

ВЛИЯНИЕ ЛАКТУЛОЗЫ НА ПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ И МИКРОБИОЦЕНОЗ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПЕРЕПЕЛОВ

Красовская Н. А., Субботин А. М.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины»

г. Витебск, Республика Беларусь

Разводить перепелов в Республике Беларусь начали всего около сорока лет назад, а популярность этого вида домашней птицы уже сопоставима с курами и гусями. И это неудивительно, т. к. разведение этой птицы – дело выгодное. Во-первых, растет перепелка в пять раз быстрее, чем курица. От пяти самок получают столько же яичной массы, сколько и от одной курицы. В перепелиных яйцах больше чем в куриных содержится: витаминов А, В₁, В₂, железа, кобальта и других микроэлементов, а также биологически активных веществ, в частности лизоцима. Лизоцим препятствует развитию условно-патогенной микрофлоры, поэтому яйца перепелов длительное время сохраняют свою свежесть в комнатных условиях. Мясо перепелов по своему химическому составу отличается от мяса других видов сельскохозяйственных птиц меньшим содержанием жира и оптимальным соотношением незаменимых аминокислот. Оно отличается нежной консистенцией, приятным ароматом, сочностью, хорошими вкусовыми качествами и относится к деликатесной продукции.

Кроме того, необходимо отметить, что перепел – прекрасный объект для лабораторных исследований. Птица быстро размножается и за год дает более пяти генераций, что значительно сокращает сроки исследований и уменьшает их стоимость.

В литературе, специальных руководствах и учебных пособиях по изучению физиологии домашних птиц отечественных и зарубежных авторов нами отмечено недостаточное изучение вопроса состава и функционирования кишечного микробиоценоза у перепелов, что и стало предметом нашего исследования.

Цель исследований – определить влияние лактулозы на продуктивные показатели и микробиоценоз пищеварительной системы перепелов.

Работа выполнялась на кафедре микробиологии и вирусологии УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», в РУП «Птицефабрика Городок» Витебской области.

Для изучения микрофлоры пищеварительной системы перепелов и влияния на нее и на продуктивные показатели птиц лактулозы было

сформировано по принципу аналогов две группы птиц суточного возраста, по 15 голов в каждой. Первая группа (контрольная) выращивалась на обычном комбикорме. Вторая группа (опытная) получала с комбикормом лактулозу в дозе 0,03 г/кг живой массы в течение всего периода выращивания. На 60-й день опыта птица опытной и контрольной групп была подвергнута убою. Убой птицы производили вручную путем отрезания головы (декапитирования). Материалом для исследования был кишечник птиц.

Для изучения микрофлоры содержимое кишечника массой 1 г разводили в физиологическом растворе в 10 раз. Из основного разведения делали ряд последующих разведений – до 10^{-11} . Посев производили на соответствующие агаризированные питательные среды в чашках Петри в объеме 0,1 мл суспензии содержимого кишечника различных разведений, в зависимости от предполагаемого количества тех или иных микроорганизмов. При выделении бифидобактерий использовали бифидобактериум-агар; лактобактерий – агаризованную среду MRS, в которую добавляли раствор сорбиновой кислоты в 1 М NaOH из расчета 14 г/л, простерилизованную фильтрованием для того, чтобы избежать роста дрожжеподобных грибов рода *Candida*; кишечных палочек – МПА. Инкубацию анаэробной микрофлоры проводили в микроанаэроstate при $+37^{\circ}\text{C}$ в течение 48 часов. Для выделения грамотрицательных неспорообразующих факультативно-анаэробных бактерий использовали среду Эндо, в полученных колониях отмечали отдельно лактозонегативные и лактозопозитивные. С целью выделения микроскопических грибов использовали среду Сабуро. Инкубация посевов проводилась в течение 72 и более часов при температуре $+27^{\circ}\text{C}$.

Количество бактерий в 1 г содержимого кишечника определяли по числу колоний, выросших на соответствующей питательной среде с пересчетом на количество посеянного материала и степень его разведения. Ориентировочную идентификацию бифидобактерий и лактобактерий проводили микроскопическим методом (окраска мазка по Граму), который позволяет оценить морфологию клеток. Молочнокислые бактерии представляли собой прямые грамположительные палочки с закругленными концами, расположенные в поле зрения единично или цепочками. Идентификацию кишечной палочки проводили по морфологическим, культуральным и биохимическим свойствам. Родовую принадлежность микромицет определяли с учетом их морфологических и культуральных особенностей. В ходе опытов определяли количество кишечных палочек, бифидобактерий, лактобацилл, аэробных бацилл, микромицет.

Все цифровые данные, полученные при проведении экспериментальных исследований, были обработаны с помощью компьютерного про-

граммного профессионального статистического пакета «IBM SPSS Statistics 21».

Известно, что одним из главных критериев оценки влияния тех или иных компонентов корма на рост и развитие перепелов является динамика прироста их живой массы.

Проведенными исследованиями установлено, что живая масса перепелов двух групп в суточном возрасте была практически одинаковой – от 8,03 г до 8,05 г ($P>0,05$). В дальнейшем перепела опытной группы, которым вскармливали лактулозу, росли быстрее, их живая масса к 35-дневному возрасту была на 15 г больше, чем у перепелов, содержащихся на основном рационе. К двум месяцам разница увеличилась до 25 г (таблица 1).

Таблица 1 – Прирост живой массы перепелов

Возраст перепелов	Опытная группа	Контрольная группа
Суточные	8,03±0,005	8,05±0,002
5-дневные	10,95±0,01	10,35±0,05
15-дневные	39,43±5,05	30,0±2,09
25-дневные	57,65±6,09	49,0±3,69
35-дневные	80,56±3,27	65,46±7,23
45-дневные	110,51±2,39	85,09±5,47
55-дневные	123,05±2,57	97,05±4,47
60-дневные	129,97±5,05	104,5±5,39

Таким образом, анализ проведенных исследований показывает, что применение лактулозы в дозе 0,03 г/кг живой массы положительно влияет на рост и развитие перепелов и вызывает увеличение мясной продуктивности на 30%.

В ходе проведенных опытов по определению состава микрофлоры кишечника перепелов и влияния лактулозы на качественный и количественный состав микрофлоры кишечника птиц, мы получили следующие результаты (таблица 2).

Таблица 2 – Состав микрофлоры кишечника перепелов

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа
Бифидобактерии, КОЕ/см ³	16-25x10 ⁸⁻⁹	11-18x10 ¹¹⁻¹²
Лактобациллы, КОЕ/ см ³	25-31x10 ⁸⁻⁹	22-28x10 ¹⁰⁻¹¹
Кишечные палочки, КОЕ/см ³	45-58x10 ³⁻⁴	55-57x10 ²⁻³
Аэробные бациллы, КОЕ/см ³	4-6x10 ³⁻⁴	6-9x10 ²⁻³
Микромицеты, КОЕ/см ³	17-19x10 ³⁻⁴	15-17x10 ²⁻³

Как показывают результаты опыта, у перепелов опытной группы на 10% снизился уровень условно-патогенной микрофлоры (кишечной палочки, аэробных бацилл и микромицет) и на 20-30% повысился уровень бифидобактерий и лактобацилл, по сравнению с перепелами контрольной

группы, что может влиять положительно на состояние местной защиты желудочно-кишечного тракта перепелов.

Таким образом, нами впервые изучено влияние лактулозы на микро-биоценоз пищеварительной системы и продуктивные показатели японских перепелов, выращиваемых на промышленной основе в условиях РУП «Птицефабрика Городок».

ЛИТЕРАТУРА

1. Карапетян, Р. Биологические и продуктивные качества перепелов / Р.Карапетян // Птицеводство. - 2003. - №8. - С. 29-30.
2. Кочетова, З. И. Влияние различных технологических приемов на рост и развитие перепелов / З. И. Кочетова, Л. С. Белякова // Конференция по птицеводству: сб. науч. тр. ВНИТИП. Сергиев Посад, 2000. - С. 127.
3. Кошаев, А. Г. Эффективность применения биотехнологических функциональных добавок при выращивании перепелов / А. Г. Кошаев [и др.] // Ветеринария Кубани. 2011. - № 4. - С. 23-25.
4. Петров, Ю. Ф. Микрофлора кишечника у кур в норме и при гельминтозах / Ю. Ф. Петров, А. Ю. Гудкова // Ветеринарный врач. - 2008. - №3 – с. 38-40.

УДК 355.41(476)

ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЧАСТЕЙ БЕЛОРУССКОГО ВОЕННОГО ОКРУГА (1925–1926 ГГ.)

Кривчиков В. М.

УО «Гродненский государственный университет им. Янки Купалы»
г. Гродно, Республика Беларусь

В настоящее время остается малоизученной тема ветеринарного обеспечения войск Красной Армии, дислоцировавшихся на территории Беларуси в межвоенный период. Редко встречаются публикации, посвященные проблемам использования лошадей в войсках Белорусского военного округа в 1920-1930-е гг. Поэтому целью данного исследования является анализ положения дел по ветеринарному обеспечению войск округа в 1925-1926 гг.

При подготовке статьи были использованы архивные материалы Российского государственного военного архива, расположенного в г. Москве.

В документах, присланных в адрес Военно-ветеринарного управления Красной Армии в конце 1926 г. отмечалось, что ветеринарно-врачебный и ветеринарно-фельдшерский состав службы за истекший год «стабилизировался» [1, с. 4].