

ВИКОРИСТАННЯ ПРЕПАРАТУ БІО-МОС ДЛЯ ПОРОСЯТ ПІСЛЯ ВІДЛУЧЕННЯ

А.В. ГРИЩУК, кандидат ветеринарних наук

Полтавська державна аграрна академія

Наведено результати досліджень клінічних та економічних переваг використання препарату Біо-Мос (розробник – корпорація Alltech, США) для профілактики гастроентериту та поліпшення імунного стану у поросят після відлучення.

***Ключові слова:** пробіотики, поросята після відлучення, гематологічні показники.*

Нині вивчення нормальної мікрофлори привертає до себе все більшу увагу як в загально біологічному, так і у клінічному плані, в зв'язку із накопиченням даних про те, що зміни у нормальній мікрофлорі є проявом порушення гомеостазу макроорганізму, яке патогенетично пов'язане із виникненням різних патологічних станів шлунково-кишкового тракту [1,5].

Організм тварин зазнає впливу цілого комплексу несприятливих чинників, які змінюють нормальне функціонування основних систем життєдіяльності. З одного боку це широке використання пестицидів, різноманітних кормових добавок, консервантів, незбалансованість раціонів, а з другого – масове безконтрольне застосування хіміотерапевтичних препаратів, у тому числі антибіотиків, що призводить до збільшення частоти виникнення дисбактеріозів у тварин різних вікових груп.

Нормальна мікрофлора конкурує з патогенами. Механізми пригнічення їх росту доволі різноманітні: вибіркоче зв'язування поверхневих рецепторів клітин, особливо епітеліальних; виражений антагонізм, спрямований проти патогенних видів. Такі властивості характерні для біфідо- та лактобактерій. Вони продукують кислоти, спирти, бактеріоцини, лізоцим і т.п. Окрім того,

висока концентрація цих продуктів інгібує виділення токсичних субстанцій патогенними видами [2, 5].

Великий вплив має мікрофлора кишечника на його структурні характеристики та функціональні особливості, а також і на інші органи. Не можна не переоцінити роль мікрофлори в регулюючому її впливі на секреторні і сорбційні процеси в слизистій оболонці кишечника, а також на транспортні механізми, які реалізують надходження нутрієнтів із ентерального у внутрішнє середовище організму. Встановлено, що бактеріальні ентеротоксини суттєво підсилюють кишкову проникність. Продукти життєдіяльності бактерій кишечника, особливо біфідобактерій, лактобактерій, ентерококів та деяких інших, сприяють всмоктуванню кальцію, заліза, води, газів, вітаміну D [4].

Тому наш час більшість вчених називають "наступаючою епохою пробіотиків", біопрепарати широко використовуються в медицині та ветеринарії для корекції мікрофлори шлунково-кишкового тракту.

Все це вимагає ретельного дослідження антагоністичних взаємовідносин з одного боку між мікроорганізмами складових кишкової мікрофлори, а з другого – складових сучасних біопрепаратів. Хоча ґрунтовні роботи з цього приводу проводяться, однак це питання потребує подальшого вивчення.

Застосування антибіотиків та інших хіміотерапевтичних препаратів для лікування шлунково-кишкових розладів у тварин призводить до селекції й циркуляції патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів з підвищеною стійкістю проти антибіотиків, а також до появи вторинних дисбактеріозів.

Крім того в умовах свинотоварних ферм і комплексів найбільшого розповсюдження набули хвороби шлунково-кишкового тракту, які призводять до великих економічних збитків, що полягають у зниженні приростів живої маси та загибелі тварин.

В останні роки на ринку України як пробіотик для профілактики гастроентеритів у поросят широко застосовується препарат Біо-Мос (BIO-MOS) американської корпорації Alltech. Біо-Мос – олігосахариди на основі манана. Продуцентом є бактерія *Saccharomycis cerevisiae*. До його складу входить також

група діестер фосфат (абсорбує деякі негативні штами бактерій та їх токсини). Діестер фосфат виводить їх в зв'язаному стані із організму і одночасно активізує "позитивну" мікрофлору шлунково-кишкового тракту.

Як відомо, після відлучення поросята не отримують лактозу, яка міститься в материнському молоці. Вуглеводи кормів не містять галактозу, яка є поживним середовищем для молочнокислих бактерій. Як наслідок молочнокислі бактерії починають використовувати галактозу, що міститься в муціні. При наявності в організмі великих колоній патогенної мікрофлори, галактоза муцини використовується в останню чергу і молочнокислі бактерії припиняють свій ріст [2, 6].

При ранньому відлученні поросят, враховуючи їх біологічну незривненість, особливо в перші три тижні після народження, загибель їх може бути значною. У зв'язку з цим великий інтерес становлять пробіотики, в тому числі і Біо-Мос, який підвищує імунний статус організму за рахунок мобілізації імунних клітин кишечника та їх всмоктувальної здатності.

Мета дослідження – вивчити ефективність застосування пробіотика Біо-Мос при відлученні поросят.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проводили на поросятах групи відгодівля з 30- до 70-денного віку у господарстві ФГ "Вітас і К" Лубенського району Полтавської області. Для цього за принципом аналогів нами було сформовано дві групи поросят в кількості 10 голів у кожній, які утримувались в окремих станках.

Перша група – дослідна (10 тварин). Поросяттам разом з основним раціоном годівлі (кормовою сумішшю власного приготування з кукурудзи, ячменю та пшениці) згодовували препарат Біо-Мос протягом 40 діб з розрахунку 2 кг на тонну корму.

Друга група – контрольна (10 тварин). Раціон годівлі такий самий як і у першій групі, але без препарату. Умови утримання тварин були ідентичними.

Кров для досліджень відбирали із зовнішньої порожнистої вени на перший, п'ятнадцятий і тридцятий день експерименту. В пробах крові

визначали – кількість еритроцитів, лейкоцитів підрахунком у камері із сіткою Горяєва; вміст гемоглобіну – гемігلوبінціанідним методом; та підрахунок лейко формули [3]. Крім того критерієм ефективності слугував клінічний статус поросят (температура тіла, °С, пульс, дихання), збереженість поросят. Отриманні результати досліджень обробляли з використанням загальноприйнятих методів статистики комп'ютерної програми MS Excel.

Результати досліджень. Спостереження (клінічний огляд), проведені за тваринами обох груп показали, що поросята дослідної групи були активнішими, мали гладеньку, блискучу щетину, шкіру рожевого кольору. Тварини активно споживали корм. За весь період досліду у тварин дослідної групи ознак захворювання з розладами шлунково-кишкового тракту не спостерігалось. Збереженість тварин дослідної групи становила 100 %.

У контрольній групі спостерігали загальне пригнічення тварин, зниження апетиту, поросята більше часу лежали, хоча температура тіла і була в межах фізіологічної норми – 39,1-39,7 ° С. В п'яти із десяти поросят виявили ознаки гастроентериту з проносом, двоє з них загинуло.

У тварин, які споживали з основним раціоном пробіотик Біо-Мос спостерігали позитивні зміни окремих морфологічних показників крові, а саме: збільшення кількості гемоглобіну з 65,5 г/л до 95,7 г/л порівняно з поросятами контрольної групи (табл. 1), збільшення кількості еритроцитів з 6,7 Т/л до 7,8 Т/л; стимулювання лейкоцитопоезу.

1. Гематологічні показники поросят, $M \pm m$, $n=10$

Показник	Група поросят					
	1 доба		15 доба		40 доба	
	контрольна	дослідна	контрольна	дослідна	контрольна	дослідна
Гемоглобін Г/л	78,62±3,81*	65,53±1,74*	81,24±2,24*	83,45±2,29	86,41±3,12	95,72±1,24
Еритроцити $\times 10^{12}/л$	6,85±0,20	6,71±0,25	6,89±0,25	7,06±0,15	6,95±0,15	7,81±0,25
Лейкоцити $\times 10^9/л$	13,40±0,65	14,11±0,74*	14,10±0,32*	14,27±0,89	14,40±0,41*	14,35±0,79
Лейкоформула:						
Еозинофіли %	1,52±0,28	1,44±0,31	2,36±0,22*	1,84±0,47	2,47±0,35	1,75±0,31
Паличкоядерні%	1,33±0,41	2,57±0,59	1,23±0,61*	3,24±0,57	2,25±0,41*	5,14±0,60
Сегментноядерні%	39,34±2,68	38,35±1,59*	40,62±2,50	39,15±2,65	38,27±2,34	37,57±2,88
Лімфоцити %	49,54±1,11*	45,16±1,21	49,67±1,25*	51,05±1,74	50,02±1,28*	51,14±1,27
Моноцити %	3,01±0,32	2,68±1,30	3,00±0,42	3,50±0,21	2,45±0,41	3,58±0,64

* $p \leq 0,05$.

У дослідній групі в кінетиці показників лейкограми відбувається збільшення загальної кількості лейкоцитів за рахунок лімфоцитів з 45,1 % до 51,1 % та моноцитів з 2,6 % до 3,5 %. В той час як у тварин контрольної групи кількість лейкоцитів збільшувалась за рахунок еозинофілів з 1,5 % до 2,4 %.

Крім того позитивним показником ефективності застосування пробіотику Біо-Мос є збільшення маси тіла тварин (табл. 2). Так, середня маса тіла одного поросяти на початку дослідження у дослідній і контрольній групах становила відповідно $6,8 \pm 0,14$ кг і $6,7 \pm 0,43$ кг, а на 30-ту добу досліду – $11,7 \pm 0,22$ кг і $10,2 \pm 0,14$ кг, що на 1,5 кг більше, ніж в контрольній групі.

2 Динаміка живої маси поросят, $M \pm m$, $n=10$

Група поросят	Середня жива маса на початку досліду, кг	Середня жива маса на 40-й день досліду, кг	Абсолютний приріст за період досліду, кг
Контроль	$6,7 \pm 0,43$	$21,2 \pm 0,14$	$14,5 \pm 0,24$
Дослід	$6,8 \pm 0,14$	$25,7 \pm 0,22$	$18,9 \pm 0,27$

Висновки

1. Використання пробіотиків суттєво покращує фізіологічний стан поросят, приріст маси тіла та збереженість наявного поголів'я.
2. При використанні пробіотика Біо-Мос фізіологічні та гематологічні показники тварин дослідної групи значно покращились порівняно з контрольною групою.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Дискуссионные вопросы создания и применения бактериальных препаратов для корреляции микрофлоры теплокровных / Смирнов В.В., Резник С.Р., Сорокулова И.Б.[и др.] // Микробиол. журнал. – 1992. – Т.54, № 6. – С.82 – 94.
2. Козько В.Н. Эубиоз, дисбактериоз, пробиотики / В.Н. Козько // Лікування та діагностика. – 2001. – № 2. – С.21 – 27.

3. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник. / [Меньшиков В.В., Делекторская Л.Н., Золотницкая Р.П. и др.] // – М.: Медицина, 1987. – 368 с.

4. Литвин В.П. Життєдайна дія пробіотиків / В.П. Литвин // Ветеринарна медицина України. – 1996. – № 2. – С.12 – 14.

5. Мікробні біотехнології у сільському господарстві / Смирнов В.В., Підгорський В.С., Іутинська Г.О. [та ін.] // Вісник аграрної науки. – 2002. – № 4. – С. 5 – 9.

6. Современные представления о механизмах лечебно-профилактического действия пробиотиков из бактерий рода *Bacillus* / В.В. Смирнов, С.Р. Резник, В.А. Вьюницкая [и др.] // Микробиол. журн. – 1993. – Т.55, № 3. – С.92 – 102.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТА БИО-МОС ДЛЯ ПОРОСЯТ ПОСЛЕ ОТЪЕМА

А.В. ГРИЩУК

Приведены результаты исследований клинических и экономических преимуществ использования препарата Био-Мос (разработчик – корпорация Alltech, США) для профилактики гастроэнтерита и иммунного статуса у поросят после отъема из расчета 2 кг / т корма в течении 40 суток скармливания.

Ключевые слова: пробиотики, поросята после отъема, гематологические показатели.

USE OF BIO-MOS FOR PIGLETS AFTER WEANING

A.V. GRYSCHUK

In the article are given the results of clinical and economic benefits of use of "Bio – Mos" (developer – corporation Alltech, USA) for the prevention of gastroenteritis and immune status of piglets after weaning in a dose of 2 kg per t forage within 40 days of feeding.

Key words: *probiotics, sucking pigs in the period of weaning, hematological indices.*