

ЕФЕКТИВНІСТЬ СЕЛЕКЦІОНОВАНИХ ШТАМІВ ЛАКТО- І БІФІДОБАКТЕРІЙ ПРИ ШЛУНКОВО-КИШКОВІЙ ПАТОЛОГІЇ У ТЕЛЯТ

Бездітко Л. В., к.вет.н

Постановка проблеми. Шлунково-кишкові захворювання новонароджених телят досить ретельно вивчені. Охарактеризовані основні причини їх виникнення, досліджено етіологічні фактори інфекційної та неінфекційної природи, достатньо глибоко розшифрований патогенез, розроблено засоби і методи профілактики і терапії. Незважаючи на сказане, вони продовжують завдавати господарствам суттєвих економічних збитків [8, 9]. Останнє аргументує важливість подальшої розробки нових та удосконалення існуючих засобів і методів їх профілактики і терапії.

Аналіз останніх досліджень. Препарати на основі живих мікроорганізмів знайшли широке застосування у медицині та ветеринарній медицині [1, 2, 5]. Особливо часто їх використовують з метою профілактики шлунково-кишкових захворювань, профілактики та терапії дисбактеріозів [10]. Ефективність їх застосування залежить як від мікробного складу пробіотика, так і від «адекватності» його застосування. Нині запропоновано десятки пробіотиків на основі представників облигатної, факультативної та транзитної мікрофлори. Більшість препаратів включають природні штами мікроорганізмів (Біфідин, Біфілакт, Біфімол та ін.), окремі – створені на базі рекомбінантних штамів (Бактосубтил). Немало препаратів є моновидовими – оскільки містять лише один вид мікроорганізму (Лактобактерин, Колібактерин, Біфідумбактерин та ін.).

Пробіотики Біфікол, Лінекс, Лактовіт форте, СЛ-бактерин та інші сконструйовані на основі кількох (2–4) видів мікроорганізмів, мультипробіотики – Симбітер, Апібакт та ін. включають понад 10 – 20 різноманітних штамів.

Мета дослідження: вивчення протективної активності мікробної композиції “Індинорм-1” при шлунково-кишковій патології у новонароджених телят.

Об’єкт дослідження: шлунково-кишкові інфекції новонароджених телят.

Методика дослідження. Виявлення ентеропатогенних ешерихій проводили відповідно до вимог “Методические указания по бактериологической диагностике колибактериоза (эшерихиоза) животных” (1981). Видову чи типову належність кожної виділеної чистої культури визначали на підставі вивчення тинкторіальних, морфологічних, культуральних і біохімічних властивостей, використовуючи визначник бактерій Берджі (1997). У виділених бактерій методом паперових дисків визначали чутливість до антибіотиків. Серотипізацію *E.coli* проводили за допомогою набору аглютинуючих О-колі сироваток виробництва ФЧУП “Армавирская биофабрика”.

Діагностику ротавірусної інфекції здійснювали відповідно до “Методические рекомендации по индикации ротавируса крупного рогатого скота и выявления к нему антигена методом диффузионной преципитации (РДП)” (1981) та прямої електронної мікроскопії, коронавірусу – за допомогою реакції нейтралізації (РН) та відповідно до “Методичні рекомендації з діагностики гострих гастроентеритів сільськогосподарських і домашніх тварин вірусної етіології методами прямої та імуноелектронної мікроскопії” (2002).

Мікробна композиція “Індинорм-1”, приготовлена з штамів лакто- та біфідобактерій (*L. acidophilus*-27, *L. casei ssp. rhamnosus* -37, *Bif. animalis*-26). Штами молочнокислих бактерій вирощували на селективному середовищі MRS (de Man, Rogosa and Sharpe), штам біфідобактерій - на середовищі, отриманому з гідролізованого протеазою знежиреного молока (ГА) [6, 7].

Для досліджень були використані новонароджені телята чорно-рябої породи з неблагополучних щодо шлунково-кишкової патології господарств П(ПО)СП “Іскра” та ДГ “Рихальське”. В обох господарствах були сформувані по 3 групи новонароджених телят – 2 дослідні та 1 контрольну. Телятам дослідних груп 1 задавали мікробну композицію

“Індином-1” з лікувальною, а тваринам дослідних груп 2 – з профілактичною метою. У першому випадку доза становила 12 млрд. КУО, в останньому 6 млрд. КУО. Телятам дослідної групи 2 “Індином-1” задавали за 15 – 30 хв до першого випоювання молозива, а потім з молозивом ще двічі з інтервалом 24 години. Телятам дослідної групи 1 “Індином-1” задавали щоденно, до одужання. Телята контрольних груп отримували молозиво та їх лікування проводилось за прийнятою в господарствах схемою (антибіотики та інші препарати). За тваринами спостерігали протягом двадцяти діб.

Результати досліджень. Як видно з представлених у таблиці 1 даних, застосування мікробної композиції “Індином-1” супроводжувалось позитивним ефектом. Найефективнішим виявилось профілактичне її введення. Проте і терапевтичний ефект був помітним.

Таблиця 1.

Результати застосування мікробної композиції “Індином-1” новонародженим телятам

Групи тварин	Кількість телят	Кількість хворих з ознаками діареї			одужали	загинули
		легка форма	середня форма	тяжка форма		
Господарство “Іскра”						
Дослідна 1	15	5	10	-	15	-
Дослідна 2	20	-	-	-	20	-
Контрольна	6	1	3	2	6	-
Господарство “Рихальське”						
Дослідна 1	20	8	12		20	-
Дослідна 2	25	-	-	-	25	-
Контрольна	6	-	3	3	6	-

Введення мікробної композиції “Індином-1” з лікувальною метою прискорило одужання телят в середньому на 2 – 3 доби та полегшило перебіг інфекційного процесу. У дослідних групах телят встановлено зниження температури тіла, зменшення частоти пульсу та частоти дихання, порівняно з контрольними групами. Наприкінці лікування у телят нормалізувався загальний стан, відновився апетит, зникла діарея, кількість актів дефекації на добу зменшилась, а калові маси набули сформованої консистенції.

У контрольних групах всі телята хворіли з проявом діареї, у деяких спостерігали тяжку форму перебігу. Якби їх не лікували (антибіотики та інші препарати, що застосовують у даних господарствах), частина тварин, очевидно, загинула б.

Механізм протективної активності мікробної композиції “Індином-1” зрозумілий. Використані штами лакто- та біфідобактерій виділені від телят, володіють виразними адгезивними та антогоністичними властивостями та помірною інтерферогенністю [6, 7].

Введення у перші години після народження якісної (нормальної) мікрофори та включення механізму колонізаційної резистентості суттєво знизило в умовах неблагополучних стад тварин реалізацію потенційних можливостей умовно-патогенної мікрофлори та циркулюючих вірусів. Важливо пам’ятати, що препарати на основі індигенної мікрофлори (еубіотики) завжди будуть ефективнішими у порівнянні з препаратами на основі транзитної мікрофлори в період формування кишкового мікробіоценозу у новонароджених.

Штами бактерій, що входять до відповідних препаратів, селекціоновані таким чином, що зможуть існувати в кишечнику, забезпечуючи його колонізаційну резистентність та обумовлювати відому низку інших позитивних ефектів [3, 4].

Висновок: мікробна композиція “Індином-1”, виготовлена з штамів лакто- та біфідолактобактерій (*L. acidophilus*-27, *L. casei ssp. rhamnosus*-37, *Bif. animalis*-26), виявила протективний ефект при шлунково-кишкових захворюваннях новонароджених телят.

Використані джерела інформації

1. Акименко Л. Пробиотики у ветеринарній медицині / Л. Акименко // Ветеринарна медицина України. – 2005. – № 5. – С. 37–38.
2. Бондаренко В. М. Дисбиозы и препараты с пробиотической функцией / В.М. Бондаренко, А. А. Воробьев // Микробиологический журнал. – 2004. – №1. – С. 84-92.
3. Гармашева И. Л. Адгезивные свойства молочнокислых бактерий и методы их изучения / И. Л. Гармашева, Н. К. Коваленко // Микробиологический журнал. – 2005. – Т. 67, №4. – С.68–83.
4. Гармашева І. Л. Антагоністичні властивості ентерококів, виділених із шлунково-кишкового тракту довгожителів / І. Л. Гармашева, Н. К. Коваленко // Мікробіологічний журнал. – 2008. – Т. 70, № 4. – С.31–38.
5. Коваленко Н. К. Адгезия молочнокислых бактерий к эпителию кишечника сельскохозяйственных животных / Н. К. Коваленко, С. А. Касумова, Т. Н. Головач // Микробиологический журнал. – 1990. – Т. 52, № 3. – С. 76-79.
6. Антагоністична властивість лактобактерій [Г. В. Козловська, С. Г. Даниленко, Ф. Ж. Ібатулліна, М. В. Мельник, В. Г. Скибіцький] // Збірник наукових праць ХДЗВА “Ветеринарні науки”. – Х.: РВВ ХДЗВА, 2009. – Вип. 20. – С. 290–293.
7. Козловська Г. В. Антагоністичні та адгезивні властивості біфідобактерій, виділених від телят / Г. В. Козловська, С. Г. Даниленко, В. Г. Скибіцький // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини ім. С.З. Гжицького – Львів, 2011. – Т.13, №4. – С.177–181.
8. Литвин В. П. Ефективні біологічні препарати при дисбактеріозі та ешерихозі у тварин і птиці / В. П. Литвин, В. В. Поліщук, М. В. Ляпунов // Науковий вісник Національного аграрного університету. – Київ. – 2000. – Вип. – 28. – С. 129–133.
9. Поліщук В. В. Деякі аспекти застосування препаратів із живих бактеріальних культур при дисбактеріозах телят: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: спец. “Ветеринарна мікробіологія і вірусологія” / В. В. Поліщук. – Київ, 1995. – 25 с.
10. Сидоров М. А. Нормальная микрофлора животных и ее коррекция пробиотиками / М. А. Сидоров, В. В. Субботин, Н. В. Данилевская // Ветеринария. – 2000. – №11. – С. 17–22.