

УДК 612.017:636.2:612.664.3

Н. А. БРОДА, кандидат біологічних наук
Інститут біології тварин НААН, м. Львів

ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ «ОЛІГОВІТ», ВВЕДЕНОГО КОРОВАМ-ПЕРВІСТКАМ В ОСТАННІЙ МІСЯЦЬ ТІЛЬНОСТІ, НА ЯКІСТЬ МОЛОЗИВА

У статті наведені результати досліджень фізико-хімічних властивостей молозива та молока корів-первісток та продуктивності їх телят за дії препарату «Оліговіт», введеного парентеральним шляхом глибокотільним коровам. Встановлено, що застосування даного комплексного вітамінно-мінерального препарату сприяло отриманню молозива та молока вищої поживної якості та збільшенню середньодобових приростів маси тіла телят.

Ключові слова: імунологія, велика рогата худоба, молозиво, молоко, продуктивність

Вирощування здорового молодняку залежить від цілого ряду факторів, серед яких основними є своєчасне згодовування достатньої кількості молозива високої якості. Молозиво є джерелом специфічних антитіл, які забезпечують пасивний імунітет упродовж двох-трьох тижнів, тобто до віку, коли організм теляти здатний самостійно синтезувати власні імунні білки. Також завдяки молозиву — єдиному продукту харчування телят у перші години й дні життя, забезпечуються основні потреби в енергії, пластичних речовинах, вітамінах тощо. Недостатня та неповноцінна годівля, незадовільні умови утримання тварин у період вагітності призводять до порушення ембріонального розвитку, зниження вмісту імуноглобулінів, імунокомпетентних клітин, вітамінів, макро- і мікроелементів у молозиві та молоці [1–4].

Серед чинників, які впливають на імунобіологічну реактивність організму корів-матерів та їх приплоду віковий аспект займає одну із ключових позицій. Молозиво корів першого отелення характеризується у 1,5 рази меншим вмістом загального білку та імуноглобулінів, ніж молозиво повновікових корів [5–8]. Гіршу якість молозива первісток також пов'язують із меншою кількістю патогенних мікроорганізмів з якими контактував організм корови (А. Дж. Гейнрікс, К. М. Джоунс). Порушення імунного гомеостазу в організмі корів-первісток, розвиток фізіологічної імуносупресії призводить до отримання фізіологічно незрілого приплоду. Одним із способів вирішення проблеми збереження молодняку є використання препаратів, що містять біологічно активні речовини, які підвищують імунний статус тільних корів та новонароджених телят [9–11].

Метою досліджень було вивчення впливу оліговіту при парентеральному введенні на фізико-хімічні показники молозива та молока корів-первісток.

Матеріали і методи. Дослідження проведено у ДГДП «Оброшине» Пустомитівського району Львівської області на двох групах корів-первісток останнього місяця тільності, які за принципом аналогів були розділені на контрольну та дослідну групи по 5–7 тварин у кожній та їх новонароджених телятах. Раціон тварин був збалансований за основними поживними речовинами (Калашников А. П. и соавт., 1985) і складався із різнотравного сіна, силосу, кормових коренеплодів та концен-

трованих кормів. Коровам дослідної групи за 14 дів до передбачуваних родів було внутрішньом'язово введено вітамінно-мінеральний комплекс «Оліговіт» (KELA, Бельгія) у дозі 0,5 мл на 10 кг маси тіла тварини, коровам контрольної групи — фізрозчин у дозі 10 мл на тварину у вище вказаний період. Випоювання молозива телятам проводили ручним способом із соскових напувалок у кількості 1,5–2,0 л (в залежності від живої маси) на одну даванку 3 рази на добу. Першу порцію молозива згодовували через годину після народження.

Молозиво для проведення лабораторних досліджень одержували ручним доїнням пропорційно до надою з кожної чверті вимені. Зразки молока отримували на 8 день після родів з разового надою від кожної корови. Якісні показники молозива визначали на аналізаторі молока «Екомілк».

У період досліджень проводили спостереження за перебігом родів та післяродового періоду у корів, контроль продуктивності та збереженості телят.

Результати досліджень. Останній місяць тільності в корів є одним із критичних періодів, який супроводжується специфічними імунобіохімічними реакціями [12–14]. В організмі корів посилюються процеси обміну речовин, підвищується їх потреба у поживних речовинах (білках, вуглеводах, ліпідах, вітамінах, мінеральних речовинах), необхідних для забезпечення росту і розвитку плода. Дослідження проведено в зимово-весняний і стійловий період, коли у корів-матерів відмічено зниження біохімічних показників крові, низьку якість молозива по вмісту основних поживних та імуноактивних речовин [15]. Корекцію гомеостазу дослідних тварин проводили за допомогою вітамінно-мінерального комплексу «Оліговіт» до складу якого входять вітаміни А, D3, РР, Е, В1, В2, В4, В5, В6, В8, В12, важливі мікроелементи – Со, Mg, Cu, Zn, Mn, а також незамінна амінокислота метіонін. Даним чинникам належить важлива роль у збереженні продуктивного здоров'я тварин – нестача призводить до розладу функцій ендокринної системи, порушення обміну нуклеїнових кислот, синтезу ферментів, активності вітамінів в організмі.

Результати дослідження молозива та молока корів-первісток (табл. 1) показали вищу густину, вищий вміст білку ($p<0,05$; $p<0,01$), жиру ($p<0,05$), лактози та сухого обезжиреного молочного залишку у тварин дослідної групи, ніж у контрольної. При цьому слід відмітити, що жир у молозиві третього надою в обох групах вірогідно знижується у порівнянні з даним показником молозива другого надою. Теж саме відмічено стосовно вмісту білка ($p<0,05$; $p<0,01$).

Таблиця 1

Фізико-хімічні показники молозива та молока корів ($M \pm m$; $n=3$)

Групи корів	Жир, %	СОМЗ, %	Густина, °А	Білок, %	Лактоза, %
Молозиво 2-ий надій					
контроль	5,73±0,27	10,90±0,53	36,83±2,17	6,97±0,28	3,43±0,27
дослід	6,93±0,28*	11,73±0,29	39,67±1,53	8,63±0,43*	3,77±0,24
Молозиво 3-ий надій					
контроль	3,77±0,38°	9,50±0,80	33,33±2,05	4,20±0,40°	4,20±0,36
дослід	4,33±0,52°	10,13±0,50	34,50±2,17	5,47±0,71***	4,60±0,35
Молоко					
контроль	4,13±0,24	8,03±0,52	28,87±2,05	3,33±0,30	4,87±0,35
дослід	4,43±0,29	9,73±0,97	32,60±2,11	4,57±0,40	5,07±0,38

Примітка. У цій та наступних таблицях ° – $p<0,05$; °° – $p<0,01$ — вірогідність у тварин даної групи по відношенню до попереднього періоду досліджень; * – $p<0,05$; *** – $p<0,01$ — вірогідність у тварин дослідної групи, порівняно до контрольної.

Введення тільним коровам дослідної групи за 14 діб до отелення вітамінно-мінерального комплексу “Оліговіт” сприяло покращенню продуктивних якостей одержаних від них телят (табл. 2). Жива маса телят дослідної групи у 30-ти та 60-добовому віці була вірогідно більшою, ніж у тварин контрольної групи. Середньодобові прирости телят народжених від корів, яким вводили препарат “Оліговіт” були більшими на протязі всього періоду досліджень.

Таблиця 2

Жива маса та середньодобові прирости телят ($M \pm m$; $n=5$)

Показники	Групи тварин	
	К	Д
Жива маса при народженні, кг	26,72 \pm 1,29	28,64 \pm 1,17
Жива маса в 30-ти денному віці, кг	42,38 \pm 1,32	49,20 \pm 1,78*
Середньодобові прирости, г	522,00 \pm 25,31	685,33 \pm 31,35**
Жива маса в 60-ти денному віці, кг	56,50 \pm 2,01	65,12 \pm 2,28*
Середньодобові прирости, г	470,67 \pm 26,32	530,67 \pm 43,56

Висновки. При парентеральному введенні коровам-первісткам за 14 діб до отелення препарату «Оліговіт» відмічено вірогідно вищі показники вмісту білку та жиру в отриманому молозиві у порівнянні з контрольною групою. Застосування глибокотільним коровам-первісткам оліговіту та згодовування телятам молозива та молока вищої якості сприяє збільшенню середньодобових приростів маси тіла молодняку.

Перспективи подальших досліджень. Дослідження впливу біологічно активних речовин у формі комплексних вітамінно-мінеральних препаратів на показники імунобіологічної резистентності організму корів-матерів та народжених від них телят.

1. Чумаченко В. Ю. Резистентність тварин і фактори, що впливають на її стан. Дослідження імунної системи. Фактори, що впливають на резистентність тварин / В. Ю. Чумаченко, В. В. Чумаченко, О. А. Павленко // Ветеринарна медицина України. — 2004. — № 4. — С. 26–29.

2. Memendez A. Defensis in the immunology of bacterial infections / A. Memendez, B.B. Finlay // Curr. Opin. Immunol. — 2007. — V. 19. — P. 385–392.

3. Boenigk J. Heavy metal toxicity and bioavailability of dissolved nutrients to a bacterivorous flagellate are linked to suspended particle physical properties / J.Boenigk, A.Wiedroiter, K.Pfandl // Aquat. Toxicol. — 2005. — V. 71, № 3. — P. 249–259.

4. Jones C. M. Influence of polled colostrum or colostrum replacement on Ig G and evaluation of animal plasma in milk replacer / C.M. Jones, R.E. James // J. Dairy Sci. — 2004. — V. 87. — P. 1806–1814.

5. Бушанская Т. Я. Способ повышения резистентности телят, рожденных от коров-первотелок / Т. Я. Бушанская, В. А. Коварский, Л. И. Докиенко // Изв. АН Молдав.ССР. Сер.биол. и хим.наук. — 1984. — № 3. — С. 71–75.

6. Брода Н. А. Фактори природної резистентності телят, народжених від корів різного віку / Н. А. Брода // Тези доповідей “Наук. забезпеч. агропромис. комплексу зах. регіону України в умовах перех. до ринк. відносин”. – Львів, 1992. – С. 154–155.

7. Кравців Ю. Р. Особливості захисних факторів травного тракту неонатальних телят / Ю. Р. Кравців, Я. С. Кравців, Р. П. Маслянюк // Наук. Вісник ЛДАВМ. — 2002. — Т. 4(3). — С. 70–75.

8. Кравців Ю. Р. Вікові особливості імуноглобулінів живих організмів / Ю. Р. Кравців, Р. П. Маслянюк // Вісник аграрної науки. — 2001. — № 1. — С. 50–53.

9. Дульнев В. О. Профилактика нарушений обмена веществ у коров и диареи телят в зимний период / В. О. Дульнев // Молочное и мясное скотоводство. — 2000. — № 1. — С. 20–21.

10. Панов А. Н. Профилактика незаразных болезней сельскохозяйственных животных с использованием биологически активных веществ / А. Н. Панов, Л. В. Касимова // Актуальные проблемы диагностики, профилактики и терапии болезней животных в современных экологических условиях. — Барнаул, 2001. — С. 69–72.

11. Semotan K. New method of preparation of bovine colostral immunoglobulins for parenteral application in calves / K. Semotan D. Kala // Vet.med. — 1997. — 42, №9. — P. 249–252.

12. Емельяненко П. А. Иммунология животных в период внутриутробного развития / П. А. Емельяненко — М.: Агропромиздат, 1987. — 215 с.

13. Куртяк Б. М. Фізіолого-біохімічні особливості сухостійного періоду в корів / Б. М. Куртяк // Біологія тварин. — 2001. — Т.3. — № 1. С.34–40.

14. Ломунова М. А. Клетки трофобласта плаценты человека: пути их созревания и взаимодействие с иммунной системой (Обзор) / М. А. Ломунова., В. Ю. Талаев // Иммунология. — 2007. — № 1. — С. 50–58.

15. Hammon H. M. Free amino acids in plasma of neonatal calves are influenced by feeding colostrum for different durations or by feeding only milk replacer / H. M. Hammon, J. W. Blum // J. Anim. Physiol. and Anim. Nutr. — 1999. — 82, № 4. — P. 193–204.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «ОЛИГОВИТ», ВВЕДЕННОГО ПЕРВОТЕЛКАМ ПОСЛЕДНЕГО МЕСЯЦА СТЕЛЬНОСТИ, НА КАЧЕСТВО МОЛОЗИВА / Н. А. Брода

В статье приведены результаты исследований физико-химических свойств молозива и молока первотелок и продуктивности их телят при действии препарата «Олиговит» введенного парентеральным путем глубокостельным коровам. Установлено, что применение данного комплексного витаминно-минерального препарата способствовало получению молозива и молока высшего питательного качества и увеличению среднесуточных приростов массы тела телят.

Ключевые слова: иммунология, крупный рогатый скот, молозиво, молоко, продуктивность

INFLUENCE OF OLIGOVIT INTRODUCED TO FIRST-CALVING COWS IN THE LAST MONTH OF PREGNANCY ON THE QUALITY OF COLOSTRUM / N. A. Broda

In this article are presented the results of researches of physical and chemical properties of colostrum and milk of first-calving cows and their calves productivity by the influence of Oligovit given parenterally to cows in the last terms of their pregnancy. It was found that the usage of this complex vitamin and mineral product was contributed to colostrum and milk receiving of higher nutrition quality and increased an average daily weight of calves.

Key words: immunology, cattle, colostrum, milk, productivity

Рецензент – кандидат ветеринарных наук **Н. З. Огородник.**