

УДК 636.7:636

**ВПЛИВ ЗАСТОСУВАННЯ БІОСТИМУЛЯТОРІВ НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ У МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ****СІЛЬЧЕНКО К. П.** старший викладачЛуганський національний аграрний  
університет, м. Харків,  
[silchenkokaterina@mail.ru](mailto:silchenkokaterina@mail.ru)

Висвітлено результати дослідження впливу біостимулятора "Біосвіт" на молочну продуктивність, кількість білку і жиру у молоці та на якісні показники крові корів української чорно-рябої молочної породи. Встановлено, що підшкірне введення препарату "Біосвіт" у дозі 15 мл, призводить до посилення білкового обміну, зокрема підвищення концентрації загального білку, і як наслідок підвищенню молочної продуктивності. При цьому з'ясовано, що вміст жиру та білку в молоці залишився практично не змінним у корів обох груп, а у кількісному вираженні вміст жиру в молоці дослідної групи перевищив показник контрольної групи на 15%.

**Ключові слова:** молочне скотарство, біостимулятор "Біосвіт", продуктивність, фізіологічні показники, еритроцити, лейкоцити, гемоглобін, загальний білок.

**Постановка проблеми.** Задоволення потреб України в продуктах молочного тваринництва продовжує залишатися найважливішою проблемою розвитку національної аграрної економіки. Разом із цим, досягнення науки показують наявність резервів у збільшенні виробництва молока, для чого необхідне продовження наукових пошуків з покращення продуктивних якостей худоби, забезпечення її повноцінними кормами та препаратами, що позитивно впливають на молочну продуктивність. Виходячи з цього, дослідження слід сконцентрувати на визначенні основних шляхів підвищення рівня продуктивності великої рогатої худоби молочного напрямку та покращення якісних показників молока.

**Аналіз останніх досягнень в дослідженнях і публікацій з даної проблеми.** Одним з важливих додаткових резервів підвищення продуктивності великої рогатої худоби молочного напрямку є використання тканинних препаратів, які виготовляються за методом академіка В. П. Філатова. Ці препарати, як рослинного, так і тваринного походження, успішно використовуються у тваринництві. Використання тканинних препаратів у молочному скотарстві призвело до поліпшення фізіологічних функцій і підвищення рівня молочної продуктивності худоби, а у ветеринарній справі дало можливість удосконалити методики лікування внутрішніх хвороб.

Експериментальні дослідження довели, що тканинні препарати здійснюють позитивний вплив на основний обмін речовин, активізують азотистий обмін, прискорюють відновлювання білків у тканинах та крові, підвищують регенеративні процеси в організмі, активізують ферментні системи, здійснюють позитивний вплив на нервову, гормональну та кровотворну системи та підвищують імунологічні здатності тварини [1, 4].

Біологічно активні препарати, кормові добавки та пробіотики дають можливість одержати більше поживних речовин і енергії, вони нормалізують роботу травної системи допомагають повністю забезпечити фізіологічні потреби тварин при мінімальних витратах на корми [2, 3].

**Метою** цієї роботи є обґрунтування власних експериментальних дослідів щодо впливу біостимулятора "Біосвіт" на молочну продуктивність, кількість білку і жиру у молоці та на якісні показники крові корів української чорно-рябої молочної породи.

**Матеріал і методи досліджень.** Визначали вплив препарату на молочну продуктивність та показники крові повновікових молочних корів української молочної чорно-рябої породи. Усі тварини при постановці на досліді були клінічно здорові, отримували стандартні раціони. Протягом дослідів контролювали температуру тіла, пульс, частоту дихання. Для

досліді з дійними коровами у період з квітня по серпень 2015 року на базі ТОВ “Відродження 1881”, що знаходиться у смт. Золочів Харківської області було сформовано дві групи тварин по 15 корів-аналогів 3-4-ої лактації, 5-7-річного віку – контрольну та дослідну.

З метою перевірки пролонгованої дії препарату корови дослідної групи отримали одноразову підшкірну ін’єкцію в область шиї по 15 мл препарату “Біосвіт” на одну голову. Коровам контрольної групи також було зроблено підшкірні ін’єкції 15 мл 0,85% розчину NaCl, з метою уникнення фактору стресу від ін’єкцій.

Схема досліді з дійними коровами контрольної та дослідної груп наведена у табл. 1. Розроблена методика проведення досліді передбачала проведення щотижневого контрольного доїння, під час якого визначали вміст жиру і білку в надоеному молоці; крім того у взятих у корів пробах крові досліджували наявність білку у сироватці крові, гемоглобіну, кількості еритроцитів та лейкоцитів згідно загальноприйнятими методиками.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Відомо, що білки крові у лактаційний період відіграють, крім основної ролі у життєзабезпеченні, іншу помітну роль – від їх рівня залежить кількість секреції організмом пролактину, який контролює тривалість на продуктивність лактації. Із збільшенням рівня білку збільшується рівень пролактину і, як наслідок, підвищується надій. За дослідний період у корів дослідної групи порівняно з контрольною рівень білку сироватки крові зріс на 15% (табл. 2).

Динаміка зростання концентрації загального

білку у сироватці крові збігається з динамікою зміни концентрації глюкози та кількості еритроцитів. Ці показники взаємно доповнюють один одного і підтверджують зв’язок між ними.

Припускають, що ріст концентрації загального білку здійснюється за рахунок збільшення рівня  $\gamma$ -глобулінової фракції, що свідчить про зростання даного показника, що збігається за динамікою з концентрацією загального білку в сироватці крові корів дослідної групи. У контрольних тварин суттєвих змін у динаміці даного тесту не знайдено.

Основні функції еритроцитів обумовлені наявністю в їх складі особливого білку хромопротеїна – гемоглобіну, основне призначення якого – перенесення кисню та вуглекислого газу, крім цього, гемоглобін володіє буферними властивостями та здатністю зв’язувати деякі токсичні речовини.

Концентрація гемоглобіну в крові корів контрольної та дослідної груп відображена у табл. 2 та повторює зміну кількості еритроцитів у вищезазначених групах. Найнижчий рівень гемоглобіну відмічений у крові тварин контрольної групи, а максимальна кількість цього показника – у крові тварин, які отримували препарат “Біосвіт”.

У нормі у великої рогатої худоби кількість еритроцитів в периферичній крові складає 5,0-7,5 млн/мм<sup>3</sup> еритроцитів. Зростаюча кількість еритроцитів у крові корів дослідної групи під дією препарату “Біосвіт” не виходить за межі фізіологічних норм, проте, ймовірно, сприяє захопленню більшої кількості кисню з альвеол легень. Таке положення підтверджує збільшення за аналогічною схемою і кількості ге-

**Таблиця 1. Схема досліді з дійними коровами 5-7 річного віку, 3-4 лактації із застосуванням біологічно активного препарату “Біосвіт”**

№ за/п	Група	Кількість голів	Середня жива маса, однієї голови, кг	Ін’єкції підшкірно у ділянці шиї одноразово на початку дослідження, мл	Операції досліді
I	Контрольна	15	402±12,65	15 мл 0,85% р-ну NaCl	Щотижневе контрольне доїння, дослідження % жиру і білку в молоці; дослідження білку у сироватці крові, гемоглобіну, кількості еритроцитів та лейкоцитів.
II	Дослідна	15	397±12,07	15 мл “Біосвіт”	

Таблиця 2. Динаміка показників корів контрольної і дослідної груп корів

Дата	Група корів	Середній добовий надій, кг	Вміст жиру в молоці, %	Молочний жир, кг	Білок молока, %	Кількість еритроцитів млн/мм <sup>3</sup>	Кількість лейкоцитів тис/мм <sup>3</sup>	Конц. Нв г/л	Заг. білок в сироватці, г/л
28.03	Контрольна	12,01	3,68	0,44	4,98	5,78	6,08	100,98	72,80
	Дослідна	11,82	3,58	0,42	4,82	5,62	6,02	97,72	69,72
03.04	Контрольна	11,82	3,64	0,43	4,98	5,80	6,07	97,53	69,05
	Дослідна	14,53	3,57	0,52	4,96	5,96	6,38	109,34	79,24
10.04	Контрольна	11,90	3,65	0,43	4,95	5,75	6,01	98,65	69,53
	Дослідна	14,60	3,63	0,53	5,10	6,17	6,51	114,20	83,00
17.04	Контрольна	11,84	3,66	0,43	4,87	5,60	5,95	96,43	68,65
	Дослідна	14,79	3,64	0,54	5,08	6,18	6,49	115,96	90,00

моглобіну в крові дослідних корів. У нормі число еритроцитів піддається незначним коливанням. Однак введення препарату “Біосвіт” викликає незначний еритроцитоз, внаслідок посилення обміну речовин. У повновікових корів обмінні процеси повільніші й за дослідний період дія препарату позначила різницю лише на 5% між контрольною та дослідною групою по даному показнику.

Основне призначення лейкоцитів – участь у захисних реакціях організму проти чужорідних агентів, здатних причинити йому шкоду. Розрізняють специфічний захист або імунітет, та неспецифічну резистентність організму. Остання на відміну від імунітету направлена на знищення будь-якого чужорідного агента. До неспецифічної резистентності відноситься фагоцитоз, система комплементу, природна цитотоксичність, дія інтерферонів, лізоцима, β-лізінів та інших гуморальних факторів захи-

сту. В останній час висловлено припущення, що існує не дві системи регуляції (нервова та гуморальна), а три (нервова, гуморальна та імунна). Кількість лейкоцитів у крові дійних корів контрольної групи залишилась практично незмінною, а у дослідної – підвищилась на 6%.

Аналізуючи дані табл. 2, де представлена динаміка середніх показників продуктивності корів за дослідний період, можемо відмітити значне підвищення рівня надоїв у корів дослідної групи, проте цей показник практично не мав зміни у корів контрольної групи. Підвищення молочної продуктивності у корів дослідної групи, ймовірно, зумовлено підвищенням обміну речовин, перетравності корму та у зв'язку з покращенням показників крові, підвищенням рівня секреції пролактину, що зумовлює рівень продуктивності корови. У даному випадку підвищення молочної продуктивності

Таблиця 3. Середні результати господарчих та клінічних досліджень корів контрольної і дослідної груп

Групи	Середній добовий надій, кг	Вміст жиру в молоці, %	Молочний жир, кг	Білок молока, %	Кількість еритроцитів, млн/мм <sup>3</sup>	Кількість лейкоцитів, тис/мм <sup>3</sup>	Концентр. Нв г/л	Заг. білок в сироватці, г/л
Контрольна група	11,89	3,66	0,44	4,94	5,73	6,03	98,39	70,01
Дослідна група	13,94	3,61	0,50	4,99	5,98	6,35	109,31	80,49
Співвідношення показників дослідної та контрольної груп, %	117	99	115	101	104	105	111	115

слід розглядати як наслідок підвищення загального тону тварини.

У табл. 3 наведені узагальнені показники, отримані за весь період проведення досліду по контрольній і дослідній групах тварин. Переважна більшість показників мають краще значення по дослідній групі корів.

Щодо вмісту жиру та білку в молоці, то він залишився практично не змінним у корів обох груп, але при перерахунку кількості молочного жиру у кілограми стає помітною різниця між результатами у контрольній та дослідній груп. Як відомо, при підвищенні рівня надоїв за рахунок покращення годівлі та умов утримання, або у результаті проведення спрямованої на збільшення надоїв селекційної роботи, вміст жиру та білку має з цим показником зворотну кореляцію. Тобто, при збільшенні надоїв кількість молочного жиру та білку зменшується. Але у даному випадку ми можемо спостерігати інше – у корів дослідної групи з підвищенням надоїв вміст жиру практично не

змінився, а у кількісному виразі вміст жиру в молоці дослідної групи перевищив показники контрольної групи на 15%.

#### Висновки.

1. Препарат “Біосвіт” посилює рівень білкового обміну, про що свідчить більш висока концентрація загального білку у корів дослідної групи порівняно з контрольними тваринами.

2. Використання біостимулятора “Біосвіт” сприяє підвищенню молочної продуктивності корів, у дослідній групі вона була на 26,52% вище порівняно контрольними.

Спираючись на вищевказане, вважаємо за доцільне рекомендувати використання біологічно активного препарату “Біосвіт” у практиці молочного скотарства не тільки ТОВ “Відродження 1881”, а і в інших аграрних підприємствах Харківської області з метою підвищення продуктивності худоби, покращення якості молока, оздоровлення дійних корів.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Розведення й утримання великої рогатої худоби : [Практичні поради фахівців]. – Донецьк: ТОВ “БАО”, 2005. – 112 с.
2. Стегний Б. Т. Перспективы использования пробиотиков в животноводстве / Б. Т. Стегний, С. А. Гужвинская // Ветеринария. – 2005. – №11.– С. 10–12.
3. Жолнерович Л. С. Влияние тканевых препаратов на ферментные системы организма. – Тканевые препараты в животноводстве // Материалы научной конференции. Киев, 1992. 236 с.
4. Експериментальне вивчення токсичної дії потенціальних лікарських засобів / В. М. Коваленко, О. В. Стефанов, Ю. М. Максимов, І.М. Трахтенберг // Доклінічні дослідження лікарських засобів: Метод. рекомендації; За ред. чл.-кор. АМНУ О. В. Стефанова. – К.: Авіцена, 2001. – С. 73–196.

### ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ БИОСТИМУЛЯТОРОВ НА КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Сильченко Е. П.

Луганский национальный аграрный университет, г. Харьков

*Представлены результаты исследования влияния биостимулятора “Биомир” на продуктивность, количество белка и жира в молоке и на качественные показатели крови коров украинской черно-пестрой молочной породы. Установлено, что подкожное введение препарата “Биомир” в дозе 15 мл, приводит к усилению белкового обмена, в частности повышению концентрации общего белка, и как следствие, повышению молочной продуктивности. При этом установлено, что содержание жира и белка в молоке практически не изменилось у коров обеих групп, а в количественном выражении содержание жира в молоке опытной группы превысил показатель контрольной на 15%.*

**Ключевые слова:** молочное скотоводство, биостимулятор “Биомир”, производительность, физиологические показатели, эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, общий белок.

## INFLUENCE OF USE BIOSTIMULANTS ON QUALITY INDEXES IN DAIRY CATTLE PRODUCTION

K. Silchenko

*Lugansk national agrarian university, Kharkiv*

*Use of tissue preparations, which are produced by the method of academician V. P. Filatov is one of the important additional reserves increase productivity cattle dairy. These preparations as plant as animal origin used successfully in animal husbandry. Use of tissue preparations in dairy cattle has improved physiological functions, suckling productivity and in veterinary medicine it has given the opportunity to improve the methods of internal diseases treatment.*

*The purpose of the research was to determine the influence of vegetable preparation "Biosvit" on cattle organism. In the article were reflected the research results of influence bio-stimulant "Biosvit" on such kind of physiology indexes as suckling productivity, red corpuscles and leucocytes quantity, level of hemoglobin and crude protein in blood of control and experimental cows.*

*There were formed control and experimental bunches of cows in 4-5 lactation, 6-8-years-old age to examine milk cows.*

*Experimental group got once-only in the neck area hypodermic injection of 15 ml preparation "Biosvit" for one cow to check prolonged action of preparation on the cows. The control bunch of cows got hypodermic injection of 15ml of 0,85% solution of NaCl to avoid injection stress factor.*

*Cattle, which got bio-stimulants, were not ill, had better appetite but all other physiological indexes were on physiological and age level of genotype cattle.*

*The increase of the suckling productivity in experimental cow group is indicated by rising up of metabolism, digestion of meal and because of improvement blood indexes, increase prolactin level, which predetermines the cow productivity level.*

*In this case rising of suckling productivity follows from general improvement of cattle tone. The content of fat and protein in milk stayed virtually invariable in both cow groups but quantity of fat in milk was overcome control group in 15%.*

**Key words:** *dairy cattle production, bio-stimulant "Biosvit", productivity, physiology indexes, red corpuscles, leucocytes, hemoglobin, crude protein.*

---