

Технологія виробництва продуктів тваринництва

УДК 636.2.053.085.57

ВИКОРИСТАННЯ ЗАМІННИКІВ МОЛОКА ПРИ ВИРОЩУВАННІ РЕМОНТНИХ ТЕЛИЦЬ МОЛОЧНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ

Рецензенти: канд.с.-г. наук Дмитренко І.І.; канд.с.-г. наук Гончаренко Л.В.

О.Є. Адмін

Інститут тваринництва УААН

У науково-виробничому досліді встановлено, що використання замітника молока «Кальволак» впливає на інтенсивність росту в перший рік життя тварин, але у подальшому телиці не мають значних відмін за розвитком і не поступаються за молочною продуктивністю за першу лактацію. Надій за 305 днів лактації в корів-первісток, при вирощуванні яких до складу молочних кормів окрім молока включали молочні відвійки та ЗНМ «Кальволак», становила 5142 кг зі вмістом жиру 3,56 %, що перевищувало відповідно на 198-208 кг або на 0,04-0,34 % ровесниць інших груп.

Ключові слова: телиці, технологія вирощування, замітник молока, молочна продуктивність.

Використання заміників незбираного молока (ЗНМ) у годівлі телят проводять не тільки з метою збільшення об'ємів молока для промислових і харчових потреб, а й з метою отримання здорового молодняку. На сьогодні вирощування телят на замінику незбираного молока економічно вигідне [1]. Більше того, численними дослідженнями доведено, що використання ЗНМ замість незбираного молока сприяє динамічнішому зростанню і правильному фізіологічному розвитку молодих тварин. Тому доцільно частину незбираного молока замінити ЗНМ.

В Україні ринок заміників молока зростає. Існує велика кількість заміників, які відрізняються за складом, поживністю і періодами використання. До складу заміників молока вводять антибіотики, антиоксиданти, пробіотики та інші біологічно активні речовини [2,4-5].

Важлива роль при використанні заміників молока належить його енергетичній поживності, а також вмісту та якості протеїну й жиру [3]. Це обумовлене тим, що саме в молочний період формується паренхіма молочної залози, яка є основою для розвитку вимені й подальшої молочної продуктивності.

Метою цієї роботи була виробнича апробація двох технологічних схем використання ЗНМ у молочний період і вивчення їх впливу на розвиток ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи, їх збереженість та молочну продуктивність за першу лактацію в порівнянні з існуючою в господарстві.

Матеріали та методи досліджень. Робота проведена у ДП ДГ «Кутузівка» ІТ УААН на тваринах української чорно-рябої породи упродовж 2004-2008 років. Утримання корів і телиць після молочного періоду - безприв'язне на глибокій солом'яній підстилці. У молочний період перші 10-20 днів телят утримували в індивідуальних клітках, а потім у групових станках, по 10 (або 15) голів у кожному. Надій на 1 корову за досліджуваний період становив більше 5500 кілограмів за рік.

Для виконання постановленої мети було проведено науково-виробничий



дослід за розробленою схемою (табл.1). Із телят, народжених у 2004 році, було сформовано дві дослідні групи телиць, технологія вирощування яких передбачала використання незбираного молока, ЗНМ «Кальволак» і молочних відвійок. Контрольною групою були телиці, випоювання яких проводили за технологією, прийнятою в господарстві.

1. Схема дослідів

Група	Кількість, голів	Кількість молочних кормів, кг			Тривалість молочного періоду, днів
		незбиране молоко	молочні відвійки	ЗНМ «Кальволак»	
I група (дослідна)	100	110	-	36 (360)*	90
II група (дослідна)	106	110	360	18 (180)*	90
III група (контроль)	304	350	600	-	120

Примітка. * - у дужках вказана кількість розбавленого замінника «Кальволак».

Телицям не згодовували спеціальні БВД. Концентровані корми у своєму складі мали до 50 % відвійок, 25 % ячменю, 15 % пшениці і 10 % гороху. Годівлю концентрованими кормами всіх груп здійснювали за схемою, прийнятою у господарстві, соковиті й грубі корми згодовували досхочу. Тривалість випоювання молока тваринам, у середньому, становила по I групі $33,5 \pm 0,7$ доби, при цьому жива маса телиць при повному відмовленні від молока була $49,6 \pm 0,9$ кг, по II групі - відповідно $28,5 \pm 0,5$ доби і $49,2 \pm 0,8$ кг. Контрольна III група отримувала молоко до 60-денного віку.

Жива маса при народженні телиць I групи становила $33,3 \pm 0,7$ кг, II групи – $33,4 \pm 0,4$ кг і III групи – $35,2 \pm 0,5$ кг. Упродовж дослідів враховували живу масу телиць, їх збереженість, вік запліднення й отелення, продуктивність за першу лактацію. У розрахунках продуктивності використовували тварин із тривалістю лактації не менше 260 днів.

Статистичне опрацювання отриманих даних проводили з використанням програми SPSS 9.0.

Результати досліджень. На рис. 1 наведено криві росту телиць дослідних груп, а у табл. 2 - їх середньодобові прирости по періодах вирощування.

Жива маса телиць I групи у 3-місячному віці дорівнювала $84,9 \pm 1,3$ кг і була вірогідно ($P > 0,99$) нижчою від тварин III контрольної групи - $98,5 \pm 0,8$ кг. Це обумовлене значно нижчими середньодобовими приростами живої маси у молочний період. Він був на 124 грами менший, ніж у телиць контрольної групи, з високим ступенем достовірності ($P > 0,99$).

Відставання у розвитку телиць I дослідної групи від контрольної тривало до 10-міс віку, коли відмінності за живою масою зменшились до 3,4 кг і стали невірогідними. Середня жива маса телиць I групи дорівнювала $226,9 \pm 3,4$ кг, а контрольної - $230,3 \pm 2,1$ кг. До віку 15 місяців криві росту телиць цих груп були майже однакові. Середньодобовий приріст живої маси тварин I та III груп становив відповідно 713 ± 9 г і 703 ± 5 г, завдяки чому дослідні тварини II групи мали середню живу масу вищу на 1,3 кг ($P < 0,9$). Однак у період від 15 до 18 місяців середньодобовий приріст телиць I дослідної групи був на 291 грам менший від контрольної, що призвело до відставання у рості дослідних тварин у порівнянні з контрольними на 21,8 кг ($P > 0,99$).

Телиці другої дослідної групи у молочний період до 4-місячного віку мали середньодобовий приріст на 15 грамів менший від контрольної групи, але вже у 7-місячному віці майже не відрізнялись від тварин контрольної групи.

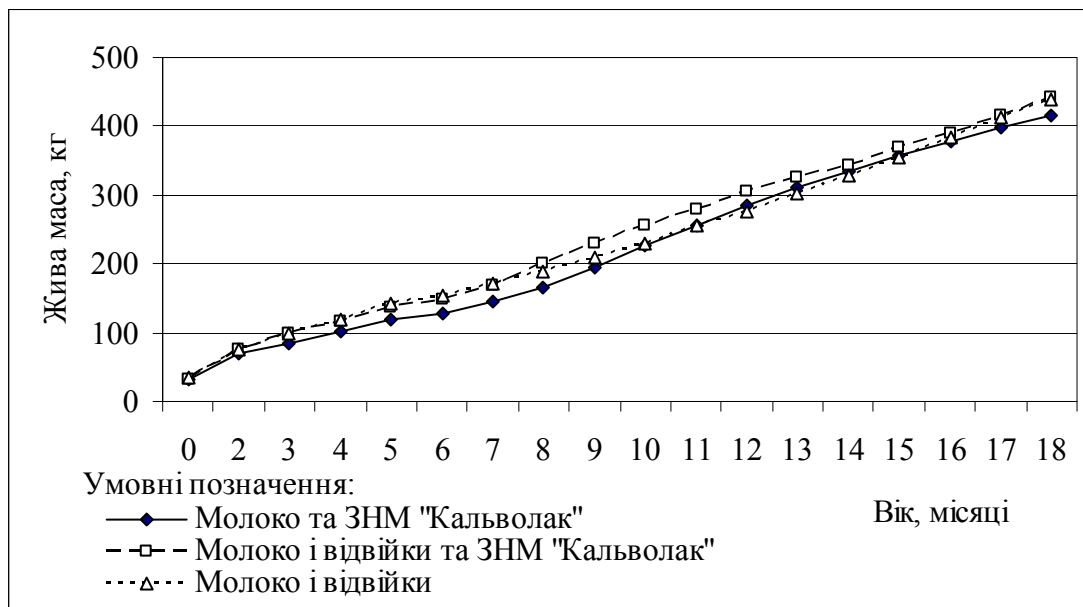


Рис.1. Зміни живої маси телиць дослідних груп при вирощуванні.

Так, якщо телиці, яких випоювали молоком, молочними відвійками і заміном молока, у 2 місяці мали живу масу $74,3 \pm 1,2$ кг, у 4 місяці – $116,4 \pm 1,3$ кг, у 6 місяців - $147,1 \pm 2,1$ кг і в 7 місяців – $169,4 \pm 2,7$ кг, то контрольні - відповідно $75,3 \pm 0,7$; $120,6 \pm 0,9$; $154,9 \pm 1,4$ і $171,5 \pm 1,6$ кг, при невірогідній різниці за цим показником у віці 7 місяців.

2. Середньодобові прирости телиць дослідних груп

у грамах

Періоди вирощування, місяці	I дослідна група (молоко і ЗНМ „Кальволак”)			II дослідна група (незбиране молоко і відвійки та ЗНМ „Кальволак”)			III контрольна група (незбиране молоко і відвійки)		
	N	M	$\pm m$	N	M	$\pm m$	N	M	$\pm m$
0 – 4	88	577	13	97	686	10	273	701	7
0 – 6	85	534	13	94	628	12	269	659	8
0 – 9	82	596	12	91	718	11	261	639	7
0 – 12	82	689	10	91	746	9	258	662	6
0 – 15	82	713	9	89	737	7	250	703	5
0 – 18	77	702	7	88	748	6	239	736	5
4 – 6	84	436	22	92	517	29	268	569	15
6 – 9	82	698	20	91	886	15	261	588	13
9 – 12	82	976	16	91	840	16	258	738	15
12 -15	82	809	17	89	683	17	250	867	13
15 -18	77	612	15	88	805	18	239	903	12

У період від 6 до 9 і від 9 до 12 місяців середньодобовий приріст тварин II групи був вищий відповідно на 298 г і на 102 г за телиць контрольної групи. У подальшому, у період від 12 до 15 і від 15 до 18 місяців, приріст тварин II групи був менший на 104 г і 98 г за контрольних ($P>0,99$). У результаті цього у віці 18 місяців жива маса телиць становила відповідно $441,9\pm3,7$ кг і $438,1\pm2,7$ кг і вірогідно не відрізнялась.

Слід зазначити, що тварини II дослідної групи, починаючи з 2-місячного віку, мали більшу живу масу, ніж телиці I дослідної групи, хоча в період від 9 до 15 місяців останні й мали вищі показники середньодобового приросту. За весь період 18 місяців перевагу за приростом мали тварини II групи - 42 грами, при більшій живій масі на 25,6 кг на кінець періоду вирощування ($P>0,99$).

Розглянемо збереженість ремонтних телиць дослідних і контрольної груп упродовж вирощування (рис. 2).

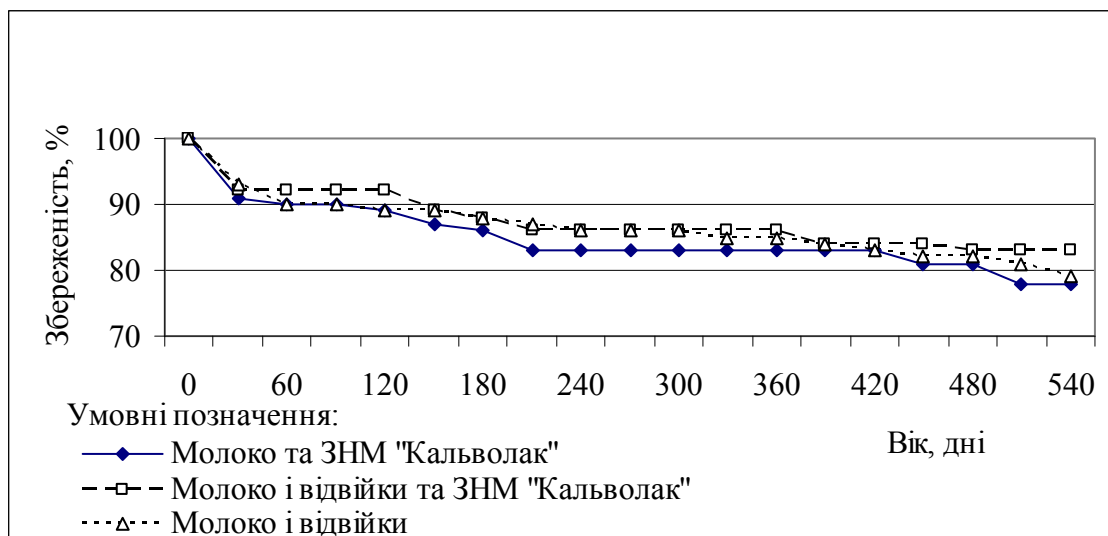


Рис.2. Збереженість телиць дослідних груп.

Відмінності за збереженістю дослідних телиць від контрольних тварин по періодах вирощування становили 1-3 %. Телиці першої дослідної групи мали дещо меншу збереженість у період від 150 до 360 днів, тварини другої дослідної групи відрізнялись від контрольної кращою життєздатністю у віці 60-120 днів. Однак вказані відмінності були статистично невірогідні ($P<0,9$). Це свідчить, що застосовані технології використання ЗНМ не відрізняються за показниками збереженості ремонтних телиць протягом вирощування від технології, яку використовували у господарстві.

У результаті дещо нижчих приростів живої маси телиць I дослідної групи, вік їх першого запліднення був більший на 18 днів у порівнянні з тваринами контрольної групи і на 19 днів - з II дослідною групою (табл. 3). Наведені відмінності були вірогідні ($P>0,99$).

Як свідчать наведені результати досліджень (див. табл. 3), первістки, яких вирощували на молоці і його замінику, не мали значних відмін за середньою тривалістю 1 лактації, надоєм за повну лактацію, надоєм за 305 днів лактації і вмістом білка в молоці від тварин контрольної групи ($P<0,9$), але мали дещо вищий, на 0,3 %, вміст жиру ($P>0,99$). Корови II дослідної групи відрізнялись від контрольних тварин більшою тривалістю першої лактації і, як наслідок, більшим надоєм за лактацію ($P>0,99$); але різниця між надоєм за 305 днів лактації по групах на 197 кг була невірогідною. Корови II дослідної групи мали достовірно

вищий на 0,34 % вміст жиру і нижчий на 0,06 % вміст білка у молоці ($P>0,99$) в порівнянні з контрольними.

3. Показники відтворення дослідних тварин і їх продуктивність за 1 лактацію

Показники	I дослідна група (молоко і ЗНМ „Кальволак”)			II дослідна група (незбиране молоко і відвійки та ЗНМ „Кальволак”)			III контрольна група (незбиране молоко і відвійки)		
	N	M	±m	N	M	±m	N	M	±m
Вік запліднення, днів	69	551	7	75	532	7	202	533	4
Тривалість 1 лактації, днів	49	379	14	57	416	13	156	369	9
Надій за 1 лактацію, кг	49	5678	224	57	6484	225	156	5718	131
Надій за 305 днів 1 лактації, кг	49	4934	126	57	5142	131	156	4945	76
Вміст жиру, %	49	3,52	0,06	57	3,56	0,06	155	3,22	0,04
Вміст білка, %	49	3,07	0,01	57	3,01	0,01	155	3,07	0,01

Висновки:

1. При вирощуванні ремонтних телиць української чорно-рябої молочної породи за схемою з використанням молока і ЗНМ спостерігається зменшення середньодобового приросту за 18 місяців на 46 грамів у порівнянні з телицями, яких вирощували з використанням молока і молочних відвійок. Тварини, які у молочний період отримували молоко, ЗНМ і молочні відвійки, не відрізнялись за інтенсивністю росту в означений період від контрольних телиць.

2. Збереженість телиць, яких вирощували за технологічними схемами з використанням замітника молока, не мала вірогідних відмін від контрольних тварин, яких вирощували за традиційною технологією господарства.

3. Надій за 305 днів першої лактації у корів, яких вирощували за технологічними схемами з використанням ЗНМ, не відрізнявся від надою тварин, при вирощуванні яких замітник не використовували.

Бібліографічний список

1. Чумаченко І.П. Ефективність застосування заміників незбираного молока при вирощуванні телят /І.П. Чумаченко, О.Ю. Панасенко //Аграрна наука і освіта, 2005.- Т. 6, №1-2. – С.57-59.
2. Growth and body composition of dairy calves fed milk replacers containing different amounts of protein at two feeding rates /[K.S. Bartlett, F.K. McKeith, M.J. VandeHaar et al.]. // J.Dairy Sci., 2006. - V. 84. – P. 1454-1467.
3. Effect of Increasing Energy and Protein Intake on Mammary Development in Heifer Calves /[E. G. Brown, M.J. VandeHaar, K.M. Daniels et al.]. //J.Dairy Sci., 2005. - V. 88. – P. 595-603.
4. Growth Characteristics of Calves Fed an Intensified Milk Replacer Regimen with Additional Lactoferrin /[K.E. Cowles, R.A. White, N.L. Whitehouse et al.]. // J.Dairy Sci., 2006. - V. 89. – P. 4835-4845.
5. Health and Growth of Veal Calves Fed Milk Replacers With or Without Probiotics /[H.M.Timmerman., L.Mulder, H.Everts, van D.C. Espen et al.]. // J.Dairy Sci., 2005. - V. 88. – P. 2154-2165.



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАМЕНИТЕЛЕЙ МОЛОКА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК МОЛОЧНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Админ А.Е., Институт животноводства УААН

В научно-производственном опыте установлено, что использование заменителя молока «Кальволак» влияет на интенсивность роста в первый год жизни животных, но в последующем они не имеют существенных отличий в развитии и не уступают в молочной продуктивности. Удой за 305 дней лактации у коров, при выращивании которых в состав молочных кормов кроме молока включали обрат и ЗЦМ «Кальволак», составляла 5142 кг с содержанием жира 3,56 %, что превышало соответственно на 198-208 кг и на 0,04-0,34 % ровесниц других групп.

Ключевые слова: тёлки, технология выращивания, заменитель молока, молочная продуктивность.

ARTIFICIAL MILK USE DURING THE DAIRY REPLACEMENT HEIFERS GROWING

Admin A.; Institute of animal science, UAAS

This article highlights the experimental research results on artificial milk use during the dairy replacement heifers growing. The farm scale trial was executed. 'Kolvolak' artificial milk use proved to affect growth rate during the first year of animal life. Identical developmental rate and milk productivity were observed lately. 5142 kg milk yield was registered in the cows during 305 lactation days. Fat content forms 3,56 % and advantages the other group yearlings per 198-208 kg. Percentage amounts 0,04-0,34%. Milk productivity increase results from skimmed and 'Kalvolak' artificial milk addition to the dairy feeds.

Key words: heifers, growing technology, artificial milk, milk productivity.

УДК 636.93:636.92

ЕТАПИ РОЗВИТКУ ТА НАУКОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗВІРІВНИЦТВА І КРОЛІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

Рецензенти: доктор с.-г. наук Савран В.П.; канд. с.-г. наук Ткачова І.В.

І.С. Вакуленко

Інститут тваринництва УААН

У статті викладені етапи становлення, розвитку, занепаду та перспективи розвитку хутрового звірівництва і кролівництва в Україні. Визначені основні важелі, що сприяли розвитку галузей в період 30-90-х років ХХ століття та напрями відродження і подальшого їх розвитку. Реалізація наукових розробок та багаторічного практичного досвіду ведення галузей дасть змогу у 2015 році досягти середньорічних обсягів виробництва м'яса кролів на рівні 100-120 тис. тонн, шкурок кролів – 20-25 млн.шт, нутрій – 15-20 тис.шт, норок – 450 тис.шт, песців – 20 тис.шт, лисиць сріблясто-чорних – 20 тис. штук; споживання м'яса кролів населенням України до 2,5 кг на одного мешканця за рік.

Ключові слова: хутрові звірі, кролі, технології, програма розвитку, виробництво, координація, селекція.

Підвищений попит до одомашнення кролів та хутрових звірів з'явився ще в 13-14 столітті. Проте, вагомого розвитку ці галузі набули в Україні лише за часів Радянського Союзу, в 50-70 роки. У ці часи було завезено широкий асортимент поголів'я за видовим та породним складом.