



УДК 636.2.083 :636.084

Швидкість росту телят симентальської породи залежно від тривалості ембріогенезу та пори року народження

Н.М. Гордійчук, Б.С. Денькович, Л.М. Гордійчук
lagordiychuk@gmail.com

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

В умовах фермерського господарства «Пчани-Денькович» Жидачівського району Львівської області встановлено, що найкраще в ембріональний і постембріональний періоди росли і розвивалися телички другої групи з середньою тривалістю ембріогенезу 280–289 днів. Телята із третьої групи з подовженою тривалістю ембріогенезу (293,1 днз) найкраще росли в ембріональний період, їх ембріональна швидкість росту була на 2,8 та 0,52% більшою за показник першої і другої групи з короткою та середньою тривалістю ембріогенезу відповідно. Перевага у даних тварин спостерігалась і за живою масою (1, 3, 6 міс), середньодобовими (1,4,5 міс.) та абсолютними приростами (1,4,5 міс.) в окремі досліджувані періоди. Однак у 2- та 6-місячному віці ровесниці з другої групи з середньою тривалістю ембріогенезу (284,6 днів) переважали своїх аналогів з першої та третьої групи за середньодобовими приростами відповідно на 0,28 і 0,53% та 2,74 і 5,14% та інтенсивністю росту у 6-місячному віці на 1,9 та 2,9%. Телички, які народилися взимку, мали найкращі показники ембріональної швидкості росту у піддослідних групах з короткою, середньою і подовженою тривалістю ембріогенезу, однак за індексом ембріональної скороспілості спостерігається тенденція до зниження показників. В зимовий період року жива маса теличок при народженні була також найвищою, що більше порівняно з телятами, які народилися влітку у першій групі на 3,94%, другої і третьої відповідно – на 2,63 та 3,44%. Найбільш ефективним є вирощування теличок симентальської породи з різною тривалістю ембріогенезу, які народилися взимку, так як вони мали найкращі показники ембріональної швидкості росту та живої маси при народженні. В період ембріонального розвитку тварин під впливом спадковості й стану материнського організму формуються особливості будови тіла та фізіологічних функцій, розвиток яких після народження значною мірою визначається умовами постембріонального періоду, тому в умовах господарства доцільно проводити добір теличок з урахуванням особливостей їх розвитку в ранньому онтогенезі, що сприятиме до певної міри формуванню бажаного типу та рівня продуктивності.

Ключові слова: ембріогенез, порода, ріст, прирости, жива маса, сезон року, телята.

Скорость роста телят симментальской породы в зависимости от продолжительности эмбриогенеза и времени года

Н.Н. Гордийчук, Б.С. Денькович, Л.Н. Гордийчук
lagordiychuk@gmail.com

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

В условиях фермерского хозяйства «Пчаны-Денькович» Жидачевского района Львовской области установлено, что лучше в эмбриональный и постэмбриональный периоды росли и развивались телочки второй группы со средней продолжительностью эмбриогенеза 280–289 дней. Телята из третьей группы с удлиненной продолжительностью эмбриогенеза (293,1 дня) лучше росли в эмбриональный период, их эмбриональная скорость роста была на 2,8 и 0,52% больше показателя первой и второй группы с короткой и средней продолжительности эмбриогенеза соответственно. Преимущество в данных животных наблюдалась и по живой массе (1, 3, 6 мес.), среднесуточным (1, 4, 5 мес.) и абсолютными приростами (1,

Citation:

Gordiychuk, N.M., Denkovich, B.S., Gordiychuk, L.M. (2017). The rate of growth calves Simmental depending on the duration of embryogenesis and season of birth. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 19(74), 143–146.

4, 5 мес.) в отдельные исследуемые периоды. Однако в 2- и 6-месячном возрасте сверстницы из второй группы со средней продолжительностью эмбриогенеза (284,6 дней) превосходили своих аналогов с первой и третьей группы по среднесуточному приросту соответственно – на 0,28 и 0,53% и 2,74 % и 5,14% и интенсивностью роста в 6-месячном возрасте на 1,9 и 2,9%. Телочки, которые родились зимой, имели лучшие показатели эмбриональной скорости роста у подопытных группах с короткой, средней и удлиненной продолжительностью эмбриогенеза, однако по индексу эмбриональной скороспелости наблюдается тенденция к снижению показателей. В зимний период года живая масса телок при рождении была также высокой, что больше по сравнению с телятами, родившихся летом в первой группе на 3,94%, второй и третьей соответственно – на 2,63 и 3,44%. Наиболее эффективным является выращивание телок симментальской породы с разной продолжительностью эмбриогенеза, которые родились зимой, так как они имели лучшие показатели эмбриональной скорости роста и живой массы при рождении. В период эмбрионального развития животных под влиянием наследственности и состояния материнского организма формируются особенности строения тела и физиологических функций, развитие которых после рождения в значительной степени определяется условиями постэмбрионального периода, поэтому в условиях хозяйства целесообразно проводить отбор телок с учетом особенностей их развития в раннем онтогенезе, что будет способствовать в известной степени формированию желаемого типа и уровня производительности.

Ключевые слова: эмбриогенез, порода, рост, приросты, живая масса, сезон года, телята.

The rate of growth calves Simmental depending on the duration of embryogenesis and season of birth

N.M. Gordiychuk, B.S. Denkovich, L.M. Gordiychuk
lagordiychuk@gmail.com

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

In terms of the farm «Pchany-Denkovich» Zhydachiv district, Lviv region found that the best in the embryonic period and postembryonic grow and develop heifers second group with a mean duration of embryogenesis 280–289 days. Calves from the third group with a long duration of embryogenesis (293.1 days) grow best in the embryonic period of embryonic growth rate was 2.8 and 0.52% higher than in the first and second groups of short and medium duration embryogenesis, respectively. The advantage of these animals was observed and body weight (1, 3, 6 months), average (1, 4, 5 month). And absolute growth (1,4,5 months). In particular the study period. However, 2 and 6 months of age the same age in the second group with a mean duration of embryogenesis (284.6 days) dominated their counterparts in the first and third groups by average daily increments respectively – on 0.28% and 0.53 and 2.74% and 5.14% and the intensity of growth at 6 months of age by 1.9 and 2.9%. Heifer born in winter were the best indicators of fetal growth rate in experimental groups with short, medium and extended duration of embryogenesis, but embryonic fast-ripeness index tends to decrease. In winter, the live weight of calves at birth was also the highest that more than in calves born in summer in the first group at 3.94%, the second and third, respectively – at 2.63 and 3.44%. The most effective breeding Simmental heifers of different duration embryogenesis born in winter, because they were the best indicators of fetal growth rate and live weight at birth. During embryonic development of animals under the influence of heredity and state parent body formed features of the body structure and physiological functions, whose development after birth is largely determined by the conditions postembryonic period, so in terms of management appropriate to carry out the selection of heifers with the peculiarities of their development in early ontogeny to facilitate to a certain extent, the formation of the desired type and level of performance.

Key words: embryogenesis, breed, growth, weight gain, live weight, the season, the calves.

Вступ

Інтенсивність обміну речовин значною мірою обумовлює швидкість росту молодняка. Серед його характерних ознак та найбільш доступних для визначення закономірностей ембріонального розвитку великої рогатої худоби є тривалість ембріонального періоду та жива маса телят при народженні (Panasyuk, 2001; Panasyuk, 2002). Першим можливим для визначення критерієм оцінки тварин на початку постембріонального розвитку є маса при народженні, визначення якої з досить високою точністю не потребує особливих зусиль (Vats'kyu and Velychko, 2012). Оцінка тварин за живою масою в динаміці періодів їх розвитку дозволяє контролювати процес вирощування, визначити оптимальні біологічні особливості, характеризувати господарську і фізіологічну скоростиглість.

У великої рогатої худоби найбільш з'ясованим вважають постембріональний розвиток і значно слабше досліджено – ембріональний. Розвиток тварини в ембріональний період меншою мірою залежить від

впливу зовнішнього середовища, ніж у постембріональний (Naydenko et al., 2002; Karlova, 2015). Тому це питання залишається актуальним і потребує подальшого вивчення.

Мета досліджень. Дослідити швидкість росту теличок симментальської породи в ембріональний та постембріональний періоди залежно від тривалості ембріогенезу та пори року народження.

Матеріали і методи досліджень

Дослідження з вивчення індивідуального розвитку теличок симментальської породи за показниками, які характеризують особливості ембріогенезу, проводились у фермерському господарстві «Пчани-Денькович» Жидачівського району Львівської області.

Для проведення науково-господарського дослідження було відібрано три групи теличок по 16 голів в кожній залежно від тривалості їх ембріонального розвитку. В першу групу входили тварини з тривалістю ембріонального періоду від 270 до 279 днів (коротка),

в другу і третю відповідно – 280–289 (середня) та 290–299 (подовжена) днів.

В ході досліджень визначали ембріональну швидкість росту як відношення живої маси при народженні до тривалості утробного розвитку, індекс ембріональної скороспілості за відношенням тривалості ембріогенезу плоду до його живої маси при народженні, а також динаміку живої маси, абсолютний, відносний та середньодобовий прирости піддослідних тварин. Відносний приріст вираховували за формулою С. Броді.

Статистичну обробку результатів досліджень проводили за методикою Г.Ф. Лакіна (Lakin, 1990).

Результати та їх обговорення

Виявлено певну закономірність у вивченні залежності живої маси новонароджених теличок від тривалості їх ембріонального періоду. Так, аналіз динаміки росту теличок в ембріональний період показав, що тварини із третьої групи з подовженою тривалістю ембріогенезу (293,1 дні) характеризувалися найбільшою живою масою (37,91 кг) при народженні. Це

свідчить про те, що ці особини краще засвоювали поживні речовини крові матері.

Телята третьої групи найкраще росли і в ембріональний період, їх ембріональна швидкість росту становила 129,34 г за добу, що на 2,8 та 0,52% більше за показник першої і другої групи відповідно. Перевага даних тварин над ровесницями першої і другої груп спостерігалась за живою масою, середньодобовими та абсолютними приростами в окремі досліджувані періоди. Так, у місячному віці жива маса телят третьої групи була вищою за показник першої та другої групи відповідно на 5,85% та 3,52%, у 3-місячному віці – на 2,94 та 1,25%, а у віці 6 місяців – на 1,87 і 0,55%. За середньодобовими приростами перевага даних тварин виявлена у місячному віці (відповідно – на 1,40 і 1,09%), 4-місячному (на 0,97 і 2,32%) і 5-місячному (на 2,97 і 1,76%). Однак у 2- та 6-місячному віці телята з другої групи з середньою тривалістю ембріогенезу мали найвищий середньодобовий приріст (відповідно – 729 та 900 г), що відповідно – на 0,28 і 0,53% та 2,74 і 5,14% був вищим за показники першої і третьої груп. У даних тварин аналогічна тенденція спостерігалась і за абсолютним приростом живої маси.

Таблиця 1

Ріст і розвиток піддослідних телят в ембріональний та постембріональний періоди, (M ± m, n = 16)

Показники	Групи тварин		
	перша	друга	третья
Тривалість ембріогенезу, днів	278,7 ± 2,21	284,6 ± 2,54	293,1 ± 3,16
Жива маса: при народженні, кг:	35,05 ± 0,33	36,62 ± 0,39	37,91 ± 0,47
у віці, міс.: 1	54,32 ± 0,51	55,93 ± 0,42	57,50 ± 0,55
2	76,14 ± 0,54	77,81 ± 0,63	79,03 ± 0,71
3	98,25 ± 0,81	99,89 ± 0,90	101,14 ± 0,68
4	123,13 ± 0,96	124,43 ± 1,03	126,26 ± 0,79
5	148,43 ± 1,02	150,01 ± 0,98	152,30 ± 1,04
6	174,72 ± 1,84	177,0 ± 1,87	177,98 ± 1,92
Ембріональна швидкість росту, г	125,76 ± 1,82	128,67 ± 1,93	129,34 ± 1,37
Індекс ембріональної скороспілості	7,95 ± 0,08	7,77 ± 0,09	7,73 ± 0,06
Середньодобові прирости (г)	642 ± 23,5	644 ± 26,1	651 ± 21,2
у віці, міс: 1			
2	727 ± 18,6	729 ± 17,5	718 ± 16,4
3	737 ± 20,4	736 ± 16,3	737 ± 18,5
4	829 ± 22,0	818 ± 19,7	837 ± 18,0
5	843 ± 24,4	853 ± 16,8	868 ± 11,5
6	876 ± 20,7	900 ± 19,0	856 ± 19,6
Абсолютні прирости (кг)	19,27 ± 0,94	19,31 ± 1,31	19,53 ± 1,41
у віці, міс.: 1			
2	21,82 ± 1,05	21,88 ± 0,95	21,53 ± 0,71
3	22,11 ± 0,90	22,08 ± 0,85	22,11 ± 1,15
4	24,88 ± 0,81	24,54 ± 1,09	25,12 ± 0,88
5	25,30 ± 0,95	25,58 ± 0,71	26,04 ± 0,94
6	26,29 ± 0,77	26,99 ± 0,94	25,68 ± 0,75
Відносний приріст (%)	43,1 ± 0,93	42,7 ± 0,61	41,1 ± 0,86
у віці, міс. 1			
2	34,3 ± 1,08	33,2 ± 0,91	31,5 ± 1,04
3	25,6 ± 0,94	25,1 ± 0,82	22,5 ± 0,95
4	22,7 ± 0,88	22,0 ± 0,87	22,1 ± 0,76
5	18,8 ± 0,61	18,8 ± 0,68	18,7 ± 0,49
6	16,6 ± 0,48	18,5 ± 0,32	15,6 ± 0,58

Відносний приріст живої маси, який характеризує інтенсивність росту організму молодняка, у всіх групах із віком знижувався, проте у тварин до 3-місячного віку першої і другої груп був дещо вищим. Їм поступалися за даним показником телята з

третьої групи. У 6-місячному віці тварини з середньою тривалістю ембріогенезу мали найвищий відносний приріст (18,5%), що на 1,9 та 2,9% вище за показник тварин з короткою та подовженою тривалістю ембріогенезу.

Ріст підослідних телят за різних сезонів народження, ($M \pm m$, $n = 16$)

Показники	Групи тварин		
	перша	друга	третья
Тривалість ембріогенезу, днів	278,7 ± 2,21	284,6 ± 2,54	293,1 ± 3,16
Жива маса: при народженні в сезон року, кг: Осінній	35,31 ± 0,53	36,79 ± 0,89	38,04 ± 0,67
Ембріональна швидкість росту, г	126,7 ± 1,25	129,3 ± 1,71	129,8 ± 1,43
Індекс ембріональної скороспілості	7,89 ± 0,06	7,74 ± 0,09	7,71 ± 0,08
Зимовий	35,60 ± 0,53	37,06 ± 0,89	38,49 ± 0,70
Ембріональна швидкість росту, г	127,7 ± 1,46	130,2 ± 1,53	132,1 ± 1,74
Індекс ембріональної скороспілості	7,83 ± 0,09	7,68 ± 0,11	7,71 ± 0,07
Весняний	35,04 ± 0,65	36,52 ± 0,75	37,90 ± 0,79
Ембріональна швидкість росту, г	125,7 ± 1,09	128,3 ± 2,11	129,3 ± 2,17
Індекс ембріональної скороспілості	7,95 ± 0,07	7,79 ± 0,09	7,73 ± 0,06
Літній	34,25 ± 0,62	36,11 ± 0,77	37,21 ± 0,67
Ембріональна швидкість росту, г	122,9 ± 1,08	126,9 ± 2,08	127,0 ± 2,08
Індекс ембріональної скороспілості	8,14 ± 0,05	7,88 ± 0,08	7,88 ± 0,09

Отже, за показниками інтенсивності росту до 6-місячного віку перевага належить телятам з короткою і середньою тривалістю ембріогенезу. В результаті проведених досліджень (табл. 3) встановлено, що жива маса теличок при народженні найвищою була взимку, що більше порівняно з телятами, які народилися влітку, в першій групі на 3,94%, другої і третьої відповідно – на 2,63 та 3,44%.

Телички, які народилися взимку, мали найкращі показники ембріональної швидкості росту у всіх підослідних групах, однак за індексом ембріональної скороспілості спостерігається тенденція до зниження показників.

За результатами проведених досліджень встановлено, що найбільш ефективним є вирощування теличок симентальської породи з різною тривалістю ембріогенезу, які народилися взимку, оскільки вони мали найкращі показники ембріональної швидкості росту та живої маси при народженні.

Висновки

Найкраще в ембріональний і постембріональний періоди росли і розвивалися телята з середньою тривалістю ембріогенезу 280–289 днів.

Найбільш ефективним є вирощування теличок симентальської породи з різною тривалістю ембріогенезу, які народилися взимку, так як вони мали найкращі показники ембріональної швидкості росту та живої маси при народженні.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому буде вивчено зв'язок інтенсивності росту та розвитку в ранньому онтогенезі з молочною продуктивністю корів.

Бібліографічні посилання

- Vats'kyi, V.F., Velychko, S.A. (2012). Vplyv okremykh faktoriv na masu telyat pry narodzhenni i molochnu produktyvnist' yikh materiv. Visnyk Poltavskoyi derzhavnoyi ahrarynoyi akademiyi. 1, 115–118 (in Ukrainian).
- Karlova, L.V. (2015). Biokhimichni pokaznyky krovi telyt' ukrayins'koyi chervonoyi molochnoyi porody zalezno vid tryvalosti yikh utrobnoho rozvytku. Visnyk Dnipropetrovs'koho derzhavnogo ahroekonomichnoho universytetu. 3, 79–82 (in Ukrainian).
- Lakin, G.F. (1990). Biometriya. M.: Vysshaya shkola (in Russian).
- Naydenko, K.A., Vitt, V.I., Sokal's'ka, L.V. (2002). Vplyv pokaznykiv embrional'nogo rozvytku na rist i produktyvnist' koriv. Naukovyy visnyk NAU. 50, 136–139 (in Ukrainian).
- Panasyuk, I.M. (2002). Mozhlyvist' prohnuzuvannya molochnoyi produktyvnosti koriv za yikh intensyvnisty rostu ta rozvytku u rann'omu ontogenezi. Suchasni problemy tvarynnytstva. Dnipropetrovs'k, 41–48 (in Ukrainian).
- Panasyuk, I.M., Protsenko, O.V. (2001). Embrional'na shvydkist' rostu yak oznaka doboru. Visnyk Dnipropetrovs'koho DAU. 1, 104–107 (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції 20.02.2017