

УДК 619:612.017:636.3.084

Стояновський В.Г., д. вет. н., академік УАН, професор,**Камрацька О.І.**, к. вет. н., асистент,**Колотницький В.А.**, к. вет. н., в.о. доцент,**Коломієць І.А.**, к. вет. н., асистент[©]*Львівський національний університет ветеринарної медицини
та біотехнологій імені С.З. Гжицького*

НОРМАЛІЗАЦІЯ СКЛАДУ МІКРОФЛОРИ КИШЕЧНИКА ПОРОСЯТ ПРОБІОТИКАМИ У ПЕРІОД ВІДЛУЧЕННЯ

У статті представлені дані щодо ефективності використання пребіотиків і симбіотиків для профілактики стресу в поросят у період відлучення.

Ключові слова: поросята, пребіотики, симбіотики, мікрофлора, кишечник.

Вступ. В останні роки у літературі з'являються роботи, присвячені стану здоров'я кишечника тварин, що пов'язують його з колонізацією нормальної мікрофлори [6,7]. Зараз відомо, що інтенсивність колонізації кишечника нормофлорою є однією з визначальних для продуктивних якостей та здоров'я поросят. Дослідження кількісного складу основних представників мікрофлори тонких і товстих кишків поросят у взаємозв'язку з показниками продуктивності, до певної міри, може свідчити про стан резистентності організму до негативних факторів кормової чи технологічної етіології. Доведено, що будь-які зміни у складі раціону зумовлюють прояв адаптаційно-компенсаторних реакцій ферментних систем кишківкового мікробіоценозу та органів травлення тварин [8,9].

Згідно з даними літератури стає очевидним позитивний вплив пребіотиків та симбіотиків на життєдіяльність корисної мікрофлори у кишково-свиней та запобігання появам кишківкових інфекцій [2,4,5].

Сьогодні відомо також, що найбільш несприятливим періодом у житті поросят є період їх відлучення, який вважається стресовим, або критичним періодом. У цей час перестають надходити з молоком матері антитіла, у поросят недостатньо функціонує система імунного захисту, а зміна корму є додатковим антигенним навантаженням на імунну систему організму тварин [1,3].

Виходячи з наведених даних, метою нашої роботи було вивчити кількісний склад основних представників мікрофлори кишечника поросят у процесі адаптації організму до стресу-відлучення у різні періоди його розвитку та при введенні препаратів на основі мікроорганізмів.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводились в умовах ННВЦ «Комарнівський» Львівського національного університету ветеринарної

[©] Стояновський В.Г., Камрацька О.І., Колотницький В.А., Коломієць І.А., 2013

медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького на поросятах 5 – 60-добового віку полтавської м'ясної породи. Для досліджень було сформовано три групи поросят - контрольна (К) і дві дослідні (Д₁, Д₂), по 10 голів у кожній, підібраних за принципом аналогів – віком, масою тіла.

Технологічним стресом у нашому випадку був фактор відлучення поросят та групове утримання зі зміною структури раціону у період дорощування. У підсисний період поросята утримувалися під свиноматкою в спеціальних станках, мали постійний доступ до матері, а з 5-добового віку - вільний доступ до концентрованих кормів.

Починаючи з 25-добового віку поросят підгодовували престартерним комбікормом (ПК), який виготовляли з пшениці і ячменю власного виробництва та 1,5% вітамінно-мінерально-амінокислотного преміксу «Бобас»U5016. Поросят Д₁ групи, крім ПК, додатково згодовували симбіотик «Праймікс-Біонорм К» у дозі 9 г /100 кг корму, Д₂ групі – пребіотик «Вітакорм-Біо» у дозі 300 г / 100 кг корму.

Поросят відлучали від свиноматки у 40-добовому віці. Для виконання завдання вранці, до годівлі тварин із кожної групи поросят на 45 і 60 добу життя відбирали по три тварини та після легкого наркозу проводили забій шляхом декапітації. Для досліджень відбирали зразки матеріалу: відрізки тонких та товстих кишок разом із вмістом. У вмісті визначали кількість основних представників мікрофлори кишечника: *Lactobacillus*, *Bifidobacteria* та *E.coli* за загально визначеними методиками [7].

Результати досліджень. Адаптивний вплив симбіотика «Праймікс-Біонорм К» супроводжувався підвищенням кількості лакто- та біфідобактерій у тонких і товстих кишках поросят Д₁ - групи. Зростання кількості представників нормофлори в кишечнику поросят при згодовуванні до ПК препарату «Праймікс-Біонорм К» ми спостерігали вже після двотижневого застосування симбіотика. У даний віковий період (40 доба життя) зростання кількості лактобактерій у порожній та клубовій кишці поросят було на 20% і 25,8% ($p < 0,001$), а біфідобактерій в ободовій кишці - на 19,1% ($p < 0,01$) вищими порівняно з тваринами К - групи. Кількість кишкової палички знижувалася на 24,3% у клубовій кишці при $p < 0,01$. Це пов'язано з тим, що штами мікроорганізмів симбіотика «Праймікс-Біонорм К» підібрані таким чином, що вони проявляють максимальний антагонізм до патогенної, умовно-патогенної та гнилісної флори шлунково-кишкового тракту, виділяючи молочну кислоту і пероксид водню. Крім того, продуктами розщеплення лактулози, що входить до складу препарату, є молочна, оцтова та пропіонова кислоти, які понижують рН кишечника та діють бактеріостатично на його патогенну та гнилісну мікрофлору. Через 20 діб після відлучення (60 доба життя поросят), у стадію резистентності, ми спостерігали вірогідне зростання кількості лактобактерій у порожнині порожньої та клубової кишок поросят відповідно на 12,26% і 10,85% порівняно з К - групою.

Застосування поросят Д₂ - групи кормової добавки «Вітакорм-Біо» до ПК нормалізувало та оптимізувало процеси становлення кишкової мікрофлори

в організмі тварин. Про це свідчать результати дослідження динаміки кишкової палички, кількість якої на 40 добу життя поросят знижувалася в порожній кишці на 20,8% ($p < 0,001$), в ободовій кишці – на 20,6% ($p < 0,01$). У 60-добовому віці величина цього показника була нижчою на 20,8% в порожній кишці ($p < 0,001$) та на 20,9% нижчою в клубовій кишці ($p < 0,001$). Виходячи з вищесказаного, стає зрозуміло, що зниження кількості *E.coli* у порожніх кишках поросят D_2 - групи відбувається, очевидно, за рахунок колонізації кишечника *Bacillus subtilis* [8]. З літературних джерел відомо, що штами мікроорганізму *Bacillus subtilis* володіють антагоністичною активністю по відношенню до патогенної та умовно-патогенної мікрофлори. Кількість лакто- та біфідобактерій в кишечнику поросят D_2 - групи у 40- та 60-добовому віці перебувала в межах величини цього показника поросят К - групи. Завдяки адсорбуючим властивостям мінерально-органічного комплексу, що міститься в складі добавки, можуть зв'язуватися аміак, мікотоксини та інші токсини і виводитися з шлунково-кишкового тракту поросят, що також може впливати на нормалізацію кількості лакто- та біфідобактерій і на динаміку змін кількості кишкової палички.

Висновки. 1. У процесі адаптації організму до стресу-відлучення, на стадії резистентності, у порожнині тонких та товстих кишок поросят знижується кількість лакто- та біфідобактерій і збільшується кількість кишкової палички.

2. Використання пробіотичних препаратів різного мікробного складу за 15 діб до відлучення та впродовж 20 діб після дії стресу сприяє збільшенню заселення нормофлори, насамперед – лакто- і біфідобактерій (за результатами використання симбіотика «Праймікс-Біонорм К»), та зниженню кількості кишкової палички (підтверджено показниками, отриманими при застосуванні «Вітакорм-Біо») у просвіті кишечника поросят.

Література

1. Пейсак З. Болезни свиней [Текст].- пер. с польск. – М.:ЗАО «Консул», 2008. – 406 с.
2. Імунологічний контроль ветеринарних лікарських засобів (Методичні рекомендації) [Текст] /Косенко М.В., Коцюмбас І.Я., Клос Ю.С. та ін.: Затв. ДДВМ МАП України, грудень 2001 р.- Видання офіц.- Львів, 2002.- 37 с.
3. Апатенко В. Підвищення збереженості поросят / Апатенко В., Самохин В. // Ветеринарна медицина України. – 1997. – № 5. – С. 20.
4. Гущина З.В. Применение иммуномодуляторов различной химической природы для повышения естественной резистентности свиней / Гущина З.В., Карпенко Л.Ю., Руданов Ю.М. // Фарм. и токсикол. аспекты прим. лекарств. веществ. Матер. Всесоюзн. научн. конф. Московская вет. акад. – М. – 1992. – С. 24-26.
5. Маслянюк Р.П. Вплив імуностимуляторів на організм поросят-гіпотрофіків / Маслянюк Р.П., Павлюк І.М. // Зб. Передгірне та гірське тваринництво. – 1990. – вип. 43. – С. 27-30.
6. Кочер Э. Кишечная микрофлора и здоровье пищеварительного тракта / Э. Кочер // Эффективное птахівництво. – 2006. - № 3 (15). – С. 28-34

7. Тараканов Б. В. Методы исследования микрофлоры пищеварительного тракта сельскохозяйственных животных и птицы / Б. В. Тараканов. – Боровск: ВНИИФБиП с.-х. животных, 1998. – 145 с.

8. Хавкин А. И. Микробиоценоз кишечника и иммунитет / А. И. Хавкин // Рос. мед. журнал. – 2003. – Т. 11, № 3. – С. 122-126.

9. Шилов С. О. Иммунный статус, естественный микробиоценоз кишечника птиц и методы их коррекции : автореф. автореф. дисс. на соискание учен. степени канд. биол. наук : 03.00.07 «Микробиология» / О. С. Шилов. – Уфа, 2000. 22 с.

Summary

CONDITION MIKROBIOTSENOZA INTESTINE OF PIGLETS FOR THE USE OF PROBIOTIC PREPARATIONS IN TERMS OF TECHNOLOGICAL STRESS

The article presents data on the effectiveness of prebiotic and symbiotic to prevent stress in piglets during weaning.

Key words: *piglets, prebiotic, symbiotic, microflora, intestine.*

Рецензент – к.б.н., професор університету Семанюк В.І.