

УДК 619:615.372:636.2

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ПРОБІОТИКУ

ІМУНОБАКТЕРИН- D

В. М. ЛИТВИНЕНКО, кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: lvm970@mail.ru

***Анотація.** У статті наведено результати досліджень застосування пробіотику імунобактерин-D різновіковим телятам. Імунобактерин-D в дозі 5 г на добу забезпечує профілактично-стимулюючу дію збільшує продуктивність тварин та підвищує природну резистентність. У дозі 10 г на добу для телят новонародженого періоду забезпечує лікувально-превентивну дію, що покращує збереженість телят. Препарат в дозі 5 г на 40 кг живої ваги забезпечує збільшення приростів живої маси у телят до 3 місячного віку від 5 % до 14 % порівняно з контролем. За безперервного 2-місячного згодовування препарату спостерігається зниження середньоарифметичного показника бактерицидної активності сироватки крові та гіперферментація за АсАТ і АлАТ у деяких тварин.*

***Ключові слова:** імунобактерин, пробіотик, телята, новонароджений період, збереженість телят, кормова добавка, приріст живої маси*

Актуальність. Сучасний ринок ветеринарних препаратів пропонує широке різноманіття пробіотиків. Ці препарати у тваринництві використовуються з метою профілактики хвороб і підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин, або вимушено лікувально-терапевтично та превентивно.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Пробіотики з індигенної (облігатної) мікрофлори, в основному, задають із профілактичною метою після народження для встановлення мікрофлори травного каналу [1]. Пробіотичні препарати на основі штамів із виразною антогоністичною активністю та інтерферогенністю використовують переважно у вимушених випадках зважаючи на їхню відносну стійкість до антибіотиків і здатність попереджувати (превентивна терапія) кишкові розлади ефективніше за лакто- чи біфідобактерій [1, 2]. Саме внаслідок недостатньо вираженої лікувально-

профілактичної дії коли- лакто- біфідобактерій до складу пробіотичних препаратів включають транзитну (аллогенну мікрофлору), а саме бактерії роду *Bacillus*.

За застосування пробіотику необхідно зважати на ступінь захисту кишечника від хвороб, які викликаються умовнопатогенною мікрофлорою. В даному випадку резистентність макроорганізму залежить від стабільності, оптимальної кількості кожного виду мікроорганізмів пристінкового мікросимбіоценозу. Відсутність одного з виду може призвести до зникнення інших, які і виконують основну роль в захисті організму. Окрім того, захисний ефект окремо взятого виду мікроорганізму проявляється тільки в певному віці тварини [4]. Найбільш ризикаваний період щодо захворювань у телят перший місяць життя тварини. З перших днів життя теляти переважаюча кількість кокової мікрофлори і клостридій замінюється на неспоріві анаеробні бактерії за перший місяць життя формується мікробна популяція подібна до дорослих тварин [5]. Ефективність в застосуванні пробіотиків у значній мірі залежить від мікробного складу препарату та віку тварини на фоні мікробіоценозу кишечника макроорганізму.

Мета роботи – вивчити більш ефективні періоди застосування і дози препарату залежно від віку та фізіологічного стану організму тварин.

За проведення досліджень ставили наступні завдання:

1. Залежно від мети застосування препарату (профілактично для підвищення продуктивності тварин, чи лікувально-превентивно) узгодити різницю в дозі.
2. Вияснити тривалість безперервного згодовування препарату без шкоди для організму тварини та найбільш корисну дію препарату залежно від віку тварини.

Матеріали і методи досліджень. Наші дослідження проводились у науково-дослідних господарствах НУБіП України на різновікових телятах чорно-рябої породи. Згідно настанови застосовували препарат імунобактерин-Д як із стимулюючою метою, так і вимушено.

Основна мета застосування пробіотиків – утворення метаболічно-активної популяції пробіотичних бактерій у травному тракті, що сприяє якісній зміні складу кишкової флори та витісненню патогенних мікроорганізмів, що, в свою чергу, відображається на підвищенні природної резистентності та продуктивності тварин.

Імунобактерин-D – сухий водорозчинний препарат, містить у своєму складі аллогенну мікрофлору *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*. Порошкоподібна форма препарату забезпечує тривале його зберігання. Мікроорганізми, що входять до складу препарату здатні виживати, адгезуватись та інтенсивно розмножуватись у травному каналі, бути резистентними до дії кислоти і жовчі, стабілізувати мікрофлору кишечника, позитивно впливати на продуктивність та показники природної резистентності організму.

Результати дослідження та їх обговорення. Імунобактерин-D використовували за проявом диспепсій із метою профілактики хвороб травного каналу серед новонароджених телят в добовій дозі 5 г та 10 г на теля тривалістю 10 діб. Водночас було сформовано три групи телят за принципом аналогів. За проведення досліду в усіх групах тварин спостерігались розлади травлення які лікувались традиційно, але в дослідних групах тривалість лікування тварин на 1-2 дні була коротшою ніж у контрольних. У другій групі за дози 10 г. всі тварини одужали, а у двох інших загинуло по одному теляті.

Аналізуючи середні за групами показники середньодобового приросту живої маси та бактерицидної активності сироватки крові потрібно відмітити – імунобактерин-D в дозі 5 г та 10 г забезпечує вищі прирости порівняно з контролем на 14 %. За дози 10 г на добу середньоарифметичний показник добового приросту та бактерицидної активності у телят навіть були дещо нижчими, ніж у телят першої групи (за дози 5 г на добу), але збереженість телят у цій групі була повною, жодне піддослідне теля не загинуло.

Зважаючи на ріст і розвиток телят, необхідно зауважити, що у новонароджений період приріст живої маси телят контрольної групи за

середньоарифметичним показником становив $0,642 \pm 0,019$ кг, тоді як у першій дослідній групі він дорівнював $0,738 \pm 0,042$ кг, а в другій – $0,735 \pm 0,024$. У дослідних групах тварин приріст живої маси телят майже однаковий і суттєво не відрізняється. Кращі показники приростів живої маси у першій групі тварин вказують на добру стимулюючу дію на ріст та розвиток телят за згодовування кормової добавки імунобактерин-D. Зважаючи на збереженість телят можна стверджувати, що доза 5 г на добу забезпечує замалу лікувально-превентивну дію препарату.

Показники бактерицидної активності сироватки крові новонароджених телят у всіх групах зростають з віком, що характерно та природно за твердженнями багатьох авторів. Бактерицидна активність сироватки крові телят, що отримували кормову добавку імунобактерин-D, переважає в своїх значеннях контрольну групу. Найвищі середньоарифметичні показники отримані серед телят першої дослідної групи $38 \pm 0,24$ %, у в другій групі бактерицидна активність сироватки крові становила $33,8 \pm 3,26$ %. В контрольній групі спостерігаються менші значення бактерицидної активності сироватки крові за середньоарифметичним показником на рівні $31,8 \pm 4,46$ %. За математичного обрахування стандартна похибка значень показників менша суттєво у тварин першої групи і становить 0,24, що вказує на позитивний та імунорегулюючий вплив препарату.

За проведення досліджень серед 1-3 місячних телят щодо застосування препарату різновіковим тваринам та дослідження тривалості застосування, відзначили позитивний вплив імунобактерину-D, в дозі 5 г. на 40 кг ваги тварини, як на показники середньодобового приросту живої маси так і на бактерицидну активність сироватки крові. Порівнюючи дослідні групи за віком ми спостерігали збільшення в приростах, при порівнянні дослідних груп з контрольною в цей період маємо вищі показники на 5 % в 1-3 місячних тварин.

За безперервного 2 місячного задавання препарату показники середньодобового приросту стабільно збільшувались, а бактерицидна активність зменшилася порівняно з 44,9 % до 40,2 %, тоді як у контролі

середньоарифметичний показник бактерицидної активності сироватки крові становив 46,8 %, що на 16 % більше. За проведення біохімічних досліджень у деяких телят спостерігали гіперферментацію за АсАТ і АлАТ.

Висновки і перспективи подальших досліджень. За період досліджень кормова пробіотична добавка імунобактерин-D позитивно впливає на показники продуктивності телят, а саме сприяє підвищенню приросту живої маси від 5 до 14 % залежно від стану тварини.

Кормову пробіотичну добавку імунобактерин-D раціонально застосовувати для покращення росту і розвитку новонароджених телят у стимулюючій дозі 5 г на добу, збільшення дози до 10 г суттєво не змінює показники продуктивності телят, але за наявності диспепсій препарат бажано використовувати у профілактично-лікувальній дозі 10 г курсом 10 днів за для підвищення збереженості телят.

За вполювання препарату в дозі 5 г на 40 кг показники приросту живої маси у тварин теж стабільно збільшувалися на 5 % порівняно з контрольною групою та на 16 % від попередніх зважувань і становив 852 г проти 812 г на контролі. За збільшення дози препарату до 10 г на добу (5 г на 40 кг) та віку тварин 2-3 місяці імунобактерин-D впливає більш ефективно на добовий приріст у телят.

За результатами наших досліджень пробіотична кормова добавка імунобактерин-D в дозі 10 г на добу підвищує показники продуктивності у телят, але за безперервний двомісячний період вполювання препарату спостерігається пригнічення показників природної резистентності у дослідних тварин. Зважаючи на показники бактерицидної активності та біохімічні показники сироватки крові доцільно використовувати препарат безперервним курсом, не більшим за два місяці.

Список літератури

1. Скибіцький В.Г. Пробіотики – ефективний засіб профілактики захворювань тварин [Текст] /В.Г.Скибіцький, Г.В.Козловська //Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. Серія: ветеринарна медицина. Випуск 9. Всеукраїнська науково-практична конференція «Актуальні питання та сучасні досягнення у вирішенні проблем інфекційної патології». – 2015. – С. 32-34.

2. Похиленко В.Д. Пробиотики на основе спорообразующих бактерий и их безопасность [Текст]/В.Д. Похиленко, В.В. Перелигин //Химическая и биологическая безопасность. – 2007. – № 2-3. – С. 20-41.

3. Козловська Г.В. Контроль мікрофлори біотипів тваринного організму – важливий елемент в організації отримання якісної й безпечної продукції [Текст] /Г.В. Козловська, В.Г.Скибіцький //Вісник Полтавської аграрної державної академії. – 2013. – № 4. – С. 56-58.

4. Мишурнова Н.В. Современное представление о роли нормальной микрофлоры пищеварительного тракта [Текст]/ Н.В. Мишурнова, Ф.С. Киржаев // Ветеринария. – 1993. – № 6. – С. 30-34.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОБИОТИКА ИММУНОБАКТЕРИН-D

В. Н. Литвиненко

Аннотация. Наши исследования проводились в научно-исследовательских хозяйствах НУБиП Украины на разновозрастных телятах черно-пестрой породы, согласно инструкции применяли препарата иммунобактерин-D как со стимулирующей целью, так и вынужденно.

Иммунобактерин-D – сухой водорастворимый препарат, содержащий в своем составе аллогенную микрофлору *Bacillus subtilis*, *Bacillus licheniformis*.

Целью исследований было изучить более эффективные периоды и дозы препарата в зависимости от физиологического состояния организма животных.

Иммунобактерин-D использовали при проявлении диспепсий с целью профилактики болезней желудочно-кишечного тракта среди новорожденных телят в дозе 5 г и 10 г на теленка продолжительностью 10 дней. Анализируя средние по группам показатели среднесуточного прироста живой массы и бактерицидной активности сыворотки крови нужно отметить, что иммунобактерин-D в дозе 5 г и 10 г обеспечивает приросты по сравнению с контролем более чем на 14 %. При дозе 10 г в сутки сохранность телят была 100 %, доза 5 г в сутки обеспечивает меньше лечебно-превентивное действие препарата, но указывает на положительное стимулирующее и иммунорегулирующее влияние препарата.

За время проведения исследований по применению препарата телятам разного возраста и исследований длительного применения надо отметить, положительное влияние иммунобактерина-D в дозе 5 г на 40 кг веса животного как на показатели среднесуточного прироста живой массы, так и на бактерицидную активность сыворотки крови животных среди 1-3-месячных телят. При непрерывном 2-месячном применении препарата показатели среднесуточного прироста стабильно увеличивались, а бактерицидная активность уменьшилась по сравнению с 44,9 % до 40,2 %, тогда как на контроле среднеарифметический показатель составлял 46,8 %.

Учитывая показатели бактерицидной активности и биохимические показатели сыворотки крови целесообразно использовать препарат непрерывным курсом, но не более двух месяцев.

Ключевые слова: иммунобактерин, пробиотик, телята, новорожденный период, сохранность телят, кормовая добавка, прирост живой массы

FEATURES OF USE OF IMMUNOBACTERINE-D PROBIOTICS

V. M. Lytvynenko

Abstract. *Immunobacterine-D - dry water-soluble medicine, contains in its composition allogeneic microflora called Bacillus subtilis, Bacillus licheniformis.*

To study more effective periods and dose, depending on the physiological state of animals.

Immunobacterine-D was used for the display of dyspepsia in order to prevent diseases of the alimentary canal of newborn calves in a daily dose of 5 g and 10 g per calf during 10 days. Analyzing the average rates for groups of average increasing in body weight and serum bactericidal activity, we should note that Immunobacterine-D dose of 5 g and 10 g provides higher gain by 14% in comparison with the control. Due to dose of 10 gram per day the survival of calves was 100%. The dose of 5 grams per day provides too low therapeutic and preventive effect of the medicine but indicates positive stimulatory and immune-regulating effect of the medicine.

According to research of the medicine used on calves of all ages and long term research of this medicine usage, we should note the positive impact of Immunobacterine-D in a dose of 5 g per 40 kg of body weight of the animal, as the performance increases of the average body weight and the serum bactericidal activity 1- 3 month calves. Comparing the experimental groups by age, we observed increasing in the increments of 1-3 month animals. By 2 months of continuous medicine feeding the daily average growth rates steadily increased, but bactericidal activity was decreased from 44.9% to 40.2%, while the arithmetic mean of the control rate was 46.8%, that is more by 16%.

During the research period nutritional probiotic additive immunobacterine-D had a positive influence on the stats of calves, it increases the animal weight from 5 to 14% depending on the animal condition.

Nutritional probiotic additive immunobacterine-D is rationally to use for a better growth for newborn calves in a stimulative dose of 5g per day, increasing the dose to 10g does not significantly change the production stats, but with the presence of indigestion the medicine is better to use in a preventive-therapeutic dose of 10g during 10 days by increasing the preservation of calves.

By increasing the dose to 10g per day (5g per 40 kg) and animal age of 2-3 months immunobacterine-D influences more effectively on the daily growth in calves.

As a result of our researches, nutritional probiotic additive immunobacterine-D in a dose of 10g per day improves the production stats of calves, but for a continuous

2 month period of giving medicine observed indicators inhibition of natural resistance in researched animals.

Due to the stats of bacterial activity and serum biochemical parameters it is advisable to use the medicine in a continuous course for no more than 2 months .

Keywords: *immunobacterine, probiotics, calves, newborn period, survival of calves, feed additive, increase in body weight*