УДК 636.2.082.2

Корж О.В.канд. с.-г. наук
Попсуй В. В. канд. с.-г. наук, доцент
Опара В. О.канд. с.-г. наук, доцент
E-mail: korg.olga@mail.ru
Сумський національній аграрний університет, м. Суми

ДИНАМІКА ЗМІН ЖИВОЇ МАСИ ТА ГЕМАТОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТЕЛИЧОК СІМЕНТАЛЬСКОЇ ПОРОДИ ДО 6 МІСЯЧНОГО ВІКУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ ГОДІВЛІ.

Завдяки розробленій схемі годівлі теличок від народження до 6-місячного віку у виробничих умовах, на поголів'ї чистокровних телиць симентальської породи, отримано живу масу тварин у віці 6-місяців, яка в середньому перевищує вимоги стандарту породи.

В ході емпіричних досліджень було досягнуто скорочення витрат незбираного молока шляхом використання престартерного комбікорму „Малюк-60", цільного зерна кукурудзи, соєвого замінника молока, стартерного комбікорму власного виробництва, лучного сіна і сінажу злаково-бобового. В процесі експерименту була вирішена проблема часткової заміни в схемі годівлі телят молочного білка, шляхом комплексної заміни білка знежиреного молока на білок сої в складі рідкого соєвого замінника, гранульованого престартерного комбікорму „Малюк-60" і стартерного комбікорму власного виготовлення. Гематологічними спостереженнями встановлено, що об'єктивні морфологічні та біохімічні показники крові не виявили достовірних суттєвих відмінностей між тваринами обох груп і відхилень від фізіологічних норм. Спостерігалась незначна тенденція до збільшення концентрації цукру в крові телиць контрольної групи. Це пояснюється тим, що тварини даної групи споживали незбираного молока більше, ніж дослідні тварини.

Грошові витрати кормів на одержання 1 кг приросту живої маси, на час проведення дослідів, становили 3,29 грн. у дослідній групі проти 3,76 грн. у контролі.

Ключові слова: обмінна енергія, молозиво, незбиране молоко, стартерний комбікорм, приріст, жива маса, схема годівлі, вік, склад кормів, економічна ефективність.

УДК 636.2.082.2

Корж О.В.канд. с.-х. наук
Попсуй В. В. канд. с.-х. наук, доцент
Опара В. О.канд. с.-х. наук, доцент
E-mail: korg.olga@mail.ru
Сумской національній аграрний університет, м. Суми

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ЖИВОЙ МАССЫ И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕЛОЧЕК СИММЕНТАЛЬСКОЙ

ПОРОДЫ ДО 6 МЕСЯЧНОГО ВОЗРАСТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ КОРМЛЕНИЯ.

Благодаря разработанной схеме кормления телок от рождения до 6-месячного возраста, в производственных условиях, на поголовье чистокровных телок симментальской породы, живая масса животных в возрасте 6-месяцев в среднем по группе превышала требования стандарта породы.

В ходе эмпирических исследований было достигнуто сокращение расходов цельного молока путем использования престартерного комбикорма "Малыш-60", цельного зерна кукурузы, соевого заменителя молока, стартерного комбикорма собственного производства, лугового сена и сенажа злаково-бобового. В процессе эксперимента была решена проблема частичной замены в схеме кормления телят молочного белка, путем комплексной замены белка обезжиренного молока на белок сои в составе жидкого соевого заменителя, гранулированного престартерного комбикорма "Малыш-60" и стартерного комбикорма собственного изготовления. Гематологическими наблюдениями установлено, что объективные морфологические и биохимические показатели крови не обнаружили достоверных существенных различий между животными обеих групп и отклонений от физиологических норм. Наблюдалась незначительная тенденция к увеличению концентрации сахара в крови телок контрольной группы. Это объясняется тем, что животные данной группы потребляли цельного молока больше, чем в опытной группе.

Денежные затраты кормов на получение 1 кг прироста живой массы, на время проведения опытов, составляли 3,29 грн. в опытной группе против 3,76 грн. в контроле.

Ключевые слова: обменная энергия, молозиво, цельное молоко, стартерный комбикорм, прирост, живая масса, схема кормления, возраст, состав кормов, экономическая эффективность.

UDS636.2.082.2

Korzh O.V.
Popsuy V. V.
Opara V. O.
Sumy national agrarian university

DYNAMICS OF CHANGES OF LIVE WEIGHT AND HEMATOLOGIC INDICATORS OF COW CALVES OF SIMMENTALSKY BREED TO 6 MONTHLY AGE DEPENDING ON THE TECHNOLOGICAL SCHEME OF FEEDING

The most recently modernized farms and complexes show results I will milk on a cow at the level of 5000-6000 kg of milk and anymore high-performance his quality. In connection with translation of the cattle breeding on industrial basis and organization of farms there was a necessity to work out the fundamentally new going near the system of growing repair to the sapling/pl in the specialized economies. Thus salubrity and high manufacturability of animals must be assured with a high enough yield. The further height of the suckling and meat productivity must provide the not

height of population, and increase of his productivity.

Thesis is devoted to usage issues of well-balanced mixed fodders concentrates in calves rations. They are able to provide high enough level of daily increase of animals live weight. The scheme of calves feeding since their birth till the age of 6 months has been developed in the process of research. The usage of this scheme for one heifer head rising allows to spend only 180 kg of beestings and whole milk, to receive high enough level of average daily increase of animals live weight, to provide animal mass in the age of 6 months at the level of 175 kg (that is in conformity with standard requirements for 6 months young animals of symmental stock).

Materials testify to absence of substantial difference in intensity of height of animals of both groups, expenses of energy, dry substance, raw and digestible protein. Expenses of forage units, exchange energy, dry substance, raw and digestible protein, and also costs of forage on 1 kg of increase of living mass experience animals have less than, than in control, that testifies in behalf on the worked out new chart of feeding of heifers of age to 6-monthly age.

Hematologic observations established that the objective morphological and biochemical indices of blood found no significant differences between animals significant in both groups, and the deviations from the physiological norm. There was a slight tendency to increase the concentration of sugar in the blood heifers in the control group. This is due to the fact that the animals in this group of whole milk consumed is greater than in the experimental group.

Cash costs of feed to produce 1 kg of live weight gain, at the time of the experiments were 3.29 USD. in the experimental group versus 3.76 USD. in the control.

Key words:young cattle, live weight, growth, platelets, blood, research, function, coagulation,

Вступ. За твердженням вчених, вирощування молодняку великої рогатої худоби – це комплекс прийомів годівлі, догляду та утримання телят, що ростуть, який сприяє розвитку властивостей, що визначають подальше їх племінне або господарське використання. На думку Л.В. Зборовского, В.Р. Зельнера, В.Е. Кондырева [2, 3], правильне вирощування молодняку – найдоступніший та найшвидший шлях формування основи для одержання від дорослих тварин високої продуктивності. Незадовільне вирощування молодняку не дозволяє повністю реалізувати генетичний потенціал тварин і негативно впливає протягом усього періоду на їх використання.

Сьогодні в технології вирощування молодняка великої рогатої худоби широко використовуються передстартерні комбікорми для телят, що дозволяє скоротити витрати дорогого цільного молока на випойку телят при збереженні їх енергії росту і резистентності. Сьогодні на ринку існує безліч пропозицій, що пропонують залучати в технології годівлі стартові кормові засоби для худоби. В умовах ЗАТ „Агрофірма„Мрія" Конотопського району використовувалась модифікована схема годівлі телят до 6-місячного віку, що базувалась на використанні комбікормів компанії „Агровіти" („Малюк-60" і „Бузівок-180") – спільного українсько-бельгійського підприємства „Вітамекс Лтд". Попередній

аналіз рецептур та схем застосування показав, що запропонована схема більш придатна для вирощування надремонтних телят, які вирощуються для відгодівлі на м'ясо. Тому, на прохання керівництва господарства, нами був проведений науково-практичний дослід. Мета роботи – встановити доцільність і ефективність використання модифікованих схем годівлі ремонтних теличок симентальської породи комбінованого молочно-м'ясного напряму продуктивності від народження до 6-місячного віку.

Матеріал та методи. В господарстві молочне стадо поділено на дві групи. В на племінному репродукторі по перший лактації молоді корови дають річний надій в межах 4350-4600 кг молока з вмістом молочного жиру 3,8-4,0 і білка 3,2 %, а на товарній молочній фермі продуктивність була меншою, середньорічний надії на одну корову сягала близько 3600 кг. Дослід проводився на умовах товарного стада. Тому, під час формування експериментальних груп ми вимушені були враховувати можливу різноякісність теличок з різних частин молочного стада. При виконанні емперічної частини роботи, відповідно до мети, ставилися задачі розробити практичну схему годівлі ремонтних теличок симентальської породи від народження до 6-місячного віку, встановити результативність впливу модернізованої технології годівлі на інтенсивність прояву показників росту телиць та можливих фізіологічних змін в їх організмі.

Для проведення гематологічних спостережень на фотоелектричному еритрогемометрі визначали вміст гемоглобіну і кількість еритроцитів, кількість лейкоцитів – під мікроскопом за допомогою лічильної камери Горяєва, лейкограму – шляхом вивчення мазків крові, пофарбованих за Романовським-Гімза[1,4]. Крім того, у сироватці крові визначали вміст загального білка – біуретовим методом, альбуміни – осадженням білка 3% спиртовим розчином трихлороцтової кислоти (ТХО) з реактивом Фоліна, цукор - за Сомоджі, сечовину – з діацетілмоноксимом, сечову кислоту – за Мюлер-Зейфером.

Згідно з умовами дослідів,під час згодовування експериментальних схем годівлі ремонтних телиць симентальської породи від народження до 183 денного віку нами використовувалися два різних варіанта: в дослідний групі – із зниженою кількістю незбираного молока (180 кг) та підвищеною добавкою сухого соєвого молока в розведеному в теплій воді вигляді (36 кг); в контрольній групі – незбираного молока використано 220 кг, сухого соєвого молока 33 кг. Інші корми були згодовані у такій кількості: дослідна група сіна лучного 180 кг; контрольна група сіна лучного 175 кг; далі відповідно зерносінаж злаково-бобовий – 125 і 122 кг; не дроблене сухе зерно кукурудзи разом з комбікормом „Малюк-60" по 20 кг; комбікорм „Малюк-60" по 30 кг; стартерний комбікорм власного виробництва відповідно 180 і 175 кг.

Таблиця 1

Схеми годівлі ремонтних телиць від народження до 6-місячного віку та сумарна поживність (в розрахунку на 1 тварину)

Кормовий засіб, показник поживності та одиниця виміру	Група	
	дослідна	контрольна
Сіно лучне, кг	180	175
Зерносінаж злаково-бобовий, кг	125	122

Зерно кукурудзи, кг	20	20
Сухий соєвий замінник молока, кг	36	33
Молоко незбиране, кг	180	220
Комбікорм „Малюк-60”, кг	30	30
Стартерний комбікорм власного виробництва, кг	180	175
Поживність та вартість кормів у схемі:		
Кормових одиниць, кг	517,10	515,05
Обмінної енергії, МДж$_{ВРХ}$	5264,90	5209,45
Сухої речовини, кг	458,13	450,74
Сирого протеїну, кг	92,076	90,543
Перетравного протеїну, кг	71,953	70,914
Сирого жиру, кг	33,244	33,645
Сирої клітковини, кг	76,498	74,309
Крохмалю, кг	88,192	86,242
Цукрів, кг	37,156	38,041
Кальцію, кг	4,105	4,049
Фосфору, кг	2,442	2,742
Магнію, кг	2,044	2,742
Калію, кг	7,039	6,881
Сірки, кг	1,048	1,034
Заліза, мг	87436	85188
Міді, мг	3582	3480
Цинку, мг	15044	14752
Марганцю, мг	18025	17571
Кобальту, мг	266	260
Йоду, мг	151	150
Каротину, мг	7210	7066
Вітаміну А, тис. МО	2304	2286
Вітаміну D_3, тис. МО	655	640
Вітаміну Е, мг	21634	21052

Результати дослідження. Для проведення досліду було відібрано 28 теличок, рівномірно поділених на дві групи. У табл. 2 наведені дані про зміни живої маси телиць дослідної та контрольної групи телиць протягом 6-місяців.

Таблиця 2

Динаміка живої маси телиць симентальської породи, кг

Показник	Жива маса				
	при народженні	у віці 21 доба	у віці 61 доба	у віці 122 доби	у віці 183 доби
дослідна група (n=14)					
M±m	35,3±0,37	48,6±0,57	77,2±0,89	123,5±1,36	176,1±0,70
Cv, %	3,44	4,24	4,16	3,98	1,44
контрольна група(n=14)					

M±m	35,3±0,37	48,5±0,54	76,9±0,88	123,1±1,37	174,5±0,79
Cv, %	3,77	4,00	4,12	4,00	1,63

Матеріали приведених таблиці свідчать про відсутність істотної різниці в інтенсивності росту між тваринами обох груп. Такі данні стосуються абсолютного та відносного приросту живої маси ремонтних телиць. Згідно попередній таблиці можна констатувати про практично однакову швидкість приріст маси телиць в обох групах і за різними періодами вирощування. В табл. 3. наведені матеріали про середньодобовий приріст за ці ж періоди досліду.

Таблиця 3.

Середньодобовий приріст живої маси телиць за різні періоди вирощування, г

Показник	Дослідна група (n=14)		Контрольна група (n=14)	
	M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
За період 0−21 (20 діб)	668±20,06	10,83	661±9,70	5,29
За період 21−61 (40 діб)	714±13,52	6,83	711±8,90	4,51
За період 61−122 (61 доба)	759±10,43	4,96	756±10,90	5,20
За період 122−183 (61 доба)	862±13,68	5,72	843±10,64	4,55
За період 0−183 (182 доби)	773±2,73	1,29	765±2,48	1,17

Середньодобовий приріст телят дослідної групи відносно збільшився порівняно з контрольною групою на 8 г, що вірогідно при $P<0,05$ і вказує на тенденцію. В той же час статистична обробка матеріалів досліду не виявила достовірної різниці між показниками інтенсивності приросту живої маси тварин на всіх етапах досліду. Це свідчить про необхідність виявлення різниці між обома групами тварин у показниках грошової вартості витрат на їх вирощування.

Щодо кваліфікованого заключення про наявність чи відсутність негативного впливу на інтенсивність росту та стан здоров'я теличок застосування видозміненого режиму годівлі репродуктивного молодняку симентальської породи ми провели гематологічні дослідження. Нас насамперед інтересували показники, які можуть насамперед істотно змінюватися під впливом різних кормових факторів.

За стандартною схемоюдо основних показників відносять: кількість еритроцитів і концентрація гемоглобіну, гематокрит, тромбоцити, ретикулоцити, лейкоцитарна формула, загальний білок, співвідношення між альбумінами та глобулінами, концентрація сечовини та сечової кислоти і цукру. Ознаками нестачі протеїну й амінокислот у раціоні вважається зниження концентрації альбумінів у крові. Ці білки є амінокислотним резервом і різке зниження їхнього рівня свідчать про амінокислотний та білковий дефіцит в організмі телиць.

Для виявлення впливу різних схем годівлі на об'єктивні морфологічні та біохімічні показники крові теличок у 100 денному віці нами й були проведені такі аналізи. Проведення досліджень цільної крові та її сироватки симентальських ремонтних телиць (по 4 голови в кожній групі) у віці 100 діб виявили такі показники (табл. 4).

Таблиця 4

Морфологічні та біохімічні показники крові теличок у віці 100 діб

Показник і одиниця виміру	Дослідна група(n=4)	Контрольна група(n=4)
Цільна кров		
Еритроцити, млн/мм^3	7,9±0,5	7,8±0,3
Гемоглобін, %	11,1±1,1	10,9±0,8
Гематокрит, %	40,3±1,1	40,2±0,8
Тромбоцити, тис/мм^3	301±14,0	303±10,2
Ретикулоцити, %	10,2±1,1	9,9±1,0
Лейкоцитарна формула, %		
Нейтрофіли:		
юні	1,3±0,4	1,3±0,3
палочкоядерні	2,6±0,4	3,1±0,3
сегментоядерні	27,4±1,2	29,4±0,8
Еозинофіли	1,1±0,2	1,3±0,3
Моноцити	2,0±0,4	2,0±0,5
Лімфоцити	61,0±1,3	60,7±0,7
Показник і одиниця виміру	Дослідна група	Контрольна група
Сироватка крові		
Загальний білок, %	7,0±0,5	6,9±0,4
Альбуміни, %	3,0±0,3	3,1±0,2
Глобуліни, %	4,0±0,4	4,0±0,3
Сечовина, мг %	22,0±1,8	22,9±1,9
Сечова кислота, мг %	0,87±0,11	0,79±0,09
Цукор, мг %	92,0±9,1	96,1±9,2

Контроль за фізіологічним станом організму за об'єктивними морфологічними та біохімічними показниками крові не виявив істотних відмінностей між тваринами обох груп і відхилень від норм. Можна лише констатувати деяку тенденцію до збільшення концентрації цукру в телиць контрольної групи. Це пояснюється тим, що тварини даної групи споживали незбираного молока більше, ніж дослідні тварини.

Господарська та економічна ефективність використання кормів ремонтними телицями в другому досліді охарактеризована в табл. 5. Вирощування ремонтних телиць за період від народження до 6-місячного віку на двох різних схемах годівлі (на одну голову дослідної та контрольної групи відповідно випоїли 180 і 220 кг незбираного молока, згодували однакову кількість комбікорму „Малюк-60" у суміші з цільним зерном кукурудзи, дещо

різну кількість рідкого соєвого замінника молока, стартерного комбікорму власного виробництва, лучного сіна та злаково-бобового зерносінажу) свідчить, що за цей період у середньому телиця дослідної групи дала на 1,6 кг більше приросту живої маси (на 8 г середньодобового приросту). Різниця статистично достовірна ($P < 0,05$). Грошові витрати кормів на одержання 1 кг приросту живої маси, на час проведення дослідів, становили 3,29 грн. у дослідній групі проти 3,76 грн. у контролі.

Таблиця 5.

Зоотехнічна та економічна характеристика результатів другого досліду

Показник і одиниця виміру	Дослідна група	Контрольна група
Вартість годівлі 1 тел. за 6-місяців, грн.	463,62	486,13
Затрати на 1 кг приросту живої маси:		
кормових одиниць, кг	3,67	3,97
обмінної енергії, МДж	37,4	40,3
сухої речовини, кг	3,25	3,49
сирого протеїну, г	654	701
перетравного протеїну, г	511	549
вартості кормів, грн.	3,29	3,76

Висновки. Таким чином, можна зробити такий підсумок: сумісне використання незбираного молока, соєвого замінника знежиреного молока, престартерного гранульованого комбікорму „Малюк-60", цілого (не подрібненого) зерна кукурудзи, комбікорму для телят після молочного періоду власного приготування, лучного сіна і злаково-бобового (вика + овес + кормові боби + пелюшка) зерно сінажу протягом вирощування ремонтних теличок за період від народження до 6-місячного віку забезпечує оптимальний розвиток репродуктивного молодняку.

Література

1. Даштаянц Г.А. Клиническаягематология. – К.: Здоровье, 1978. – С. 3–
2. Зборовский Л.В. Интенсивноевыращиваниетелок. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 238 с.
3. Зельнер В.Р. Развитие пищеварительных процессов у телят //Сельское хозяйство за рубежом: Животноводство. – М.: Колос. – № 3. – С.10–14.
4. Цвіліховський М.І., Погурський І.Г., Бондар В.О. та ін. Фізико-хімічні, морфологічні та біохімічні дослідження крові сільськогосподарських тварин. – К.: Ізд-во НАУ, 2002. – С. 12–22.
5. Шкурин Г.Т. Генезис симентальської породи в Україні. – К.: Аграрна наука, 2002. – 300 с.