

## 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 нерозвиненість, 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). Поросятам 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 – геміглобінціанідним 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 ×10 <sup>12</sup> /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 ×10 <sup>9</sup> /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<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. ГРИЦУК*

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.*