

5. Кудряшева А.А. Экологическая и товароведческая экспертиза рыбных товаров / Кудряшева А.А., Савватеева Л.Ю., Савватеев Е.В. – М.: Колос, 2007. – 304 с.
6. Макаров В.А. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства / Макаров В.А. Фролов В.П., Шуклин Н.Ф.; под ред. В.А. Макарова. – М.: Агропромиздат, 1991. – 463 с.

УДК 619:616.24-002-085;636.4.

ПРОБИОТИК БЮПЛЮС 2 Б В РАЦІОНІ ТЕЛЯТ

Самсоненко Д.О., Авраменко Н.О.

Постановка проблеми у загальному вигляді. За сучасних умов і масштабів розвитку промислового тваринництва діагностування і лікування окремих особин є недоцільним — потрібне застосування більш глобальних профілактичних заходів і впровадження нових препаратів, які могли б гарантовано забезпечити зменшення економічних втрат поголів'я від численних стресів і різних хвороб]. Продукти життєдіяльності молочнокислих бактерій сприятливо впливають на секреторну діяльність шлунково-кишкового тракту, збуджують апетит, підвищують засвоюваність корму [1].

Оригінальність механізму дії полягає в тому, що майже відразу після прийому препарату починають виділятися біологічно активні речовини і функціонувати системи мікробних клітин, які справляють пряму дію на патогенні та умовно патогенні мікроорганізми, так і опосередковану — шляхом активації специфічних і неспецифічних систем захисту макроорганізму. У той самий період часу бактеріальні клітини пробіотика, які можуть розглядатися як біокатализатори багатьох життєво важливих процесів у травному тракті, активно продукують ферменти, амінокислоти, антибіотичні речовини та інші фізіологічно активні субстрати, які мають здатність нейтралізувати токсини і стимулювати імунітет. Водночас, відмічаючи різноманітні механізми лікувально-профілактичної дії препаратів з бацил, не можна стверджувати, що якісь із них є головними, а якісь — другорядними. За різних гострих і хронічних захворювань шлунково-кишкового тракту, які реєструються у тварин та птиці, терапевтична дія в одних випадках може досягатися в основному за рахунок антагоністичних властивостей бацил, а в других — за рахунок продукування ними ферментів, а в третіх — за рахунок активації захисних реакцій [2].

Зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Дослідження здійснювали у відповідності з робочою програмою кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогігієни та безпеки і якості продуктів тваринництва, затвердженої науково-методичною радою Сумського національного аграрного університету.

Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Мікробіологи, вивчаючи роль мікробної флори і їх метаболітів у патогенезі хвороб, створили групу препаратів, основа яких — мікробні культури. Це і є пробіотики. Ще 1974 американський вчений Р. Паркер (один із тих, хто передбачав, що антибіотикам на зміну придуть пробіотики) назвав їх другою половиною антибіотичної історії. У світі їх уже два десятиріччя використовують не лише для лікування птиці, але й для лікування людей. Ці препарати, на відміну від антибіотиків, не справляють негативної дії на нормальну мікрофлору, характеризуються вираженим клінічним ефектом під час лікування низки гострих кишкових інфекцій.

Важливою особливістю пробіотиків є їх спроможність стимулювати імунну відповідь організму тварин і підвищувати протиінфекційну стійкість організму, регулювати і стимулювати травлення. Крім того, пробіотики за правильного використання дають змогу відмовитися від антибіотиків і зробити крок до отримання екологічно чистої продукції. Нині у світовій медицині і ветеринарії широко використовують пробіотики на основі лактобактерій, біфідобактерій, дріжджів, колібактерій, бацил та інших видів мікроорганізмів. Для лікування і профілактики шлунково-кишкових хвороб та інших

захворювань сільськогосподарських тварин і птиці у ветеринарній медицині та тваринництві широко застосовуються препарати на основі живих мікробних клітин – пробіотики. Однак у літературі зустрічаються лише поодинокі повідомлення стосовно здатності пробіотичних культур бактерій підтримувати прооксидантно-антиоксидантний баланс на фізіологічному рівні та корегувати імунологічні показники макроорганізму, що спонукає до вивчення й наукового обґрунтування застосування їх із цією метою.

Постановка завдання.

1. Вивчення впливу пробіотичного препарату (Біоплюс 2 Б) на стан антиоксидантної системи молодняку великої рогатої худоби (ВРХ).

2. Вивчення впливу пробіотичного препарату (Біоплюс 2 Б) на стан імунної системи молодняку великої рогатої худоби (ВРХ).

Матеріали та методи дослідження. Робота виконувалася впродовж 2009-2010 рр. на кафедрі ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва СНАУ та в господарстві ВАТ «Дніпровське» Київської області України. Досліди були проведені на молодняку великої рогатої худоби 6-8-місячного віку української симентальської м'ясної породи, що створюється.

Методом аналогів були сформовані три групи тварин по 6 голів у кожній: контрольна група та дві дослідних. Тварини дослідних груп, крім основного раціону, 7 днів поспіль з наступною 7-денною перервою разом з кормом щодоби отримували препарат Біоплюс 2 Б. Безпосередньо в умовах ферми проводили клініко-епізоотологічне обстеження хворих та умовно здорових телят, визначали умови утримання, годівлі, проводили лікувальні та профілактичні обробки та визначали ефективність їх проведення.

Дослідні групи формували за принципом аналогів і слідували, щоб до них не потрапили новонароджені телята з антенатальною гіпотрофією, яка характеризується низькою масою і недостатніми розмірами тіла тварини, незрілістю різних систем організму, запізненими рефлексами вставання і смоктання

Результати власних досліджень. Виявилось, що живі бактерії сінної палички (*Bacillus subtilis*), приблизно 1 з 1000, за введення їх до шлунку проникають у кров, лімфу, накопичуються у селезінці, лімфатичних вузлах, печінці, у вогнищах запалення або пошкоджень. У тканинах, залежно від виду бактерій і їх місцезнаходження, бактерії зберігають життєздатність від години до декількох діб. У вогнищі запалення вони виділяють біологічно активні речовини (антибіотики, протеолітичні і цукролітичні ферменти, імуномодулятори тощо) і можуть справляти лікувальну дію. Руйнуючись, бактерії слугують джерелом антигенів для підтримання нормального рівня антитіл.

Важливо, що сінна паличка (*Bacillus subtilis*) не справляє ушкоджувальної дії на тканини, навпаки, стимулює регенеративні процеси. Тому, справляючи дію на імунну систему організму, пробіотик Біоплюс 2 Б підвищує клітинну відповідь крові, збільшуючи НСТ-тест моноцитів, нейтрофілів і фагоцитарне число (до 1,63) через 11 діб після п'ятиденного перорального введення, справляючи регульовальну дію на функціональну здатність цитоподібної залози, індукуючи синтез ендogenous інтерферону, а також він стимулює синтез загальних антитіл Ig A, Ig M і Ig G не лише у сироватці крові, але й у відділах тонкого кишківника, що забезпечує неспецифічний захист організму від вірусів і більшості інтєральных патогенів.

Значна частина пробіотиків чутлива до більшості антибіотиків. Дані результатів свідчать про те, що лактобацили, ентерококи, біфідобактерії не є резистентними до таких широко застосовуваних антибіотиків, як амоксицилін, доксицилін, фторхінолони і цефалоспорины. Це суттєвий недолік бактеріальних препаратів, що значно обмежує їх

використання, адже їх поєднання з антибіотикотерапією або застосування безпосередньо після неї неминуче супроводжується інактивацією штамів таких пробіотиків.

Встановлено, що за дії препарату Біоплюс 2 Б на організм великої рогатої худоби відбувається зростання активності СОД як у плазмі крові, так і в еритроцитах у межах 50 %, концентрації білкових SH-груп – на 70 % порівняно з контролем. У плазмі крові телят за впливу Біоплюс 2 Б спостерігається зниження вмісту ГПЛ на 0,011-0,015 од./мг білка, в еритроцитах – на 0,080-0,100 од./мг білка, зниження концентрації МДА у плазмі на 28-44 %, в еритроцитах – у 2,4-3,5 рази порівняно з контролем.

Отже, цей пробіотик виявляє значний вплив на антиоксидантний статус телят, наслідком чого є значне збільшення значення фактору антиоксидантного стану (інтегрованого показника, що відображає загальні тенденції зміщення окисно-відновної рівноваги в організмі у бік відновлення) у плазмі та еритроцитах. Встановлено, що Біоплюс 2 Б препарат позначається на показниках імунної системи тварин. Так, він сприяє зростанню фагоцитарної активності крові телят на 12 %, індексу завершеності фагоцитозу – на 15 %, елімінуючої здатності крові – на 19 % та значення інтенсивності поглинальної функції фагоцитів – на 11 % порівняно з контролем. Щодо впливу пробіотика на гуморальну ланку неспецифічного імунітету, то слід зазначити, що він спричинює індукцію інтерферону, значний вміст якого зберігається упродовж тривалого часу після застосування препарату.

Таким чином, Біоплюс 2 Б сприяє ефективному функціонуванню антиоксидантної системи крові молодняку великої рогатої худоби, що супроводжується підвищенням активності антиоксидантних ферментів за одночасного зниження вмісту токсичних продуктів ПОЛ. Встановлено, що цей препарат активізує клітинну (фагоцитоз) та гуморальну (продукцію ендogenous інтерферону) ланки неспецифічного імунітету молодняку великої рогатої худоби. Спостерігається пряма кореляція між основними показниками системи антиоксидантного захисту та факторами неспецифічного імунітету макроорганізму за впливу Біоплюс 2 Б.

Для профілактики побічних явищ з боку травного каналу, спричинених антибіотикотерапією, хворим тваринам досить часто призначають пробіотики. Останнім часом поширена думка про те, що в результаті приймання всередину значної кількості мікроорганізмів, наприклад *Lactobacillus* або *Bifidobacterium*, чи бактерійних спор (мікроорганізмів виду *Bacillus*), баланс мікрофлори кишечника, порушений під дією антибіотиків, може відновитися. Однак, як показали наші результати численних експериментальних і клінічних спостережень, спричинити тривалі якісні й кількісні зміни мікрофлори кишечника імунокомпетентної тварини важко. Навіть використання пробіотиків зазвичай не зумовлює стійку зміну того чи іншого мікробіологічного показника. В експериментах введення бактерій сприяло зміні складу мікрофлори на короткий час, але первинний склад незабаром відновлювався. Легше коригувати мікрофлору у телят на етапі неонатальної колонізації.

Впровадження зазначеного пробіотичного препарату у сільськогосподарське виробництво дозволить підвищити резистентність молодняку тварин до інфекційних захворювань, його збереженість та здатність до адаптації за зміни умов утримання чи годівлі.

Висновки:

1. За дії препарату Біоплюс 2 Б на організм ВРХ відбувається зростання активності СОД як у плазмі крові, так і в еритроцитах у межах 50 %, концентрації білкових SH-груп – на 70 % порівняно з контролем. У плазмі крові телят за впливу Біоплюс 2 Б спостерігається зниження вмісту ГПЛ на 0,011-0,015 од./мг білка, в еритроцитах – на

0,080-0,100 од./мг білка, зниження концентрації МДА у плазмі на 28-44 %, в еритроцитах – у 2,4-3,5 рази порівняно з контролем.

2. Біоплюс 2 Б сприяє зростанню фагоцитарної активності крові телят на 12 %, індексу завершеності фагоцитозу – на 15 %, елімінуючої здатності крові – на 19 % та значення інтенсивності поглинальної функції фагоцитів – на 11 % порівняно з контролем.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Москаленко О.І. Пробиотики для профілактики та лікування шлунково-кишкових хвороб молодняка // Ветеринарна медицина України. – 1997. – № 5. – С. 15-17
2. Сорокіна Н.Г. Дисбактеріоз кишечника телят, його корекція і профілактика /Н.Г. Сорокіна., В.А. Бортнічук, Д.Ж. Габатуліна // Науковий вісник НАУ. – 1998. –№ 12. – С. 36-38.

УДК 619:616.24-002-085;636.4.

БАЦИЛЯРНИЙ ПРЕПАРАТ СУБТИЛІС ВПС 44 І ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ СЕРЕД ПОГОЛІВ'Я ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Самсоненко Ю.С., Міланко Г.О.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Для профілактики побічних явищ з боку травного каналу, спричинених антибіотикотерапією, хворим тваринам досить часто призначають пробиотики [1]. Останнім часом поширена думка про те, що в результаті приймання всередину значної кількості мікроорганізмів, наприклад *Lactobacillus* або *Bifidobacterium*, чи бактерійних спор (мікроорганізмів виду *Bacillus*), баланс мікрофлори кишечника, порушений під дією антибіотиків, може відновитися [2].

Серед захворювань, поширених в тваринницьких господарствах України, одне з перших місць займають хвороби шлунково-кишкового тракту новонароджених телят, які призводять до великих економічних збитків за рахунок захворюваності до 70-100% молодняка та його загибелі у кількості 30%, зниження приростів маси тіла тварин, витрат на проведення ветеринарно-санітарних заходів та ін. Не дивлячись на те, що вже багато років (більше століття) вчені всього світу, починаючи з Луї Пастера та І.І. Мечнікова, вивчають природу захворювань шлунково-кишкового тракту людей і тварин, проблема нормальної мікрофлори шлунково-кишкового тракту, динаміка її зміни залишається актуальною і на сьогоднішній день, як з позиції гуманної медицини так і ветеринарної науки і практики.

Причини виникнення масових шлунково-кишкових захворювань найрізноманітніші: це і порушення утробного розвитку неонатальних телят, що проявляється екстер'єрними характеристиками та зниженням життєздатності в перші дні життя, порушення обміну речовин, кислотно-лужної рівноваги, системи гомеостазу, адаптаційних процесів; погані умови утримання і годівлі корів-матерів, непристосовані умови утримання новонароджених телят, виникнення у них імунодефіцитного стану та ін.

Потрібно відмітити, що ці процеси в кожному конкретному випадку вивчені поверхнево, не існує завершеного поняття про механізми розвитку дисбактеріозу, динаміки зміни мікрофлори при ньому, не вивчені причини прояву імунодефіциту на фоні дисбактеріозу, є окремі лише повідомлення про методи його корекції та профілактики. З цією метою найчастіше застосовують пробиотики - особливі біологічні препарати, основу яких складають у більшості випадків молочнокислі і біфідобактерії. Одночасно виникає необхідність у конструюванні пробиотиків також на основі нормальної облігатної мікрофлори, яка постійно знаходиться у кишечнику здорових телят, проте досить часто відсутня у телят з розладами функції кишечника.

Зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Дослідження здійснювали у відповідності з робочою програмою кафедри епізоотологія та ОЕВС, затвердженої науково-методичною радою СНАУ.