоотехнічного обліку.

Встановлено, що надій корів, залежно від лактації, знаходився в межах 3026,4–3685,8 кг, вміст жиру в молоці – в межах 3,76–3,80% та кількість молочного жиру – в межах 113,6–139,8 кг. Жива маса піддослідних тварин при народженні становила 32,5, у 6 місяців – 185,9, у 12 місяців – 302,3, у 18 місяців – 405,2, при першому осіменінні – 396,9 та при першому отеленні – 514,7 кг. Слід відмітити, що перше плідне осіменіння симентальських телиць відбулося у віці 19,7 місяців, а їх перше отелення – у віці 29,0 місяців.

Найвищі надої та кількість молочного жиру у корів спостерігалися за їх живої маси при народженні 33–34 кг, у 6-місячному віці – 171–190, у 12-місячному – 291–300, у 18-місячному – 401–415, при першому осіменінні – 416–430 та при першому отеленні – 501–530 кг.

Коефіцієнти кореляції між живою масою тварин у молодому віці та їх подальшою молочною продуктивністю, залежно від віку та лактації тварин, знаходилися в межах 0,18–0,24, а сила впливу живої маси телиць на їх подальшу молочну продуктивність – в межах 12,3–20,1%.

**Ключові слова:** порода, корови, жива маса, надій, вміст жиру в молоці, кількість молочного жиру, коефіцієнти кореляції, сила впливу.

## Молочная продуктивность коров симментальской породы в зависимости от их живой массы в период выращивания

В.В. Федорович  
lionei@i.ua

*Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицкого, ул. Пекарская, 50, г. Львов, 79010, Украина*

Одним из основных факторов эффективной селекции пород является уровень выращивания ремонтного молодняка, который во все возрастные периоды вызывает достоверное влияние на здоровье животных и их будущую продуктивность, продолжительность хозяйственного использования и в значительной степени определяет эффективность отрасли молоч-

### Citation:

Fedorovych, V.V. (2017). Dairy productivity of Simmental breed cows depending on their live weight during growing period. *Scientific Messenger LNUVMB*, 19(79), 93–99.

ного скотоводства. Важно знать потенциалные возможности организма каждого животного, начиная с его рождения, поскольку генетически запрограммирована продуктивность коров может быть реализована только при благоприятном их выращивании в разные возрастные периоды в молодом возрасте. Поэтому целью исследований было изучить зависимость молочной продуктивности коров симментальской породы от их живой массы в период выращивания. Исследования проведены в СХОСОО «Литинское» Дрогобычского района Львовской области. Живую массу коров изучали в возрасте 6, 12, 18 месяцев, при первом осеменении и после первого отела, а оценку молочной продуктивности проводили по удою, содержанию жира в молоке и количеству молочного жира за первую, вторую, третью и лучшую лактации по материалам первичного зоотехнического учета.

Установлено, что удои коров, в зависимости от лактации, находились в пределах 3026,4–3685,8 кг, содержание жира в молоке – в пределах 3,76–3,80% и количество молочного жира – в пределах 113,6–139,8 кг. Живая масса подопытных животных при рождении составляла 32,5, в 6 месяцев – 185,9, в 12 месяцев – 302,3, в 18 месяцев – 405,2, при первом осеменении – 396,9 и при первом отеле – 514,7 кг. Следует отметить, что первое плодотворное осеменение симментальских телок происходило в возрасте 19,7 месяцев, а их первый отел – в возрасте 29,0 месяцев.

Самые высокие удои и количество молочного жира у коров наблюдались при их живой массе при рождении 33–34 кг, в 6-месячном возрасте – 171–190, в 12-месячном – 291–300, в 18-месячном – 401–415, при первом осеменении – 416–430 и при первом отеле – 501–530 кг.

Коэффициенты корреляции между живой массой животных в молодом возрасте и их последующей молочной продуктивностью, в зависимости от возраста и лактации животных, находились в пределах 0,18–0,24, а сила воздействия живой массы телок на их дальнейшую продуктивность – в пределах 12,3–20,1%.

**Ключевые слова:** порода, коровы, живая масса, удои, содержание жира в молоке, количество молочного жира, коэффициенты корреляции, сила влияния.

## Dairy productivity of Simmental breed cows depending on their live weight during growing period

V.V. Fedorovych  
lionei@i.ua

Stepan Gzhytskyi National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies Lviv,  
Pekarska Str., 50, Lviv, 79010, Ukraine

*One of the main factors for effective breeding is the level of growth of repair young animals, which at all ages has a significant impact on animal health and their future productivity, duration of economic use and largely determines the efficiency of the dairy farming industry. It is important to know the potential capabilities of each animal's body since its birth, since the genetically programmed productivity of cows can only be realized if they are favorably grown at different ages at a young age. Therefore, the purpose of the research was to study the dependence of the milk productivity of the Simmental breed cows on their live weight during the period of growing. The research was carried out at LCC «Litinske», Drohobych district of Lviv region. The live weight of cows was studied at the age of 6, 12, 18 months, at the first insemination and after the first calving, and the assessment of milk productivity was carried out on the basis of diet, the fat content of milk and the amount of milk fat for the first, second, third and best lactation on the materials of the primary zootechnical accounting*

*It was established that the milk yield of cows, depending on lactation, were within the range of 3026.4–3685.8 kg, the fat content of milk – within 3.76–3.80% and the amount of milk fat – within the range of 113.6–139.8 kg. The live weight of the experimental animals at birth was 32.5, at 6 months – 185.9, in 12 months – 302.3, in 18 months – 405.2, at the first insemination – 396.9 and in the first calving – 514.7 kg. It should be noted that the first fertile insemination of Simmental heifers occurred at the age of 19.7 months, and their first calving – at the age of 29.0 months.*

*The highest diet and the amount of milk fat in cows were observed for their live weight at birth 33–34 kg, at 6 months of age – 171–190, in 12 months – 291–300, in 18 months – 401–415, at the first insemination – 416–430 and in the first calving – 501–530 kg.*

*The correlation coefficients of the live weight of animals at young age and their subsequent milk productivity, depending on the age and lactation of the animals, were within the range of 0.18–0.24, and the influence of live weight of heifers on their subsequent milk productivity – within 12.3–20.1%.*

**Key words:** breed, cows, live weight, milk yield, fat content in milk, amount of milk fat, correlation coefficients, influence.

### Вступ

Симментальська порода великої рогатої худоби серед інших в Україні за чисельністю займає третє місце. Вона розповсюджена здебільшого в зоні Лісостепу та на Прикарпатті, крім того, в поліських та степових регіонах (Shkuryn, 1998; Bashchenko et al., 2009). Симментали невибагливі до кормів, менше схильні до захворювань, для них характерні висока поживна цінність молока та інтенсивність росту молодняку. У сучасних стадах наявні тварини кількох виробничих типів: молочного, молочно-м'ясного і м'ясо-

молочного напряму продуктивності. Вони відрізняються за розвитком живої маси та екстер'єру, а відповідно – і за молочною та м'ясною продуктивністю. Жива маса, як селекційна ознака, у симменталів поєднується з високою молочною продуктивністю (Uhnivenko et al., 1998).

Одним із основних факторів ефективної селекції порід є рівень вирощування ремонтного молодняку, який у всі вікові періоди спричиняє достовірний вплив на здоров'я тварин та їх майбутню продуктивність, тривалість господарського використання і значною мірою визначає ефективність галузі молочного

скотарства (Trotsenko, 2010; Khmelnychi, 2012; Kuziv et al., 2014; Khmelnychi et al., 2014). Найшвидший розвиток тварин відбувається у ранньому віці. Його затримка в перші місяці життя не компенсується повністю у старшому віці. Тому, важливо знати потенційні можливості організму кожної тварини, починаючи з її народження, оскільки генетично запрограмована продуктивність корів може бути реалізована лише за сприятливого їх вирощування у різні вікові періоди в молодому віці (Koval, 2007; Bazyshyn, 2008). З огляду на вищезазначене, вивчення залежності молочної продуктивності корів симентальської породи від їх живої маси у період вирощування є актуальним.

### Матеріал і методи досліджень

Дослідження проведені на тваринах симентальської породи у СГТЗОВ «Літинське» Дрогобицького

району Львівської області. На основі даних первинного зоотехнічного обліку живу масу корів вивчали у віці 6, 12, 18 місяців, при першому осіменінні та після першого отелення, а оцінку молочної продуктивності проводили за надоем, вмістом жиру в молоці та кількістю молочного жиру за першу, другу, третю та кращу лактації.

Одержані результати досліджень обробляли методом варіаційної статистики за Н.А. Плохинским (Plohinskiy, 1969).

### Результати та їх обговорення

Встановлено, що надій корів симентальської породи залежно від лактації знаходився в межах 3026,4–3685,8 кг, вміст жиру в молоці – в межах 3,76–3,80% та кількість молочного жиру – в межах 113,6–139,8 кг (табл. 1). З кожною наступною лактацією ці показники зростали.

Таблиця 1

**Молочна продуктивність корів симентальської породи, М ± m**

Лактація	Кількість тварин	Молочна продуктивність		
		надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
Перша	331	3026,4 ± 33,78	3,76 ± 0,01	113,6 ± 1,27
Друга	326	3296,0 ± 38,86	3,78 ± 0,01	124,5 ± 1,44
Третя	318	3685,8 ± 43,01	3,80 ± 0,01	139,8 ± 1,58
Краща	331	3892,2 ± 35,55	3,78 ± 0,01	150,1 ± 1,32

Жива маса піддослідних тварин при народженні становила 32,5, у 6 місяців – 185,9, у 12 місяців – 302,3, у 18 місяців – 405,2, при першому осіменінні – 396,9 та при першому отеленні – 514,7 кг. Слід відмітити, що перше плідне осіменіння симентальських телиць відбулося у віці 19,7 місяців, а їх перше отелення – у віці 29,0 місяців.

У корів симентальської породи спостерігалася залежність молочної продуктивності від показників живої маси в період їх вирощування в молодому віці. Так, найвищі надой та кількість молочного жиру спостерігалися за живої маси тварин при народженні 33–34 кг (табл. 2).

Таблиця 2

**Залежність молочної продуктивності корів симентальської породи від їх живої маси при народженні**

Жива маса новонароджених тварин, кг	Лактація	n	Молочна продуктивність, М±m		
			надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
До 28	I	4	3073,8 ± 439,03	3,75 ± 0,025	115,3 ± 16,56
	II	4	3265,5 ± 145,22	3,79 ± 0,017	123,8 ± 5,53
	III	4	3640,8 ± 151,23	3,79 ± 0,017	137,9 ± 5,36
	Краща	4	4042,8 ± 615,85	3,79 ± 0,015	153,2 ± 23,67
29 – 30	I	34	3102,4 ± 106,48	3,77 ± 0,027	116,9 ± 3,91
	II	33	3358,5 ± 134,35	3,78 ± 0,025	126,7 ± 4,92
	III	32	3652,9 ± 164,70	3,82 ± 0,027	139,5 ± 5,96
	Краща	34	4091,9 ± 141,62	3,80 ± 0,025	155,5 ± 5,22
31 – 32	I	108	2909,4 ± 53,82	3,76 ± 0,016	109,4 ± 2,06
	II	106	3205,4 ± 67,78	3,79 ± 0,018	121,3 ± 2,52
	III	100	3624,8 ± 79,48	3,80 ± 0,019	137,5 ± 2,90
	Краща	108	3931,7 ± 82,92	3,82 ± 0,018	149,8 ± 2,98
33 – 34	I	127	3113,9 ± 60,29	3,75 ± 0,012	116,4 ± 2,26
	II	126	3379,1 ± 69,35	3,78 ± 0,014	127,4 ± 2,59
	III	125	3756,1 ± 73,80	3,79 ± 0,013	142,3 ± 2,72
	Краща	127	4123,2 ± 81,06	3,79 ± 0,014	156,3 ± 3,04
35 – 36	I	53	3011,3 ± 70,70	3,77 ± 0,025	113,2 ± 2,64
	II	52	3271,4 ± 70,71	3,78 ± 0,028	123,5 ± 2,63
	III	51	3656,1 ± 80,78	3,80 ± 0,024	139,0 ± 3,10
	Краща	53	3965,9 ± 75,67	3,80 ± 0,022	150,4 ± 2,85
37 і більше	I	6	2751,3 ± 64,80	3,75 ± 0,051	102,9 ± 1,64
	II	6	3040,7 ± 148,57	3,80 ± 0,075	115,1 ± 4,69
	III	6	3694,0 ± 253,21	3,81 ± 0,066	140,7 ± 9,44
	Краща	6	3901,7 ± 194,85	3,84 ± 0,060	149,4 ± 7,03

Вони за цими показниками переважали корів інших груп за всі досліджувані лактації. Вірогідною ця перевага була за I лактацію над особинами з живою масою при народженні 31–32 кг – відповідно на 195,4 ( $P < 0,05$ ) та 7,0 ( $P < 0,05$ ), над тваринами з живою масою 37 кг і більше – на 352,6 ( $P < 0,001$ ) та 13,5 ( $P < 0,001$ ), а за II лактацію – лише над тваринами з живою масою при народженні 37 кг і більше – на 338,4 ( $P < 0,05$ ) та 12,3 кг ( $P < 0,05$ ). Між коровами з живою масою при народженні 31–32 та 37 кг і більше й 35–36 та 37 кг і більше була встановлена достовірна різниця за I лактацію: за надоем вона складала відповідно 158,1 ( $P < 0,05$ ) й 260,0 кг ( $P < 0,01$ ), а за кількістю молочного жиру – 6,5 ( $P < 0,05$ ) й 10,3 кг ( $P < 0,01$ ). Між тваринами інших груп за показниками молочної продуктивності різниця була невірогідною.

Корови, жива маса яких у 6-місячному віці знаходилася в межах 171–180 кг, відзначалися найвищими надоями та кількістю молочного жиру за II та III лактації, а з живою масою 181–190 кг – за I та кращу лактації (табл. 3). Останні за названими показниками молочної продуктивності за кращу лактацію достовірно переважали корів з живою масою у цьому віці не вище 150 кг відповідно на 236,2 ( $P < 0,01$ ) та 9,90 кг ( $P < 0,01$ ). Вірогідна різниця ( $P < 0,05$ ) за надоем та кількістю молочного жиру за цю лактацію була встановлена і між тваринами з живою масою у 6-місячному віці до 150 та 191 кг і більше – 175,4 та 7,90 кг відповідно. Між коровами інших груп за названими показниками різниця була незначною.

Таблиця 3

**Залежність молочної продуктивності корів симентальської породи від їх живої маси у віці 6 місяців**

Жива маса тварин, кг	Лактація	n	Молочна продуктивність, М ± m		
			надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
До 150	I	3	2916,7 ± 223,31	3,77 ± 0,029	110,0 ± 9,18
	II	3	3167,7 ± 67,07	3,71 ± 0,026	117,6 ± 1,66
	III	3	3272,3 ± 444,86	3,77 ± 0,027	123,7 ± 17,56
	Краща	3	3812,7 ± 51,00	3,77 ± 0,027	143,9 ± 2,39
151 – 160	I	3	2941,0 ± 112,29	3,72 ± 0,043	109,3 ± 4,49
	II	3	3430,7 ± 232,45	3,73 ± 0,036	127,9 ± 8,48
	III	3	3754,9 ± 459,72	3,69 ± 0,032	143,3 ± 18,28
	Краща	3	4048,3 ± 413,06	3,72 ± 0,046	150,6 ± 17,27
161 – 170	I	3	3022,7 ± 570,83	3,68 ± 0,043	111,2 ± 21,39
	II	3	3221,3 ± 634,17	3,71 ± 0,012	119,5 ± 23,29
	III	3	3670,0 ± 563,51	3,70 ± 0,026	135,8 ± 20,21
	Краща	3	4036,3 ± 583,25	3,71 ± 0,032	149,7 ± 21,44
171 – 180	I	73	2928,4 ± 59,72	3,75 ± 0,015	109,8 ± 2,27
	II	72	3314,5 ± 93,92	3,78 ± 0,019	125,1 ± 3,56
	III	68	3756,0 ± 104,85	3,79 ± 0,016	142,2 ± 3,97
	Краща	73	4017,8 ± 118,04	3,80 ± 0,016	152,4 ± 4,44
181 – 190	I	172	3057,6 ± 48,55	3,75 ± 0,012	114,7 ± 1,84
	II	169	3293,6 ± 50,94	3,78 ± 0,013	124,3 ± 1,89
	III	165	3688,4 ± 59,86	3,80 ± 0,014	140,0 ± 2,18
	Краща	172	4048,9 ± 60,84	3,81 ± 0,013	153,8 ± 2,23
191 і більше	I	77	3003,8 ± 70,77	3,78 ± 0,020	113,1 ± 2,60
	II	77	3307,6 ± 82,64	3,80 ± 0,022	125,3 ± 3,01
	III	76	3628,5 ± 85,69	3,81 ± 0,020	137,9 ± 3,12
	Краща	77	3988,1 ± 88,52	3,82 ± 0,020	151,8 ± 3,20

Спостерігалися найвищі показники молочної продуктивності у корів, жива маса яких у 12-місячному віці знаходилася в межах 291–300 кг (табл. 4). За надоем і кількістю молочного жиру за I лактацію вони достовірно переважали тварин з живою масою у цьому віці 301–310 кг – відповідно на 168,0 ( $P < 0,05$ ) і 6,0 ( $P < 0,05$ ), за II лактацію – особин з живою масою 281–290 кг – на 233,2 ( $P < 0,05$ ) і 10,5 ( $P < 0,05$ ), за кращу лактацію – тварин з живою масою до 270 кг – на 440,9 ( $P < 0,001$ ) та 19,5 кг ( $P < 0,001$ ). Останні за надоем і кількістю молочного жиру за кращу лактацію поступалися також коровам з живою масою у вищезазначеному віці 301–310 кг відповідно на 231,8 ( $P < 0,05$ ) і 11,8 ( $P < 0,01$ ) та тваринам з живою масою 311 кг і більше – на 435,2 і 18,4 кг при  $P < 0,001$  в обох випадках.

Між тваринами інших груп за названими показниками також виявлена різниця, однак, вона була недостовірною.

Корови, жива маса яких у 18-місячному віці становила 401–415 кг (табл. 5), за вищезазначеними показниками молочної продуктивності переважали тварин усіх інших груп, проте, ця перевага була достовірною лише над особинами з живою масою у цьому віці до 370 кг за I та кращу лактації і вона становила відповідно 359,4 ( $P < 0,01$ ) і 16,2 ( $P < 0,01$ ) та 619,1 ( $P < 0,001$ ) та 26,7 кг ( $P < 0,001$ ). Тварини з живою масою до 370 кг вірогідно ( $P < 0,05$  –  $P < 0,001$ ) поступалися за надоем та кількістю молочного жиру за I та кращу лактації коровам з живою масою 371–385; 386–400 та 416–430 кг. Між тваринами інших груп за показниками молочної продуктивності різниця була недостовірною.

Таблиця 4

## Залежність молочної продуктивності корів симентальської породи від їх живої маси у віці 12 місяців

Жива маса тварин, кг	Лактація	n	Молочна продуктивність, М±m		
			надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
До 270	I	3	3044,3 ± 79,68	3,65 ± 0,086	111,2 ± 5,17
	II	3	3033,0 ± 274,42	3,69 ± 0,082	111,9 ± 9,72
	III	3	3227,3 ± 425,39	3,74 ± 0,033	120,7 ± 16,33
	Краща	3	3695,3 ± 69,50	3,74 ± 0,033	138,1 ± 3,42
271 – 280	I	4	3086,8 ± 351,00	3,73 ± 0,040	115,1 ± 12,16
	II	4	3706,8 ± 433,53	3,75 ± 0,043	139,0 ± 15,59
	III	4	3913,8 ± 488,55	3,74 ± 0,041	145,9 ± 17,37
	Краща	4	3982,3 ± 456,13	3,72 ± 0,039	147,8 ± 16,41
281 – 290	I	39	3036,3 ± 90,74	3,72 ± 0,019	112,9 ± 3,42
	II	38	3140,6 ± 106,20	3,73 ± 0,023	117,3 ± 4,02
	III	38	3614,8 ± 112,92	3,77 ± 0,018	136,2 ± 4,39
	Краща	39	3897,2 ± 110,29	3,76 ± 0,018	146,7 ± 4,28
291 – 300	I	102	3088,4 ± 57,86	3,77 ± 0,015	116,4 ± 2,13
	II	100	3373,8 ± 72,56	3,79 ± 0,018	127,8 ± 2,71
	III	95	3719,5 ± 86,02	3,81 ± 0,018	141,2 ± 3,10
	Краща	102	4136,2 ± 93,00	3,81 ± 0,017	157,6 ± 3,36
301 – 310	I	112	2920,4 ± 60,86	3,78 ± 0,016	110,4 ± 2,34
	II	112	3251,1 ± 63,51	3,81 ± 0,017	123,5 ± 2,38
	III	108	3675,7 ± 74,58	3,82 ± 0,017	140,4 ± 2,81
	Краща	112	3927,1 ± 72,38	3,82 ± 0,018	149,9 ± 2,73
311 і більше	I	71	3066,1 ± 76,26	3,73 ± 0,020	114,2 ± 2,84
	II	70	3322,8 ± 89,89	3,77 ± 0,020	125,3 ± 3,26
	III	70	3702,3 ± 91,01	3,80 ± 0,019	140,7 ± 3,23
	Краща	71	4130,5 ± 101,62	3,79 ± 0,018	156,5 ± 3,71

Таблиця 5

## Залежність молочної продуктивності корів симентальської породи від їх живої маси у віці 18 місяців

Жива маса тварин, кг	Лактація	n	Молочна продуктивність, М±m		
			надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
До 370	I	3	2981,3 ± 115,68	3,67 ± 0,018	109,3 ± 4,48
	II	3	3171,0 ± 138,67	3,72 ± 0,046	117,7 ± 3,69
	III	3	3378,7 ± 106,60	3,72 ± 0,023	125,8 ± 4,67
	Краща	3	3472,3 ± 129,73	3,72 ± 0,038	129,1 ± 2,34
371 – 385	I	20	3038,4 ± 146,53	3,74 ± 0,014	113,6 ± 5,42
	II	19	3297,9 ± 185,60	3,74 ± 0,015	123,4 ± 6,95
	III	19	3737,6 ± 154,02	3,77 ± 0,019	140,9 ± 5,71
	Краща	20	4005,0 ± 156,33	3,75 ± 0,013	150,1 ± 5,90
386 – 400	I	94	3020,9 ± 59,75	3,76 ± 0,014	113,6 ± 2,22
	II	93	3265,1 ± 75,66	3,78 ± 0,017	123,3 ± 2,84
	III	91	3618,6 ± 86,41	3,81 ± 0,016	137,6 ± 3,23
	Краща	94	3986,8 ± 93,04	3,81 ± 0,015	151,7 ± 3,48
401 – 415	I	142	3055,7 ± 52,33	3,77 ± 0,014	115,2 ± 2,00
	II	141	3314,3 ± 58,62	3,79 ± 0,016	125,6 ± 2,18
	III	134	3738,1 ± 68,18	3,80 ± 0,015	142,0 ± 2,51
	Краща	142	4091,4 ± 67,94	3,81 ± 0,016	155,8 ± 2,47
416 – 430	I	64	3016,4 ± 81,08	3,75 ± 0,024	112,9 ± 3,03
	II	64	3313,7 ± 87,07	3,79 ± 0,023	125,3 ± 3,16
	III	64	3624,2 ± 93,61	3,81 ± 0,022	137,7 ± 3,37
	Краща	64	4085,9 ± 102,38	3,81 ± 0,022	155,4 ± 3,77
431 і більше	I	8	3053,6 ± 179,52	3,68 ± 0,032	112,4 ± 6,31
	II	7	3304,6 ± 251,66	3,67 ± 0,043	121,3 ± 8,41
	III	7	3720,1 ± 278,44	3,72 ± 0,018	138,4 ± 9,91
	Краща	8	4090,1 ± 374,21	3,72 ± 0,024	152,1 ± 14,35

Кращими надоями та кількістю молочного жиру відзначалися корови з живою масою при I осіменінні 416–430 кг (табл. 6). Вони за цими показниками вірогідно ( $P < 0,01$ ) переважали за II лактацію лише тварин з живою масою у названому віці 401–415 кг. За цю ж лактацію достовірні різниця за вищеназваними пока-

зниками була встановлена також між тваринами з живою масою при першому осіменінні 386–400 та 401–415 кг і 401–415 та 431 кг і більше.

Між коровами інших груп різниця за досліджуваними показниками була незначною і недостовірною.

Корови з живою масою при першому отеленні 501–515 кг відзначалися найвищими надоями та кількістю молочного жиру за I лактацію, а з живою масою 516–530 кг – за II, III і кращу лактації (табл. 7).

Таблиця 6

**Залежність молочної продуктивності корів симентальської породи від їх живої маси при першому осіменінні**

Жива маса тварин, кг	Лактація	n	Молочна продуктивність, М ± m		
			надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
До 370	I	90	3006,2 ± 73,17	3,75 ± 0,017	112,8 ± 2,78
	II	90	3248,0 ± 80,37	3,77 ± 0,019	122,4 ± 3,01
	III	89	3684,5 ± 91,13	3,80 ± 0,017	139,9 ± 3,40
	Краща	90	4075,7 ± 94,89	3,80 ± 0,016	154,8 ± 3,56
371 – 385	I	41	3118,9 ± 102,89	3,74 ± 0,020	116,4 ± 3,75
	II	41	3287,8 ± 103,11	3,78 ± 0,024	123,9 ± 3,76
	III	40	3756,8 ± 113,20	3,79 ± 0,022	142,3 ± 4,22
	Краща	41	4074,5 ± 131,12	3,79 ± 0,025	154,4 ± 4,91
386 – 400	I	33	3036,3 ± 107,23	3,82 ± 0,029	115,6 ± 3,79
	II	33	3433,6 ± 132,04	3,86 ± 0,030	132,5 ± 4,73
	III	31	3702,1 ± 119,80	3,86 ± 0,035	142,2 ± 4,23
	Краща	33	3970,3 ± 134,41	3,86 ± 0,031	152,7 ± 4,70
401 – 415	I	44	2910,0 ± 68,24	3,76 ± 0,021	109,4 ± 2,69
	II	43	3072,9 ± 85,51	3,77 ± 0,027	115,6 ± 3,18
	III	42	3647,8 ± 111,80	3,79 ± 0,024	138,2 ± 4,24
	Краща	44	3977,6 ± 137,95	3,79 ± 0,026	150,7 ± 5,19
416 – 430	I	62	3052,6 ± 85,23	3,75 ± 0,021	114,5 ± 3,16
	II	61	3440,4 ± 99,85	3,78 ± 0,023	130,0 ± 3,63
	III	58	3761,1 ± 119,11	3,80 ± 0,025	142,2 ± 4,28
	Краща	62	4083,8 ± 107,16	3,81 ± 0,024	155,6 ± 3,85
431 і більше	I	61	3048,3 ± 62,67	3,75 ± 0,021	114,3 ± 2,47
	II	59	3314,1 ± 77,96	3,77 ± 0,021	124,9 ± 3,00
	III	58	3582,2 ± 88,72	3,78 ± 0,020	135,4 ± 3,21
	Краща	61	3934,9 ± 92,01	3,79 ± 0,020	148,9 ± 3,36

Таблиця 7

**Залежність молочної продуктивності корів симентальської породи від їх живої маси при першому отеленні**

Жива маса тварин, кг	Лактація	n	Молочна продуктивність, М ± m		
			надій, кг	жир, %	молочний жир, кг
До 470	I	3	3035,7 ± 218,95	3,69 ± 0,067	112,0 ± 9,36
	II	3	3097,7 ± 337,59	3,71 ± 0,055	115,4 ± 14,13
	III	3	3351,0 ± 572,97	3,74 ± 0,031	125,3 ± 22,65
	Краща	3	3563,0 ± 387,84	3,76 ± 0,023	133,9 ± 15,30
471 – 485	I	4	2871,3 ± 116,15	3,81 ± 0,114	109,4 ± 5,97
	II	4	2945,0 ± 138,85	3,83 ± 0,112	113,0 ± 7,35
	III	4	3395,5 ± 168,65	3,82 ± 0,058	129,5 ± 6,47
	Краща	4	3432,0 ± 138,04	3,81 ± 0,060	130,7 ± 5,41
486 – 500	I	57	2997,0 ± 74,19	3,75 ± 0,027	112,4 ± 2,97
	II	56	3282,6 ± 85,65	3,78 ± 0,026	123,8 ± 3,20
	III	55	3778,7 ± 100,26	3,80 ± 0,025	143,2 ± 3,62
	Краща	57	4055,9 ± 113,42	3,81 ± 0,025	154,5 ± 4,14
501 – 515	I	128	3022,2 ± 60,43	3,76 ± 0,014	113,5 ± 2,26
	II	127	3385,1 ± 71,20	3,78 ± 0,016	127,8 ± 2,65
	III	121	3792,4 ± 78,45	3,79 ± 0,016	143,7 ± 2,91
	Краща	128	4064,4 ± 79,75	3,80 ± 0,016	154,4 ± 2,93
516 – 530	I	104	3054,1 ± 56,39	3,77 ± 0,014	115,1 ± 2,07
	II	103	3195,3 ± 63,70	3,80 ± 0,016	121,3 ± 2,35
	III	101	3564,5 ± 70,71	3,83 ± 0,016	136,0 ± 2,56
	Краща	104	3947,4 ± 72,97	3,81 ± 0,016	150,3 ± 2,68
531 і більше	I	36	3026,9 ± 99,92	3,73 ± 0,012	112,9 ± 3,69
	II	34	3348,8 ± 105,03	3,73 ± 0,023	124,9 ± 3,89
	III	34	3580,5 ± 123,87	3,77 ± 0,020	135,0 ± 4,75
	Краща	36	4046,1 ± 144,24	3,77 ± 0,018	152,6 ± 5,57

Вірогідна різниця за зазначеними вище показниками за II лактацію була відмічена між особинами з живою масою 516–530 та 501–515 кг – відповідно 189,8 та 6,5 кг при P < 0,05 в обох випадках, між ко-

ровами з живою масою 471–485 та 501–515 кг – 440,4 (P < 0,01) та 14,8 (P < 0,05), за III лактацію – між тваринами з живою масою 471–485 та 486–500; 471–485 та 501–515 і 501–515 та 516–530 кг – відповідно 382,2 та 13,7; 396,9 та 14,2 і 227,9 та 7,7 кг при P < 0,05 в усіх випадках.

За кращу лактацію тварини з живою масою при першому отеленні 471–485 кг достовірно поступалися за надоєм тваринам з живою масою 486–500 кг на 623,9, особинам з живою масою 501–515 кг – на 632,4 і коровам з живою масою 516–530 кг – на 515,4, за кількістю молочного жиру – відповідно на 23,8; 23,7 і 19,6 кг при P < 0,001 в усіх випадках, а за II лактацію – лише за надоєм тваринам з живою масою 486–500 кг – на 337,6 кг (P < 0,05).

Між тваринами інших досліджуваних груп за виснаженими показниками молочної продуктивності хоч і спостерігалася різниця, проте, була несуттєвою.

Коефіцієнти кореляції між живою масою тварин у молодому віці та їх подальшою молочною продуктивністю, залежно від віку та лактації тварин, знаходилися в межах 0,18–0,24, а сила впливу живої маси телиць на їх подальшу молочну продуктивність – в межах 12,3–20,1%.

### Висновки

Надій корів симентальської породи залежно від лактації знаходився в межах 3026,4–3685,8 кг, вміст жиру в молоці – в межах 3,76–3,80% та кількість молочного жиру – в межах 113,6–139,8 кг. Жива маса піддослідних тварин при народженні становила 32,5, у 6 місяців – 185,9, у 12 місяців – 302,3, у 18 місяців – 405,2, при першому осіменінні – 396,9 та при першому отеленні – 514,7 кг. Слід відмітити, що перше плідне осіменіння симентальських телиць відбулося у віці 19,7 місяців, а їх перше отелення – у віці 29,0 місяців.

Найвищі надої та кількість молочного жиру у корів спостерігалися за їх живої маси при народженні 33–34 кг, у 6-місячному віці – 171–190, у 12-місячному – 291–300, у 18-місячному – 401–415, при першому осіменінні – 416–430 та при першому отеленні – 501–530 кг.

Коефіцієнти кореляції між живою масою тварин у молодому віці та їх подальшою молочною продуктивністю, залежно від віку та лактації тварин, знаходилися в межах 0,18–0,24, а сила впливу живої маси те-

лиць на їх подальшу молочну продуктивність – в межах 12,3–20,1%.

*Перспективи подальших досліджень.* У подальшому буде вивчено залежність молочної продуктивності корів симентальської породи від надою за кращу лактацію їх матерів.

### Бібліографічні посилання

- Bazyshyn, M. (2008). Rozvytok telychok riznoho pokhodzhennia. Tvarynytstvo Ukrainy. 3, 26–28 (in Ukrainian).
- Bashchenko, M.I., Dubin, A.M. (2009). Symentaly Cherkashchyny: monohrafiia (in Ukrainian).
- Koval, T.P. (2007). Intensyvnist formuvannia zhyvoi masy telyts ta yii zviazok z produktyvnistiu. Rozvedennia i henetyka tvaryn. 41, 93–103 (in Ukrainian).
- Kuziv, M.I., Fedorovych, Ye.I. (2014). Zalezhnist molochnoi produktyvnosti koriv ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody vid zhyvoi masy v period yikh vyroshchuvannia. Visnyk Sumskoho NAU. 2/2 (25), 68–72 (in Ukrainian).
- Plohinskiy, N.A. (1969). Rukovodstvo po biometrii dlya zootehnikov. M.: Kolos (in Russian).
- Trotsenko, Z.H. (2010). Vplyv tempiv rozvytku remontnykh telyts ukrainskoi chorno-riaboi molochnoi porody na molochnu produktyvnist koriv-pervistok. Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii. 2, 79–81 (in Ukrainian).
- Uhnivenko, A., Shkurin, H. (1998). Vykorystannia selektsiinykh oznak symentalskoi porody dlia zbilshennia vyrobnytstva yalovychyny. Tvarynytstvo Ukrainy. 6, 9–11 (in Ukrainian).
- Khmelnychyi, L.M. (2012). Otsinka rostu ta rozvytku telyts ukrainskoi chervono-riaboi molochnoi porody za vykorystannia vahovykh ta liniinykh parametriv. Visnyk Sumskoho NAU. 12(21), 18–21 (in Ukrainian).
- Khmelnychyi, L.M., Loboda, V.P. (2014). Kharakterystyka remontnykh telyts ukrainskoi chervono-riaboi molochnoi porody za rozvytkom zhyvoi masy. Visnyk Sumskoho NAU. 2/2(25), 10–13 (in Ukrainian).
- Shkuryn, H.T. (1998). Henezys symentalskoi porody v Ukraini. K.: Ahrarna nauka (in Ukrainian).

Received 25.09.2017

Received in revised form 16.10.2017

Accepted 23.10.2017