

## Тема 2.1. Пробиотикотерапія

### Методичні вказівки.

Порушення травлення будь-якої етіології, особливо у новонародженого молодняка, безсистемне застосування антибактеріальних препаратів, хімічних добавок сприяють розвитку дисбактеріозу (dys – порушення, bacteriosis – мікробний пейзаж). Він характеризується змінами кількісного і видового складу мікрофлори шлунково-кишкового каналу: чисельність облигатних видів мікроорганізмів (біфідо-, молочнокислих бактерій) зменшується, а питома співвідношення бактерій групи кишкової палички, протей, стафіло- й ентерококів, грибів перевищує у тисячі разів показники здорових тварин. Дисбактеріоз спричиняє збільшення кількості токсичних продуктів у кишечнику, розлади пристінкового травлення, порушує всмоктування поживних і біологічно активних речовин та посилює патогенний вплив на організм хворої тварини. Дисбактеріоз характеризується також зміною місця локалізації окремих мікроорганізмів – гнильні, грам негативні заселяють не лише товстий, а й тонкий кишечник і навіть сичуг.

Широке розповсюдження дисбактеріозів підвищило зацікавленість учених до симбіонтних мікроорганізмів, які забезпечують здоров'я тварин. та до виготовлення на їх основі пробіотичних препаратів.

**Пробиотики** – біологічні препарати, які є стабільними культурами симбіонтних мікроорганізмів, тобто представниками нормальної мікрофлори кишечника або ж представниками екзогенної мікрофлори – антагоністів патогенних мікроорганізмів. До складу пробіотиків можуть входити також продукти ферментації корисних мікроорганізмів, індуктори інтерферону. Для конструювання ефективних пробіотиків використовують декілька штамів лакто- і біфідобактерій, виділених від того виду тварин, для якого вони призначаються. Ці штами мають високу кислотоутворюючу активність, виразні антибактеріальні, адгезивні, імуномодулюючі властивості. вони стійкі до антибіотиків, які застосовуються для лікування хворих тварин.

Механізм дії пробіотиків різнобічний. Симбіонтні мікроорганізми виробляють спирти, перекис водню, молочну, оцтову та інші органічні кислоти, ферменти, синтезують лізоцим і антибіотики широкого спектра дії (лактолін, ацидофілін, лактоцид, бактеріоцин, коліцин), які затримують розвиток патогенних мікроорганізмів. Найбільш виражена антагоністична активність в ацидофільних бактерій, біфідобактерій, молочнокислого стрептокока. Ці мікроорганізми синтезують також метаболіти, які мають антитоксичну дію і беруть участь у детоксикації ендо- і екзогенних речовин (наприклад, токсичних амінів, аміаку).

Захисна функція симбіонтних мікроорганізмів забезпечується, крім того, й іншими механізмами. Один з них – неспецифічний захист кишечника від патогенних бактерій і вірусів шляхом створення антагоністичного бар'єра. Вступаючи в тісний контакт зі слизовою оболонкою кишечника і покриваючи його поверхню товстим шаром, пробіотики механічно захищають її від проникнення патогенних мікроорганізмів.

Згубну дію симбіонтні мікроорганізми можуть проявляти також за рахунок активації ферментів слини, підшлункової залози, шлунка, кишечника. Вони підвищують загальну неспецифічну резистентність організму, беручи активну участь в обмінних процесах, білковому харчуванні організму господаря. Пробіотики синтезують ряд біологічно активних речовин: вітамінів, органічних кислот, спиртів, ліпідів.

Першими препаратами симбіонтних мікроорганізмів були АБК і ПАБК, які позитивно зарекомендували себе при шлунково-кишкових хворобах, нестачі вітамінів групи В, як засоби підвищення резистентності і продуктивності тварин. Проте вони мали ряд недоліків: нестандартність, незручність зберігання і транспортування, швидка втрата активності, що призвело до зменшення їх випуску.

Нині застосовують препарати, виготовлені на основі асоціацій корисних симбіонтних бактерій: сухий ацидофілін, пропіовіт – препарат на основі пропіоновокислих бактерій, пропіацид – виготовлений із пропіоновокислих і

ацидофільних бактерій; ацидофільно-дріжджове молоко (сироватка), біфілакт, біфідумбактерин (на основі біфідобактерій), лактобактерин. Розроблений новий пробіотик – сорбопроб, до складу якого входять сорбент і три види мікроорганізмів: *Lactobacterium plantarum*, *Bifidobacterium adolescentis*, *Streptococcus lactis*. Мікроорганізми проявляють високу колонізуючу здатність у кишечнику тварин. Крім симбіонтних мікроорганізмів, пробіотики виготовляють з живих мікробних культур – представників екзогенної мікрофлори, антагоністів патогенних (бактерин-SL, споролакт, токсилакт, бовітокс, біоспорин, споро- бактерин. БПС-44 та ін.), що не колонізують травний канал на тривалий час, а проявляють свою дію переважно в період надходження, пригнічуючи життєдіяльність багатьох хвороботворних мікроорганізмів. Зокрема до складу бовітоксу і токсилакту, крім мікробів-антагоністів кишково-паратифозної мікрофлори, входить індуктор інтерферону. Індукція інтерферону захищає телят від ураження вірусами, а наявність у складі препарату мікробів-антагоністів сприяє заселенню травного каналу корисною мікрофлорою.

Пробіотики часто застосовують для лікування хвороб обміну речовин (гіповітамінози, анемія, аліментарна дистрофія), регуляції післястресового стану, корекції антимікробної терапії, запобігання рецидивів хвороб, стимуляції росту тварин. Випробовуються пробіотики для лікування маститу, ендометриту. Виявлена антитоксична дія пробіотиків (лактобактерину, ентеробіфідину) при отруєннях нітратами. Профілактична і лікувальна ефективність пробіотиків при шлунково-кишкових хворобах новонароджених зростає при застосуванні їх у комбінації з імунокоректорами.

### **Література.**

1. Судаков М.О., Цвіліховський М.І., Береза В.І. та ін. Внутрішні незаразні хвороби с/г тварин / За ред. М.О. Судакова. – К.: Мета, 2002. – 352 с. (ст. 104–105)
2. Левченко В.І., Кондрахін І.П., Судаков М.О. та ін. Внутрішні хвороби тварин / За ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 1999. – Ч. 1 – 376 с. (ст. 26–28)