

УДК 636.083:636.2.083

Добрянський С.А., аспірант  
Шаловило С.Г., доктор с.-г. наук, професор  
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій  
імені С.З. Гжицького

## ВПЛИВ ЗАМІННИКА МОЛОКА НА ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРОДИ

*Проведено дослідження впливу замітника молочних кормів на динаміку живої маси та інтенсивність росту ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи від народження до 6-місячного віку. Обґрунтовано доцільність використання у схемах годівлі бобово-горохово-кукурудзяного замітника молочних кормів.*

**Ключові слова:** ремонтні телиці, замітник незбираного молока, замітник молочних кормів, жива маса, інтенсивність росту, абсолютний та середньодобовий прирости.

У даний час більшість господарств при вирощуванні ремонтних телиць згодовують незбиране молоко. Однак впродовж останніх років поголів'я корів скоротилося, а ціни на молоко зростають. Випоювати тваринам якісні імпортовані замітники незбираного молока є досить дорого через високу вартість основних компонентів та технологічного обладнання для їх приготування [4, 5]. Тому, на сьогоднішній день, найкращою альтернативою є поєднання традиційної схеми годівлі, яка передбачає використання певної кількості незбираного молока, із включенням у неї його заміників. Це дозволяє виростити ремонтних телиць з бажаною живою масою та меншими затратами на їх вирощування [1, 2, 6].

**Матеріал і методи досліджень.** Дослідження проводили у приватно-орендному сільськогосподарському підприємстві ім. Т. Шевченка Горохівського району Волинської області протягом лютого-серпня 2012 року. Для його проведення було відібрано 45 новонароджених телиць української чорно-рябої молочної породи, з яких було сформовано 3 групи: одну контрольну та дві дослідні. Підбір тварин у ці групи проводили за принципом аналогів за живою масою та віком.

Телицям контрольної групи на одну голову випоювали 350 кг незбираного молока, згодовували 204 кг кормосуміші, 188 кг сіна злаково-бобового, 205 кг вико-вівсяного сінажу, 260 кг прив'язаної зеленої маси люцерни. Телиці I дослідної групи отримали 180 кг незбираного молока та 220 кг бобово-горохово-кукурудзяного замітника власного виробництва. Телицям II дослідної групи випоювали 88 кг незбираного молока та 328 кг ЗНМ «Каудалак» голландської фірми «Коудайс». Кількість спожитої кормосуміші, сіна, сінажу та зеленої маси була такою, як для телиць контрольної групи. Кормосуміш для тварин усіх трьох груп мала склад (%): цільне зерно кукурудзи – 20, макуха соняшникова – 10, макуха соєва – 15, ячмінь плющений – 23, пшениця плющена – 30, крейда – 1, сіль – 1. Годівлю тварин проводили відповідно до чинних норм [3].

Нами було розроблено технологію виготовлення бобово-горохово-кукурудзяного замітника молочних кормів. Суть її полягає у тому, що зерно бобів, гороху, кукурудзи у кількості, зазначеній в рецепті, екструдували при визначених

режимах на екструдері ПЕС-250. Екструдат подрібнювали на молотковій дробарці з решетами діаметром 2,5 мм для одержання однорідної суміші дрібного помолу. Після цього суміш змішували з водою та нагрівали до температури 98-100 °С, витримували при цій температурі протягом 30 хвилин. Коли ця суміш охолоджувалася до температури 55-60 °С, додавали жир та мелясу в кількості, зазначеній у рецепті, при цьому розмішуючи. Коли температура суміші знижувалася до 38-40 °С, її використовували для напування телят. Схема досліджень наведена у табл. 1.

Таблиця 1

Схема проведення дослідів

Група тварин	Кількість	Умови годівлі з 1 по 70 день вирощування
Контрольна	15	ОР + 350 кг незбираного молока (1-70 день)
I дослідна	15	ОР+180 кг незбираного молока (1-60 день) + 220 кг бобово-горохово-кукурудзяного замітника молочних кормів (10-70 день)
II дослідна	15	ОР+88 кг незбираного молока (1-20 день) + 328 кг замітника незбираного молока «Каудалак» (5-70 день)

Метою досліджень було вивчити вплив замітника молочних кормів на живу масу та інтенсивність росту ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи від народження до 6-місячного віку, а також обґрунтувати доцільність його введення у схему годівлі. Рецепт бобово-горохово-кукурудзяного замітника молока та порівняльна характеристика основних показників поживності його із замітником «Каудалак» наведено у таблиці 2 та 3.

Таблиця 2

Рецепт бобово-горохово-кукурудзяного замітника молока

Складники	Вміст, %
Екструдат подрібнений:	
- бобовий	40
- гороховий	30
- кукурудзяний	10
Жир кондитерський	13
Меляса	7

При оцінці росту телиць визначали живу масу, абсолютний та середньодобовий прирости. Зважування тварин проводили щомісячно: перше – через 2-4 години після народження, а потім - кожного місяця 25-27 числа за 1-1,5 години до ранкової годівлі.

**Результати досліджень.** Нами встановлено, що включення до схеми годівлі бобово-горохово-кукурудзяного замітника молочних кормів та замітника незбираного молока «Каудалак» дозволяє вирощувати ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи з бажаними показниками живої маси та інтенсивності росту у 6-місячному віці. Із таблиці 4 видно, що у перші два місяці вирощування не було істотних змін між показниками живої маси тварин дослідних груп та контрольної.

Таблиця 3

## Порівняльна характеристика основних поживних показників замінників молока

Показник	Вміст у 1 кг замінника			
	«Бобово-горохово-кукурудзяний»		«Каудалак»	
	не розведеного	розведеного (1:7)	не розведеного	розведеного (1:8)
Обмінна енергія, МДж	14,3	1,79	14,63	1,63
Суша речовина, кг	0,88	0,11	0,95	0,11
Сирий протеїн, г	199,83	24,98	190	21,11
Перетравний протеїн, г	171	21,38	173,56	19,28
Лізін, г	11,74	1,47	14	1,56
Метіонін+цистин, г	4,13	0,52	7	0,78
Сира клітковина, г	50	6,25	6,5	0,72
Сирий жир, г	145,1	18,14	140	15,56
Кальцій, г	1,47	0,18	7	0,78
Фосфор, г	3,46	0,43	8,5	0,94
Залізо, мг	92,51	11,56	87	9,67

З 3-го місяця вирощування незначну перевагу мали телиці контрольної групи. Зважування тварин у наступні місяці вирощування показало, що тварини дослідних груп мали дещо нижчі показники живої маси порівняно з контролем. На час закінчення дослідного періоду жива маса телиць контрольної групи становила  $171,07 \pm 1,24$  кг, тоді як дослідних –  $167,27 \pm 1,97$  та  $166,33 \pm 2,02$  кг. Проте, достовірної різниці між групами не виявлено.

Таблиця 4

## Динаміка живої маси телиць у різні вікові періоди, n=15, кг

Вік тварин, міс.	Групи тварин					
	Контрольна		I-дослідна		II-дослідна	
	$\bar{X} \pm m$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm m$	$C_v, \%$	$\bar{X} \pm m$	$C_v, \%$
При народженні	$30,80 \pm 0,43$	5,38	$30,07 \pm 0,42$	5,40	$31,13 \pm 0,58$	7,27
1	$52,53 \pm 0,57$	4,19	$52,00 \pm 0,54$	4,05	$51,27 \pm 0,49$	3,72
2	$75,47 \pm 0,77$	3,94	$72,73 \pm 1,02$	5,44	$73,27 \pm 0,68$	3,59
3	$96,40 \pm 0,95$	3,80	$94,80 \pm 1,20$	4,93	$95,73 \pm 1,11$	4,47
4	$120,00 \pm 1,21$	3,90	$117,67 \pm 1,52$	4,99	$118,13 \pm 1,58$	5,18
5	$145,27 \pm 1,12$	2,99	$142,40 \pm 1,70$	4,63	$141,60 \pm 1,70$	4,66
6	$171,07 \pm 1,24$	2,80	$167,27 \pm 1,97$	4,57	$166,33 \pm 2,02$	4,69

Найвищими середньодобовими приростами відзначалися тварини контрольної групи (крім 1-го та 3-го місяця вирощування). Спостерігалось поступове зростання цього показника в усіх трьох групах з 3-го місяця. Зважування тварин 4-го місяця показало, що у контрольній групі телиць середньодобовий приріст становив  $786,67$  г, I дослідній –  $762,22$  г, II дослідній –  $746,67$  г.

Одним з основних показників оцінки інтенсивності росту тварин є

середньодобовий приріст. Дані середньодобових приростів наведені у таблиці 5.

Таблиця 5

## Середньодобові прирости живої маси телиць у різні вікові періоди, n=15, г

Вікові періоди, міс.	Групи тварин					
	Контрольна		І-дослідна		ІІ-дослідна	
	$\bar{X} \pm m$	C <sub>v</sub> ,%	$\bar{X} \pm m$	C <sub>v</sub> ,%	$\bar{X} \pm m$	C <sub>v</sub> ,%
Від народження до 1	724,44±11,49	6,14	731,11±8,89	4,71	671,11±11,21	6,47
1-2	764,44±9,47	4,80	691,11±19,10	10,70	733,33±10,79	5,70
2-3	697,78±11,49	6,38	735,56±12,37	6,51	748,89±20,80	10,75
3-4	786,67±11,17	5,50	762,22±13,36	6,79	746,67±21,03	10,91
4-5	842,22±9,47	4,35	824,44±10,01	4,70	782,22±12,54	6,21
5-6	860,00±8,73	3,93	828,89±14,13	6,60	824,44±16,09	7,56
Від народження до: 3	728,89±7,34	3,90	719,26±9,79	5,27	717,78±8,66	4,67
3-6	829,63±4,42	2,07	805,19±10,11	4,86	784,44±13,36	6,60
6	779,26±5,35	2,66	762,22±9,16	4,65	751,11±9,50	4,90

Завершальний етап вирощування характеризувався перевагою телиць контрольної групи, у яких цей показник був найвищим – 860,00±8,73 г. Деяко меншим середньодобовий приріст був у дослідних групах – 828,89±14,13 та 824,44±16,09 г відповідно.

Показники економічної ефективності використання заміників молока у схемах годівлі ремонтних телиць наведені у таблиці 6. Вказана реалізаційна ціна актуальна на час проведення досліджень. Розрахунки економічної ефективності вирощування телиць показали, що собівартість 1 ц приросту у тварин дослідних груп була нижчою на 15,0 та 7,1%, при цьому рентабельність вирощування зросла відповідно на 20,8 і 9,0%.

Таблиця 6

## Економічна ефективність вирощування телиць із використанням заміників молока, n=15

Показник	Групи		
	Контрольна	І дослідна	ІІ дослідна
Середня жива маса 1 голови, кг: при постановці на дослід;	30,80	30,07	31,13
при знятті з досліду	171,07	167,27	166,33
Абсолютний приріст за період вирощування, кг	140,27	137,20	135,20
Вартість кормів на вирощування 1 голови до 6-місячного віку, грн.	1894,6	1384,0	1578,0
в т.ч. незбираного молока;	1400	720	352
замінника молока	-	169,4	731,4
Інші витрати, грн.	1136,2		
Собівартість 1 ц приросту живої маси, грн.	2160,7	1836,9	2007,5
Реалізаційна ціна за 1 ц живої маси, грн.	2550		
Рентабельність вирощування, %	18,0	38,8	27,0

**Висновки.** У результаті проведених досліджень встановлено, що показники живої маси та середньодобових приростів I та II дослідних груп тварин були дещо нижчими, порівняно з контрольною, проте достовірної різниці між ними не встановлено. Це свідчить про можливість впоювання бобово-горохово-кукурудзяного замітника молочних кормів. Включення даного замітника до схеми годівлі забезпечує дещо нижчу інтенсивність росту, порівняно з незбираним молоком, проте дозволяє отримувати ремонтних телиць з бажаною живою масою і при цьому є економічно вигідним, оскільки рентабельність вирощування при цьому є вищою на 20,8%.

### Література

1. Гноєвий І. В. Годівля і відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин в Україні. Монографія / І. В. Гноєвий. – Харків: «Контур», 2006. – 400 с.
2. Тиш М.А., Блюсюк С.М. Порівняльна оцінка використання в годівлі телят замітника молочних кормів, виготовленого із різних сортів сої// Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького. – Т. 10, № 3 (38). Ч. 3. – Львів, 2008. – С. 166–169.
3. Повозніков М.Г., Тиш М.А. Удосконалення технології вирощування телят української чорно-рябої молочної породи в молочний період// Науковий вісник ЛНУВМБТ ім. С. З. Гжицького. – Т. 10, № 2 (37). Ч. 3. – Львів, 2008. – С. 147-151.
4. Bartlett, K.S. 2001. Interactions of Protein and Energy Supply from Milk Replacers on Growth and Body Composition of Dairy Calves. M.S. Thesis// University of Illinois, Urbana, 2001– P. 51-55.
5. Drackley, J.K., Van Amburgh M.E.. Nutrient requirements of the calf: birth to weaning. in dairy calves and heifers.// Integrating Biology and Management. NRAES publ. 175, Ithaca, NY, 2005 – P. 86-95.
6. Quigley, J.D., T.A. Wolfe, and T.H. Elsasser Effects of additional milk replacer feeding on calf health, growth, and selected blood metabolites in calves. // Dairy Sci. 2006 – P. 28-33.

### Summary

#### **IMPACT MILK REPLACER GROWTH IN INTENSITY REPAIR HEIFERS OF UKRAINIAN BLACK-SPOTTED DAIRY BREED / Dobryanskiy S.A., Shalovylo S.G.**

Influence of milk replacer feeds on dynamics of body weight and rate of growth of repair heifers of Ukrainian black-spotted dairy breed from birth to 6 months of age. The appropriateness of feeding schemes in legume-pea-corn milk replacer feed.

**Keywords:** repair heifers, substitute whole milk, milk replacer feed, live weight, rate of growth, absolute and average daily gain.