

РАЦІОНАЛЬНЕ ЗАСТОСУВАННЯ КОРМОВОЇ ПРОБІОТИЧНОЇ ДОБАВКИ ІМУНОБАКТЕРИН-У2В МОЛОДНЯКУ ВЕЛИВОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

В. М. Литвиненко¹, канд. вет. наук, доцент
Ю. В. Куновський², канд. с.-г. наук, асистент

¹Національний університет біоресурсів та природокористування України,
вул. Героїв Оборони, 15, м. Київ, 03041, Україна

²Білоцерківський національний аграрний університет
пл. Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117, Україна

Постійне згодовування пробіотичних кормових добавок, що містять культури *Bacillus subtilis*, *Bacillus liginiphornis* інколи призводить до токсиноутворення та зниження бактерицидної активності сироватки крові у телят. Щоб уникнути небажаних наслідків нами вирішено започаткувати систему раціонального застосування пробіотичної кормової добавки імунобактерин-У2В у критично-адаптаційні періоди вирощування телят: у новонароджений період за профілактики диспепсії; у 3-х місячному віці при заміні кормів у раціоні та заміні цільного молока на замінник молока; 12-14-місячному віці у передпарувальний період при дозріванні статевої системи у телиць. За дози 1 г на 10 кг живої ваги кормова пробіотична добавка забезпечує збільшення приростів у молодняку великої рогатої худоби на 6-20 %, залежно від годівлі та утримання тварин.

Ключові слова: ПРОБІОТИК, ІМУНОБАКТЕРИН, КОРМОВА ДОБАВКА, ТЕЛЯТА, ТЕЛИЦІ, ПРИРІСТ ЖИВОЇ МАСИ, ДИСПЕПСІЯ.

Пробіотичні препарати у ветеринарній медицині мають широкий спектр застосування: вимушено, як не основний засіб лікування; так і профілактично у вигляді кормових добавок для підвищення продуктивності та імунобіологічної реактивності. Більшість виробників кормових добавок використовують сухі форми препарату на основі *Bacillus subtilis*, *Bacillus liginiphornis*, оскільки вони мають більший термін зберігання. Використання безперервно вказаних пробіотичних культур призводить до зниження природної резистентності у молодняку тварин оскільки вони чужорідні мікрофлорі травного каналу, а за публікаціями [1, 2], деякі їх штами можуть продукувати токсини та навіть викликати аборти. За нашими дослідженнями пробіотик імунобактерин-Д, що містить бактерії *Bacillus subtilis*, *Bacillus liginiphornis* при безперервному 2-місячному згодовуванні викликав зниження бактерицидної активності сироватки крові у телят [3]. В результаті цього нами прийняте рішення застосовувати систему раціонального застосування пробіотичної добавки у перехідно-адаптаційні періоди телят.

Матеріали і методи. На базі НДГ НУБіП України «Великоснітинське» та ВСК «ім. Горького», м. Корюківка, було здійснено випробування пробіотичної кормової добавки імунобактерин-У2В, що містить в собі культури *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis* 5×10^9 КУО/г, *Saccharomyces cerevisiae* 1×10^9 КУО/г та наповнювач.

Препарат імунобактерин-У2В задавали за дози 1 г на 10 кг живої ваги; у новонароджений період тривалістю 7 діб; у перехідний період зміни молока на замінник молока (3-місячним телятам) та перед осіменінням (12–14-місячний вік) тривалістю 21 добу. Через три тижні після застосування кормової добавки провели зважування тварин з метою визначення впливу препарату на показники захворюваності та продуктивності тварин.

Дослідження проводили на тваринах чорно-рябої породи, групи тварин були сформовані за принципом аналогів по 7 тварин у кожній.

Результати й обговорення. За використання імунобактерину-Y2B у новонароджений період у дослідній групі протягом семи днів відхилень від фізіологічної норми не виявлено. В контрольній групі у двох телят спостерігались такі зміни: відсутність апетиту, теля неохоче споживає молоко і в малих кількостях, загальний стан пригнічений, тварина часто лежить. Температура 39,7 °С, пульс 85 пш/хв. пронос. Калові маси світло-коричневого кольору, водянисті, сметаноподібної консистенції. Перистальтика кишечника посилена, але загибелі серед телят не спостерігали. Порівнюючи захворюваність у дослідних груп телят при згодовуванні пробіотичної кормової добавки імунобактерин-Y2B, спостерігаємо профілактичну дію щодо прояву диспепсії у телят.

Досліджували показники продуктивності, а саме живої ваги та середньодобового приросту живої маси серед 3-місячних телят при зміні цільного молока на замінник молока.

Спочатку визначили показники продуктивності тварин до досліду, середньоарифметичний показник середньодобових приростів телят дослідної групи у цей період становив $820 \pm 0,18$ г, проти $1,09 \pm 0,15$ у контрольній групі. По закінченню досліджень кращі результати ми спостерігали у телят, що отримували імунобактерин-Y2B. Середньоарифметичний показник середньодобових приростів телят цієї групи збільшився на 276 г з 0,82 до 1,096 кг по завершенню задавання імунобактерину-Y2B. Контрольна група тварин, що не отримували кормової добавки за період досліджень, у середньоарифметичному показнику втратила 240 г з тварини, загалом середньодобовий приріст живої маси зменшився з $1,09 \pm 0,15$ кг до $0,85 \pm 0,13$ кг.

Результати виробничих досліджень щодо застосування кормової пробіотичної добавки імунобактерин-Y2B вказують на вищі середньодобові прирости у телят, порівняно з контролем. У телят які отримували кормову пробіотичну добавку імунобактерин-Y2B приріст живої маси був вищий і склав $1,096 \pm 0,09$ кг, а у контрольній – $0,85 \pm 0,13$ кг.

За дослідження впливу кормової добавки імунобактерин-Y2B на телиць передпарувального віку сформували три групи. Першій дослідній групі вводили кормову добавку в добовій дозі 40 г, другій – 20 г, третя – група контрольна – кормову добавку не отримувала. Всі телиці отримували однаковий раціон. Кормову добавку згодовували одноразово з комбікормом протягом 21 доби.

При аналізі показників продуктивності (живої ваги та середньодобового приросту живої маси) отримані дані по кожній тварині, та проведено математичну обробку з визначення середньостатистичних показників.

Аналізуючи показники продуктивності тварин, найкращі результати спостерігали у телиць першої групи. Середньоарифметичний показник середньодобових приростів телиць, що отримували імунобактерин-Y2B в добовій дозі 40 г склав 500 г. У другій дослідній групі – 440 г, у контрольній групі тварин, які не отримували кормової добавки за період досліджень, середньодобовий приріст живої маси становив 414 г.

ВИСНОВКИ

1. За проведених досліджень можемо зауважити, що імунобактерин-Y2B має достатню профілактичну дію, щодо прояву диспепсії у телят в новонароджений період.

2. При проведенні аналізу отриманих результатів досліджень кормова добавка характеризується позитивним впливом на організм телят 3-місячного віку. В дослідних групах тварин спостерігали не тільки більші середньодобові прирости, в порівнянні з контрольними тваринами, але і стійку тенденцію збільшення середньодобового приросту у телят з віком – на 0,276 кг у першій групі, що особливо суттєво, бо у контрольній групі тварин спостерігали зменшення приросту за період досліду на 0,24 кг.

3. Результати виробничих досліджень щодо застосування пробіотичної кормової добавки імунобактерин-У2В вказують на позитивний результат їх застосування телицям передпарувального віку. Жива вага та середньодобові прирости телиць за звітний місяць застосування добавки збільшилась відповідно до дози імунобактерину-У2В. Телиці, що отримували кормову добавку в добовій дозі 40 г за місяць, поважчали на 15 кг у середньодобових приростах додали 86 г. Телиці другої групи отримували за добу 20 г кормової добавки і поважчали на 13 кг та додали 26 г у середньодобових приростах, порівняно з телицями контрольної групи, що поважчали на 12 кг та мали середньодобовий приріст 414 г.

4. За застосування пробіотичної кормової добавки телицям передпарувального віку середньодобовий приріст живої маси телиць першої групи збільшився на 20 %, а другої – на 6 %, порівняно з тваринами контрольної групи.

5. Раціональне застосування кормової пробіотичної добавки імунобактерин-У2В сприяє стійкості телят у новонароджений період до захворювань травного каналу та покращує ріст та розвиток тварин, що дає змогу виростити телиць до парування з більшою живою масою, тим самим спаровувати їх раніше та заощадити на даному періоді вирощування молодняку.

Перспективи досліджень. Отримання вищих показників при вирощуванні телят до періоду запліднення дає можливість не тільки заощадити економічно, саме в цей період, перспективою досліджень є подальше вивчення репродуктивної та молочної продуктивності цього поголів'я в майбутньому.

RATIONAL APPLICATION OF THE PROBIOTIC ADDED IMMUNOBACTERIN-Y2B FOR CATTLE

V. N. Litvinenko¹, J. V. Kunovski²

¹National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
15, Heroyiv Oborony str., Kyiv, 03041, Ukraine

²Bila Tserkva National Agrarian University
8/1 Soborna area, Bila Tserkva, Kyiv region, 09117, Ukraine

S U M M A R Y

Constant feeding of probiotic feed additives containing cultures of *Bacillus subtilis*, *Bacillus liginiphornis* leads to toxico-formation and lowering bactericidal activity of blood serum in calves. To avoid unwanted consequences, we decided to start a system of rational use of probiotic feed supplement of immunobacterin-Y2B in the critical adaptation periods of calves: in the newborn period for the prevention of dyspepsia; At the 3rd month of age when replacing feed in the diet and replacing whole milk with milk replacer; 12-14 months of age in the pre-paralysis period when maturation of the reproductive system of heifers. The dose of 1 g per 10 kg of live weight, the feed probiotic supplement provides an increase in growth in young cattle at 6-20% depending on feeding and keeping animals.

Keywords: PROBIOTIC, IMMUNOBACTERIN, FEED ADDITIVE, CALVES, HEIFERS, LIVE WEIGHT GAIN, DYSPEPSIA.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ КОРМОВОЙ ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ ИММУНОБАКТЕРИН-У2В МОЛОДНЯКУ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

В. Н. Литвиненко¹, Ю. В. Куновский²

¹Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины
ул. Героев Обороны, 15, г. Киев, 03041, Украина

А Н Н О Т А Ц И Я

Постоянное скармливание пробиотических кормовых добавок, содержащих культуры *Bacillus subtilis*, *Bacillus liginiphornis* приводит к токсинообразованию и снижению бактерицидной активности сыворотки крови у телят. Чтобы избежать нежелательных последствий нами решено провести систему рационального применения пробиотической кормовой добавки иммунобактерин-У2В в критически-адаптационные периоды выращивания телят: в новорожденный период для профилактики диспепсии; в 3-месячном возрасте при замене кормов в рационе замене цельного молока на заменитель молока; 12-14-месячном возрасте в период перед спариванием при созревании половой системы у телок. При дозе 1 г на 10 кг живого веса кормовая пробиотическая добавка обеспечивает увеличение приростов у молодняка крупного рогатого скота на 6-20 % в зависимости от кормления и содержания животных.

Ключевые слова: ПРОБИОТИК, ИММУНОБАКТЕРИН, КОРМОВАЯ ДОБАВКА, ТЕЛЯТА, ТЕЛКИ, ПРИРОСТ ЖИВОЙ МАССЫ, ДИСПЕПСИЯ.

Л І Т Е Р А Т У Р А

1. Sanders M. E. Sporeformers as Human Probiotics: Bacillus, Sporolactobacillus, and Brevibacillus / Sanders M. E., Morelli L., Tompkins T. A. // Compr. Rev. Food Sci. and Food Safety. – 2003. – Vol. 2. – P. 101–110.
2. Beattie S. H., Williams A. G. Detection of toxigenic strains of Bacillus cereus and other Bacillus spp. with an improved cytotoxicity assay // Lett. Appl. Microbiol. – 1999. – Vol. 28 – P. 221–225.
3. Литвиненко В. М. Особливості застосування пробіотику імунобактерин-D / Наукові доповіді НУБіП України № 2 (66). – 2017 // <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Dopovidi/article/view/8484/7934>

Рецензент – Т. В. Мазур, д. вет. н., професор, НУБіП України.