

METHODS OF OPTIMIZATION OF MASTERING OF LARGE VOLUMES OF INFORMATION IN A COURSE "VETERINARY VIROLOGY"

Garagulya G.I. associate of professor, Matkovska S.G. associate of professor

Summary. The article is sanctified to the innovative methods teaching of veterinary virology that used on the department of microbiology, Virusology and immunology in Kharkov department zooveterinary academy. In connecting with the increase of volume of information for an independent study and reduction of course of lectures and laboratory-practical employments there was a necessity of intensification of study of veterinary virology. One of methods of intensification in pedagogics is adopted by the method of "frames" (frameworks). It is the system of turn off (compressions) of information as table, charts, and presentations. Teachers develop them for audience employments (lectures and laboratory-practical employments). Students use the method of "frames" for mastering those independent employments. It allows substantially to intensify the process of educating, promotes speed and quality of mastering of information.

Key words: veterinary virology, intensive methods of teaching

УДК 619:615.37:616.98:578.831.1

КІЛЬКІСНИЙ СКЛАД МІКРОФЛОРИ КИШЕЧНИКА ПЕРЕПЕЛІВ ПОРОДИ «ФАРАОН» ЗА ДІЇ СТРЕСУ ПРИ ВКЛЮЧЕННІ В РАЦІОН БАҚД «ПРАЙМІКС БІОНОРМ-К»

Гармата Л.С., аспірант*, hamomilais@inbox.ru

Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького, м. Львів

Анотація. У статті наведено результати дослідження кількісного складу основних представників мікрофлори кишечника перепелів породи «Фараон» промислового вирощування у стресорні періоди постнатального онтогенезу при включенні в раціон БАҚД «Праймікс Біонорм-К». Встановлено, що у перепелів за дії стресу (перегрупування та зміни раціону) на 20, 40, 75 добу життя кількість лакто- і біфідобактерій на змінюється, кількість плісеневих грибів зростає та спостерігається тенденція до збільшення кількості кишкової палички, насамперед, у птиці контрольної групи. Виявлений позитивний вплив згодовування БАҚД «Праймікс Біонорм-К» з 5 до 30 доби життя на склад мікробіоценозу сліпих кишок перепелів, що проявляється у збільшенні на порядок кількості кишкової палички, лакто- та біфідобактерій та зменшенні кількості плісеневих грибів, порівняно з показниками перепелів, яким добавку в раціон не застосовували.

Ключові слова: перепели, мікрофлора кишечника, БАҚД, лакто- і біфідобактерії, стрес.

Актуальність проблеми. На сьогоднішній день, вирощування і розведення перепелів є високо рентабельною галуззю птахівництва. Проте, адекватність технологій утримання та годівлі перепелів не завжди відповідає їх фізіологічним потребам та філогенетично сформованим механізмам підтримання структурно-функціонального гомеостазу і адаптаційного потенціалу [1] Дія таких технологічних стрес-факторів, як висока щільність утримання, зміна мікроклімату виробничих приміщень, зміна умов утримання та складу раціону знижують рівень адаптаційних реакцій організму перепелів, що зумовлює зменшення яєчної і м'ясної продуктивності через розбалансування у кишковому імунному бар'єрі, серед основних складових якого є розвиток дисбалансу в складі основних представників мікрофлори кишечника [3,5,7]. Такий підхід вимагає науково обґрунтованої розробки ефективних схем утримання та годівлі перепелів, а також визначення способів усунення розвитку стресових станів за включення в раціон біологічно активних добавок, до яких належать добавки на основі мікробних культур [2, 4].

Завдання дослідження. Метою роботи було з'ясувати кількісний склад основних представників мікрофлори кишечника перепелів породи «Фараон» у стресорні періоди постнатального онтогенезу при включенні в раціон БАҚД «Праймікс Біонорм-К».

Матеріал і методи дослідження. Дослід проведено в умовах птахофабрики ПП «Залізний Б.Я.» с. Долиняни Городоцького району Львівської області на клінічно здоровому молодняку перепелів породи «Фараон» м'ясного напрямку продуктивності 5 – 240-добового віку, з яких в

однодобовому віці було сформовано дві групи – контрольна (К) і дослідна (Д) по 100 голів в кожній групі, підібраних за принципом аналогів. Утримання птиці відповідало загальноприйнятим технологічним вимогам кліткового утримання з вільним доступом до напувалок та годівниць. Молодняк перепелів обох груп отримував стандартний раціон відповідно до періоду вирощування, а птиці Д групи з 5- до 30-добового віку згодовували БАКД «Праймікс Біонорм-К» у вигляді сухого порошку з розрахунку 0,02 г/кг маси тіла на добу. Технологічним стресом слугувало перегруповування молодняку перепелів, яке проводили на 10 добу життя (у зв'язку зі зміною температурного режиму) з кліток у кількості 800 голів в клітку по 250 голів та на 40 добу життя (розподіл за статевою ознакою та підготовка до яйцекладки) з кліток у кількості 250 голів в клітку по 30 голів. Матеріалом для досліджень слугував вміст сліпих кишок, у якому за загальноновизнаними методиками визначали загальну кількість лакто-, біфідобактерій, плісневих грибів, кишкової палички, а також лактозопозитивних, лактозонегативних і гемолізуючих штамів кишкової палички. Визначали ступінь вірогідності різниці (р) між досліджуваними показниками перепелів контрольної (К) і дослідної (Д) групи за допомогою програми Statystika для Windows XP з використанням t-критерію Стьюдента.

Результати дослідження. Досліджуючи формування і становлення мікробіоценозу шлунково-кишкового тракту (ШКТ) перепелів промислового вирощування за дії стресу (перегрупування та зміни раціону) при застосуванні БАКД «Праймікс Біонорм-К» було виявлено, що на 20 добу життя у молодняку птиці К групи кількість кишкової палички складала $5,119 \pm 0,356 \log_{10}$ КУО/г, а також зменшувалася кількість лактозопозитивних штамів від загальної кількості *E. coli* (табл.1).

Таблиця 1

Динаміка складу основних представників мікрофлори кишечника перепелів різного віку за згодовування БАКД «Праймікс Біонорм-К» ($M \pm m$, $n=5$), \log_{10} КУО/г

Вік діб	Групи	<i>E. coli</i>				Лактобак-терії	Біфідобактерії	Плісневі гриби
		Загальна кількість	Лактозопозитивні штами	Лактозонегативні штами	Гемолізуючі штами			
20	К	5,119 $\pm 0,356$	5,119 $\pm 0,356$	–	–	8,477 $\pm 0,424$	8,301 $\pm 0,820$	2,113 $\pm 0,365$
	Д	6,681 $\pm 0,454^*$	6,633 $\pm 0,890$	5,681 $\pm 0,763$	–	10,204 $\pm 0,540^*$	9,278 $\pm 0,785$	2,255 $\pm 0,261$
40	К	6,447 $\pm 0,625$	6,447 $\pm 0,625$	–	–	8,380 $\pm 0,751$	9,103 $\pm 0,530$	3,491 $\pm 0,140$
	Д	7,079 $\pm 0,530$	7,079 $\pm 0,530$	–	–	9,826 $\pm 0,620$	10,799 $\pm 0,490^*$	2,556 $\pm 0,253^*$
75	К	6,041 $\pm 0,585$	6,041 $\pm 0,585$	–	–	8,934 $\pm 0,397$	9,169 $\pm 0,704$	3,204 $\pm 0,570$
	Д	6,275 $\pm 0,731$	6,275 $\pm 0,731$	–	–	9,340 $\pm 0,522$	10,716 $\pm 0,518$	2,720 $\pm 0,341$

У перепелів Д групи за згодовування БАКД «Праймікс Біонорм-К» на 20 добу життя було виявлено збільшення кількості кишкової палички на 30,5 % ($p < 0,05$) за рахунок лактозопозитивних штамів, а також виявлено лактозонегативні ентеробактерії, проте поодинокі колонії гемолізуючих штамів кишкової палички не зустрічались. У цей період відмічалось збільшення кількості лактобактерій на 20,4 % ($p < 0,05$) та біфідобактерій на один порядок. Кількість плісневих грибів у вмісті сліпих кишок перепелів К і Д групи перебувала на одному рівні.

На 40 добу життя у перепелів К групи кількість кишкової палички зростала на порядок за рахунок лактозопозитивних штамів, що складало $6,447 \pm 0,625 \log_{10}$ КУО/г залишалася на такому рівні до 75-добового віку птиці. У перепелів Д групи кількість кишкової палички була стабільно вищою на порядок, порівняно з К групою. При визначенні ферментативних властивостей виділених штамів *E. coli* у вмісті сліпих кишок перепелів Д групи виділяли лактозопозитивні штами у кількості $7,079 \pm 0,530 \log_{10}$ КУО/г, тоді коли не було виявлено лактозонегативних ентеробактерій, а також гемолізуючих штамів кишкової палички. На 40 добу життя у перепелів Д групи збільшувалася на порядок кількість лактобактерій та вірогідно зростала кількість біфідобактерій на 18,6 % ($p < 0,05$) на тлі зменшення кількості плісневих грибів на 26,8 % ($p < 0,05$).

На 75 добу життя у перепелів К і Д групи кількість кишкової палички серед штамів якої виділяли лактозопозитивні ентеробактерії, перебувала на одному рівні, тоді коли кількість лакто-

біфідобактерій залишалася стабільно вищою на порядок, а кількість плісневих грибів – нижчою на порядок у перепелів, яким з 5 до 30 доби життя згодували БАҚД "Праймікс Біонорм-К". Як відомо, мікрофлора шлунково-кишкового тракту відіграє велику роль в метаболізмі, а також впливає на стан резистентності умовно-патогенних мікроорганізмів. Спектр мікроорганізмів для кожної вікової групи досить стійкий, але за дії стресу, при зміні раціону відбувається перерозподіл основних представників мікрофлори кишечника. Кишкова паличка з нормальною ферментативною активністю є головним конкурентом умовно-патогенної флори, перешкоджаючи колонізації чужорідними мікроорганізмами кишкової стінки, а також адсорбуючи кисень з просвіту кишечника, за рахунок чого збільшується кількість біфідобактерій і лактобактерій, тому зростання її кількості, насамперед за рахунок лактозопозитивних штамів у вмісті сліпих кишок перепелів Д групи є позитивним явищем для облігатної мікрофлори та макроорганізму. Гемолізуюча кишкова паличка є представником лактозонегативних ентеробактерій, але виділяється окремо в зв'язку з поширеністю і значимістю та у нормі повинна бути відсутньою, що і було встановлено в перепелів К і Д групи. Наростання кількості лакто- та біфідобактерій в сліпих кишках перепелів за згодування БАҚД "Праймікс Біонорм-К" зумовлена високою активністю мікроорганізмів у її складі, які проявляють максимальний антагонізм до патогенної, умовно-патогенної та гнилісної флори травного тракту, виділяють молочну кислоту, перексид водню.

Висновки

Встановлено, що у перепелів за дії стресу (перегрупування та зміни раціону) на 20, 40, 75 добу життя кількість лакто- і біфідобактерій не змінюється, кількість плісневих грибів зростає та спостерігається тенденція до збільшення кількості кишкової палички, насамперед, у птиці контрольної групи. Отримані результати підтверджують ефективність згодування перепелам Д групи з 5- до 30-добового віку БАҚД "Праймікс Біонорм-К" з розрахунку 0,02 г/кг маси тіла на добу, що сприяє достовірному підвищенню на порядок кількості лакто- та біфідобактерій, лактозопозитивних штамів кишкової палички в сліпих кишках перепелів у стресорні періоди постнатального онтогенезу та є антистресовою профілактикою в умовах промислового вирощування цього виду птиці, порівняно з показниками перепелів К групи, яким БАҚД "Праймікс Біонорм-К" не згодували.

Література

1. Левченко В.І., Кондрахін І.П., Богатко П.М., Безух В.М. Загальна терапія і профілактика внутрішніх хвороб тварин. - Біла Церква, 2000. - 224 с.
2. Бесулін В. І. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці / В. І. Бесулін, В. І. Гужва, С.М. Куцак та ін. – Біла Церква, – 2003. – 448 с.
3. Бородай В. П. Годівля перепелів / В. П. Бородай, В. В. Мельник, С. М. Базиволяк // Сучасне птахівництво. - 2007. - № 8-9. - С. 14-17.
4. Кононський О.І. Біохімія тварин. - К.: Вища школа, 1994. - 439 с.
5. Володкевич С. В. Вплив рівних чинників на продуктивність перепелів / С. В. Володкевич // Сучасне птахівництво. - 2013. - № 4. - С. 10-12.
6. Гунчак А. В. Якість яєць і продуктивність перепілок за рівного рівня йоду в їх раціонах / А. В. Гунчак, І. Б. Ратич // Вісник аграрної науки. - 2012. - № 6. - С. 41-46.
7. Базарнова М.Ф., Морозова В.Т. Руководство по клинической лабораторной диагностике / Клиническая биохимия. - К.: 1986.- № 3. 280 с.

КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА ПЕРЕПЕЛОВ ПОРОДЫ «ФАРАОН» ПО ДЕЙСТВИЯ СТРЕССА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН БАҚД «ПРАЙМИКС БИОНОРМ-К»

Гармата Л.С., аспирант, hamomilais@inbox.ru

Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий имени С.З.

Гжицького, г. Львов

Аннотация. В статье представлены результаты исследования количественного состава основных представителей микрофлоры кишечника перепелов породы "Фараон" промышленного выращивания в стрессорных периоды постнатального онтогенеза при включении в рацион БАҚД «Праймикс Бионорм-К». Установлено, что у перепелов за действия стресса (перегрупуировки и изменения рациона) на 20, 40, 75 сутки жизни количество лакто- и бифидобактерий не изменяется, количество плесневых грибов растёт и наблюдается тенденция к увеличению количества кишечной палочки, прежде всего, у птицы контрольной группы. Обнаружено положительное влияние скармливания БАҚД "Праймикс Бионорм-К" с 5 до 30 суток жизни на состав микробиоценоза слепых кишок перепелов, что проявляется в увеличении на порядок количества кишечной палочки, лакто- и бифидобактерий и уменьшении количества плесневых грибов по сравнению с показателями перепелов, которым добавку в рацион не применяли.

Ключевые слова: перепела, микрофлора кишечника, БАКД, лакто- и бифидобактерии, стресс.

QUANTITATIVE COMPOSITION OF INTESTINAL MICROFLORA QUAIL BREED "PHARAOH" UNDER STRESS IN INCLUSION IN THE DIET BAKD "PRAYMIKS BIONORM-K"

Harmata L.S., hamomilais@inbox.ru

Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology
named after SZ Gzhytsky, Lviv

Summary. The article contains results of research quantitative composition of the main representatives in the intestinal microflora of quail breed "Pharaoh" in stressor periods of postnatal ontogenesis at inclusion to the diet BAKD "Pramix Bionorm-K." Regrouping of young quail served as technological stress, which was performed on the 10th day of life (due to changing of temperature regime) from the cage in the number of 800 heads into a cage in the number of 250 heads and on the 40th day of life (distribution by gender and preparation for oviposition) from the cage in the number of 250 heads into a cage in the number of 30 heads. Investigating the formation and becoming of the microbiocenosis of gastrointestinal tract of industrial cultivation for the actions of stress (regrouping and changes of diet) when applying BAKD "Pramix Bionorm-K" was established that poultry from group K and D on 20th, 40th, 75th days of life it was observed a stable formed intestinal microflora with certain intergroup features.

It was established that in the quails for the actions of stress (regrouping and changes in diet) on 20th, 40th, 75th days of life the number of lacto- and bifid bacteria does not change, increasing the number of mold fungi and it was observed the tendency to increase the number of E. coli, primarily in poultry in the control group. The positive influence of feeding BAKD "Pramix Bionorm-K" was detected from 5 to 30 days of life on the composition of the microbiocenosis of blind quail gut, which is shown in increasing an order of the number of E. coli, lacto- and bifid bacteria and reducing the amount of mold fungi, compared with indicators of quail, which were not applied supplement in the diet. In determining the enzymatic properties of selected strains of E. coli have been received data, characterizing the presence of lactose positive strains and the absence of lactose negative and hemolytic strains of E. coli on the content of blind gut in the quails research group. The obtained results of application of BAKD "Pramix Bionorm-K" at the rate of 0.02 g/kg of body weight per day is anti-stress prevention in terms of industrial cultivation of this species of poultry, compared with indicators of the K group quails, which were not fed with BAKD "Pramix Bionorm-K".

Key words: quail, intestinal microflora, BAKD, lakto- and bifidobacteria, stress

УДК: 319:616.98:582.24:615.37

АПИТЕРАПИЯ ПРИ АКТИНОМИКОЗЕ

Гринченко Д. Н., к. вет. н., доцент

Белоконов И. И. - к. биол. н., доцент

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Аннотация. Прополис как продукт пчеловодства имеет выраженный иммуностимулирующий эффект при актиномикозе крупного рогатого скота при парэнтеральном введении. Эффективнее оказалось местное применение прополиса путем циркулярного обкалывания актиномикомы и промывания гнойных фокусов через открытые свищи актиномикозной гранулемы.

Ключевые слова: актиномикоз, иммунодефицит, иммуностимуляция, прополис, экстракт.

Актуальность проблемы. Одним из актуальных и приоритетных заданий сельскохозяйственных специалистов является повышение производительности животных и увеличения количества и качества животноводческой продукции. Этому в значительной степени мешает высокий уровень заболеваемости и гибели животных от инфекционных заболеваний. Ветеринарная служба делает много усилий для ликвидации инфекционных заболеваний, но есть заболевания, которые и в настоящее время приносят животноводству значительные экономические убытки. Одним из таких заболеваний является актиномикоз крупного рогатого скота [2, 6].