



УДК 619: 618. 11–(075.8)

## Влиw препарату «Фос-Бевіт» на вміст холестеролу та концентрацію сечової кислоти в організмі корів та перебіг у них післятотельного періоду

І.Б. Кобылюх<sup>1</sup>, Я.С. Стравський<sup>1</sup>, В.Ю. Стефаник<sup>2</sup>, Є.Є. Костишин<sup>2</sup>  
terdosvet@meta.ua

<sup>1</sup>Тернопільська дослідна станція Інституту ветеринарної медицини НААН України  
вул. Тролейбусна, 12, м. Тернопіль, 46027, Україна;

<sup>2</sup>Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького,  
вул. Пекарська, 50, м. Львів, 79010, Україна

Тенденція поширення післяродових ускладнень молочного стада в сучасних умовах диктує необхідність використання нових засобів та схем профілактики акушерської патології у корів. Метою дослідження було вивчити вплив препарату «Фос-Бевіт» на вміст холестеролу та концентрацію сечової кислоти в організмі корів і перебіг у них післятотельного періоду. Дослід проведено у ТзОВ «Агропродсервіс-Інвест» Козівського району Тернопільської області на коровах української чорно-рябої молочної породи. Для розробки схеми застосування препарату з імуностимулюючими властивостями нами використано «Фос-Бевіт» – комплексний препарат виробництва ТзОВ НВФ «Бровафарма» на основі бутафосфану і трьох вітамінів групи В (нікотинамід, фолієвої кислоти, ціанокобаламіну), який застосовують великій рогатій худобі при порушенні обміну речовин, вітамінній недостатності, як стимулюючий і тонізуючий засіб для підвищення опірності організму до захворювань різної етіології, поліпшення росту та розвитку.

Після застосування препарату «Фос-Бевіт» внутрішньом'язово по 0,3 мл на 10 кг маси тіла на 1, 5 добу після отелення у крові корів зростає вміст холестеролу на 10,69% ( $P \leq 0,05$ ) і зменшується на 14,27% ( $P \leq 0,05$ ) концентрація сечової кислоти, що свідчить про посилення в їх організмі обміну речовин та активацію антиоксидантної системи. Препарат «Фос-Бевіт» позитивно впливав на перебіг післяродового періоду корів, про що свідчить скорочення тривалості сервіс-періоду на 75 діб ( $P \leq 0,01$ ) та зменшення індексу осіменіння на 0,4 одиниці, порівняно з відповідними показниками корів контрольної групи, у яких діагностовано субклінічний ендометрит та субклінічний мастит. Препарат «Фос-Бевіт» можна рекомендувати для включення у технологічну схему профілактики післяродових ускладнень у корів.

**Ключові слова:** «Фос-Бевіт», післяродова патологія, холестерол, сечова кислота, сервіс-період.

## Влияние препарата «Фос-Бевит» на содержание холестерола и концентрацию мочево́й кислоты в организме коров и течение послеродового периода

И.Б. Кобылюх<sup>1</sup>, Я.С. Стравский<sup>1</sup>, В.Ю. Стефаник<sup>2</sup>, Е.Е. Костышин<sup>2</sup>  
terdosvet@meta.ua

<sup>1</sup>Тернопольская опытная станция Института ветеринарной медицины НААН,  
ул. Тролейбусная, 12, г. Тернополь, 46027, Украина;

<sup>2</sup>Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З. Гжицкого,  
ул. Пекарская, 50, г. Львов, 79010, Украина

Тенденция распространения послеродовых осложнений молочного стада в современных условиях диктует необходимость использования новых средств и схем профилактики акушерской патологии у коров. Целью исследования было изу-

### Citation:

Kobylyukh, I.B., Stravskiy, Y.S., Stefanyk, V.Y., Kostyshyn, Y.Y. (2017). The influence of the preparation «Fos-Bevit» on the content of cholesterol and the concentration of urine acid in cows' organism and the processes in their organism after natal period. *Scientific Messenger LNUVMBT named after S.Z. Gzhytskyj*, 19(77), 204–207.

чить вплив препарату «Фос-Бевит» на содержание холестерина и концентрацию мочевой кислоты в организме коров и ход у них послеродового периода. Опыт проведения в ООО «Агропродсервис-Инвест» Козовского района Тернопольской области на коровах украинской черно-рябой молочной породы. Для разработки схемы применения препарата с иммуностимулирующими свойствами нами использован «Фос-Бевит» – комплексный препарат производства ООО НПФ «Бро-вафарма» на основе Бутафосфан и трех витаминов группы В (никотинамида, фолиевой кислоты, цианокобаламина), который применяют крупному рогатому скоту при нарушении обмена веществ, витаминной недостаточности, как стимулирующее и тонизирующее средство для повышения сопротивляемости организма к заболеваниям различной этиологии, улучшения роста и развития.

После применения препарата «Фос-Бевит» внутримышечно в дозе 0,3 мл на 10 кг массы тела на 1, 5 сутки после отела в крови коров увеличивается содержание холестерина на 10,69% ( $P \leq 0,05$ ) и снижается на 14,27% ( $P \leq 0,05$ ) концентрация мочевой кислоты, что способствует активации антиоксидантной системы организма и обмена веществ. Препарат «Фос-Бевит» положительно влияет на послеродовый период, о чем свидетельствует сокращение сервис-периода на 75 суток ( $P \leq 0,01$ ) и снижение индекса осеменения на 0,4 единицы в сравнении с коровами контрольной группы, у которых диагностировали субклинический эндометрит и мастит. Препарат «Фос-Бевит» рекомендуется для включения в технологическую схему профилактики послеродовых заболеваний у коров.

**Ключевые слова:** «Фос-Бевит», послеродовая патология, холестерин, мочевая кислота, сервис-период.

## The influence of the preparation «Fos-Bevit» on the content of cholesterol and the concentration of urine acid in cows' organism and the processes in their organism after natal period

I.B. Kobylyukh<sup>1</sup>, Y.S. Stravskiy<sup>1</sup>, V.Y. Stefanyk<sup>2</sup>, Y.Y. Kostyshyn<sup>2</sup>  
terdosvet@meta.ua

<sup>1</sup>Ternopil research station of the Institute of veterinary medicine NAAS,  
Trolley Str., 12, Ternopil, 46027, Ukraine;

<sup>2</sup>Lviv national university of veterinary medicine and biotechnologies named after S. Gzhytskyj,  
Pekarska Str., 50, Lviv, 79010, Ukraine

The tendency of spreading postnatal complications of dairy herd in modern conditions requires the use of new tools and prevention schemes obstetric pathology in cows. The aim of the study was to explore the impact of the preparation «Fos-Bevit» on cholesterol content and the concentration of uric acid in the organism of cows and the course of their postnatal period. The experiment conducted in LLC «Agroprodservice-Invest» of Kozivskiy district, Ternopil region on cows of Ukrainian black and white dairy cattle breed. In order to design the scheme of the preparation usage with immunostimulating properties we used «Fos-Bevit» – a complex preparation of production of LLC SPC «Brovafarma» based on butafosfan and three group B vitamins (nicotinamide, folic acid, cyanocobalamin), which apply to cattle metabolic disorders, vitamin deficiency, as a stimulant and a tonic preparation to boost the body's resistance to diseases of various etiologies, improving the growth and development. Having used the preparation «Fos-Bevit» intramuscular in dose of 0,3 ml/10 kg of body mass for 1.5 day after calving in the blood of cows increases the cholesterol content by 10.69% ( $P \leq 0.05$ ) and decreases by 14.27% ( $P \leq 0.05$ ) the concentration of uric acid, which contributes to the activation of the body's antioxidant system and metabolism. The preparation «Fos-Bevit» positively influence the after born period that can be observed the decrease of service period by 75 days ( $P \leq 0,01$ ) and decrease of the index of insemination for 0.4 item in comparison with cows of the control group in which subclinical endometritis and mastitis were diagnosed. The preparation «Fos-Bevit» is recommended for including into the technological scheme of prophylaxis of afterbirth diseases in cows.

**Key words:** «Fos-Bevit», postpartum pathology, cholesterol, uric acid, service period

### Вступ

Тенденція поширення післяродових ускладнень молочного стада в сучасних умовах диктує необхідність використання нових засобів та схем профілактики акушерської патології у корів.

Хвороби органів відтворення у сільськогосподарських тварин нині розглядають не як локальні захворювання статевих органів, а як загальне захворювання. Враховуючи знижену імунореактивність організму корів при гінекологічних хворобах, доцільним є застосування імуностимуляторів (Degtjarev et al., 2006). З вітамінних препаратів запропоновано вводити тривіт, тетравіт, вітаміни А і Е (Misajlov et al., 2005). Інші автори одержали позитивний ефект від застосування телицям полівітамінів з гормональними препаратами для стимуляції статевої охоти (Parashchenko, 2001). Ефективним є використання мінеральних добавок при

гіпоплазії яєчників телиць, а саме: селеніт Натрію, ацетат Кобальту, сульфат Магнію, сульфат Цинку, сульфат Марганцю, хлорид Літію, Калію йодиду (Panchyshyn, 2000).

Для лікування і профілактики гінекологічних та післяродових ускладнень у корів використовують препарат «Утеротон» (Sidorkin, 2013).

Серед засобів профілактики і лікування акушерсько-гінекологічних захворювань у корів розроблено цілий ряд внутрішньоматкових антимікробних препаратів. Так застосування «Гінобіотіка» та «Утракуру» у складі комплексної схеми профілактики післяродової патології дозволяє скоротити тривалість неплідності на 12,2–19,9 днів, знизити індекс осіменіння на 0,2–0,3 і домогтися збільшення тільності від першого осіменіння на 23,3–11,5% (Lozova et al., 2013).

Йодовмісні препарати (йодосол, йодоксид, йодинол), комплексні (спумосан, емульсія НДЛ-1, лефу-

ран) та піноутворюючі засоби (метромакс, екзутер, Антисепт-Апі) володіють терапевтичною ефективністю від 88,0 до 91,0% (Тухчонов et al., 2008).

Встановлено, що згодовування хелатних форм Селену та Йоду в поєднанні з сульфатом Кобальту та хлоридом Хрому у кількості 0,2 мг/кг сухої речовини раціону сприяє підвищенню у крові корів вмісту вітамінів А та Е, фенолів, зв'язаних з глюкоуроною і сірчаною кислотою, та Кальцію, а в молоці – вітамінів А і Е (Khomun et al., 2007).

Додавання до раціону корів препарату «Сел-Плекс» супроводжувалося поліпшенням показників їх відтворювальної здатності: скороченням тривалості сервіс-періоду на 13,6% та зменшенням індексу осіменіння на 14,5% з підвищенням добових надоїв від 7,0 до 15,6% (Fedoruk et al., 2006).

Застосування коровам препарату «Лігфол» сприяє нормалізації гормонально-метаболического гомеостазу їх організму та забезпечує оптимальні умови для перебігу родового акту і післяпологових інволюційних процесів (Zolotarev et al., 2010).

*Мета і завдання досліджень.* Виходячи із вищенаведеного, завданням дослідження було вивчити вплив препарату «Фос-Бевіт» на вміст холестеролу та концентрацію сечової кислоти в організмі корів та перебіг у них післяотельного періоду.

### Матеріал і методи досліджень

Дослід проведено у ТзОВ «Агропродсервіс-Інвест» Козівського району Тернопільської області на коровах української чорно-рябої молочної породи. Лабораторні дослідження проведені в лабораторії ветеринарного акушерства та гінекології Тернопільської дослідної станції ІВМ НААН (свідоцтво про атестацію № РХ-1212/12 від 12.11.2012 року).

У часі сформовано дослідну (n = 10) і контрольну (n = 10) групи тварин. Корови у групі відібрано відповідно до технології рандомізації – призначення піддослідних тварин у групи методом випадкової вибірки, що дозволяє звести до мінімуму статистичні помилки.

### Вміст холестеролу та сечової кислоти в крові корів у післяотельний період після застосування препарату «Фос-Бевіт», (M ± m, n = 10)

Показники	Групи корів			
	«Фос-Бевіт»		контроль	
	початок дослідю	кінець дослідю	початок дослідю	кінець дослідю
Холестерол, ммоль/л	4,58 ± 0,13	5,17 ± 0,15*	4,52 ± 0,42	4,59 ± 0,53
Сечова кислота, мкмоль/л	68,73 ± 2,89	58,92 ± 2,28*	68,34 ± 3,47	66,71 ± 2,14

Примітка: \* – P ≤ 0,05 порівняно з початком дослідю

Концентрація сечової кислоти у їх крові зменшилася на 14,27% (P ≤ 0,05), у порівнянні з початком дослідного періоду, що свідчить про активацію антиоксидантної системи організму тварин. Тимчасом як у сироватці крові корів контрольної групи вміст зазначеного показника протягом зазначеного періоду зменшився несуттєво.

Отримані результати досліджень свідчать, що препарат «Фос-Бевіт» в рекомендованих дозах стимулює

Для розробки схеми застосування препарату з імуностимулюючими властивостями нами використано «Фос-Бевіт» – комплексний препарат виробництва ТзОВ НВФ «Бровафарма» на основі бутафосфану і трьох вітамінів групи В (нікотинаміду, фолієвої кислоти, ціанокобаламіну), який застосовують великій рогатій худобі при порушенні обміну речовин, вітамінній недостатності, як стимулюючий і тонізуючий засіб для підвищення опірності організму до захворювань різної етіології, поліпшення росту та розвитку. Препарат вводили внутрішньом'язово по 0,3 мл на 10 кг маси тіла на у 1–5 добу після отелення.

На початку і після завершення досліджуваного періоду в корів контрольних і дослідних груп відібрано кров для біохімічних досліджень.

Вміст загального холестеролу визначали ферментативно, а концентрацію сечової кислоти вимірювали фотометрично при довжині хвилі 590–700 нм (Kondrahin et al., 2004).

Контроль за перебігом післяотельного періоду проведено відповідно до методики акушерської та гінекологічної диспансеризації корів і телиць (Zveteva et al., 1989).

Статистичну обробку результатів проведено з використанням стандартних комп'ютерних програм з визначенням середньої арифметичної (M), статистичної похибки середньої арифметичної (m), вірогідності різниці (p) між середніми арифметичними двох варіаційних рядів за довірчим коефіцієнтом для різниці середніх (t) (Vlizlo et al., 2012). Різницю між двома величинами вважали вірогідною за \* – P ≤ 0,05; \*\* – P ≤ 0,01; \*\*\* – P ≤ 0,001 (Lakin, 1990).

### Результати та їх обговорення

З даних, наведених у табл. 1, видно, що після застосування препарату «Фос-Бевіт» у крові корів спостерігалась тенденція до зростання вмісту холестеролу на 10,69% (P ≤ 0,05) порівняно з початком дослідю, що може свідчити про посилення у них обміну речовин, а також збільшення залозистої тканини молочної залози на початку лактаційного періоду.

Таблиця 1

ліпідний обмін речовин та антиоксидантну систему організму корів у післяотельний період.

З даних, наведених у табл. 2, видно, що застосування препарату «Фос-Бевіт» в рекомендованій дозі сприяло скороченню тривалості сервіс-періоду на 75 дів (P ≤ 0,01) та зменшенню індексу осіменіння на 0,4 одиниці, порівняно з відповідними показниками корів контрольної групи, у яких діагностовано субклінічний ендометрит та субклінічний мастит.

**Відтворна функція корів після застосування препарату «Фос-Бевіт», (M ± m, n = 10)**

Групи корів	Патологія післяродового періоду	Захворювання корів на мастит	Сервіс-період, діб	Індекс осіменіння
«Фос-Бевіт»	«←»	«←»	44,0 ± 2,0**	1,7
Контрольна	1	1 «+ +»	119,0 ± 8,0	2,1

Примітка: \* –  $P \leq 0,05$ , \*\* –  $P \leq 0,01$ , порівняно з контрольною групою

Отже варто зазначити, що застосування коровам у післяродовий період препарату «Фос-Бевіт» профілакує розвиток патології післяродового періоду та сприяє швидшому відновленню відтворної функції.

Таким чином, препарат «Фос-Бевіт» можна рекомендувати для включення у технологічну схему з профілактики післяродових ускладнень.

### Висновки

Застосування коровам у післяродовий період препарату «Фос-Бевіт» сприяє активації обміну речовин у корів на початку лактаційного періоду, активації антиоксидантної системи їх організму та профілакує розвиток післяродової патології, що позитивно впливає на відновлення відтворної функції.

Перспектива подальших досліджень полягає у вивченні стану антиоксидантної системи організму корів за застосування препарату «Фос-Бевіт».

### Бібліографічні посилання

- Degtjarev, V.P., Leonov, K.V., Guljanskij, A.K. (2006). Korrekcija reprodukivnoj funkcii u korov pri razlichnyh sosojanijah estestvennoj rezistentosti. Doklady Rossijskoj akademii sel'skohoz'jajstvennyh nauk. 3, 55–57 (in Russian).
- Misajlov, V.D., Nezhdanov, A.G., Mihal'jov, V.I. (2005). Metodicheskie rekomendacii po diagnostike, terapii i profilaktike subinvolucii matki u korov. Voronezh (in Russian).
- Parashchenko, I.V. (2001). Synkhronizatsiia vidtvornoj funktsii u telyts. Visnyk Sum'skoho DAU. 6, 93–95 (in Ukrainian).
- Panchyshyn, V.H. (2000). Aktyvnist funktsionalnykh i morfolohichnykh protsesiv u reprodukivnykh orhanakh telyts pry zastosuvanni honadotropiniv z vitaminamy hrupy V ta mikroelementamy: avtoref. dys. kand. s.-h. nauk: 03.00.13. L'DAVM. Lviv, 20 (in Ukrainian).
- Sidorkin, V.A. (2013). Opyt i perspektivy primenenija  $\beta$ -adrenoblokatora «Uteroton» v praktike veterinarnoj medicyny Rossii. Veterinarija. 9, 50–54 (in Russian).
- Lozova, L.V., Borodynia, V.I., Fedorov, T.V. (2013). Efektyvnist preparativ hinobiotyk ta utrakur u profilaktytsi pisliarodovoi patolohii koriv. Veterynarna medytsyna. 97, 450–452 (in Ukrainian).
- Tykhonov, O.I., Kovalova, O.O., Silaieva, L.F. (2008). Vyvchennia antybakterialnoi aktyvnosti pinoutvoriuiuchykh palychok «Antysept-Api» dlia likuvannia endometrytiv u veterynarii. Zaporozh. med. zhurn. 5, 68–70 (in Ukrainian).
- Khomyn, M.M., Fedoruk, R.S., Oleksiuk, N.P., Khrabko, M.I. (2007). Vmist vitaminiv A i E v krovi ta molotsi i dezintoksykatsiina zdatnist orhanizmu vysokoproduktyvnykh koriv za umov zghodovuvannia khelatnykh form selenu i yodu ta mineralnykh solei kobaltu i khromu. Biolohiia tvaryn. 9(1/2), 170–175 (in Ukrainian).
- Fedoruk, R.S., Koleshchuk, O.I., Ravis, Y.F., Tsap, O.F. (2006). Zhymnokyslotnyi sklad krovi i moloka koriv ta yikh reprodukivna zdatnist pry zastosuvanni preparatu «Sel-Pleks». Naukovyi visnyk L'NAVIM im. S. Z. Hzhyskoho. 8, 2(29), 165–169 (in Ukrainian).
- Zolotarev, A.I., Ermolova, T.G., Sashnina, L.Ju. (2010). Primenenie Ligfola dlja profilaktiki omfalo- flebita u teljat. «Nauchnoe obespechenie agropromyshlennogo proizvodstva», mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija. Kursk, 107–109 (in Russian).
- Kondrahin, I.P., Arhipov, A.V., Levchenko, V.I. (2004). Metody veterinarnoj klinicheskoy laboratornoj diagnostiki. M.: KolosS (in Russian).
- Zvereva, G.V., Homin, S.P., Oleskiv, V.N. (1989). Metodika akusherskoj i ginekologicheskoy dispanserizacii korov i telok. L'vov: L'vovskij zooveterinarnyj in-t (in Russian).
- Vlizlo, V.V., Fedoruk, R.S., Ratych, I.B. (2012). Laboratorni metody doslidzhen u biolohii, tvarynnystvii ta veterynarii medytsyni [Tekst]: dovidnyk. Lviv: SPOLOM (in Ukrainian).
- Lakin, G.F. (1990). Biometrija. M.: Vysshaja shkola (in Russian).

Стаття надійшла до редакції 30.03.2017