

УДК 636.6:591.434:579.674

**Дурхам Исмаил Аль Альнаби**, аспирант\*  
Луганский национальный аграрный университет**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИКОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ  
ПЕРЕПЕЛОВ**

*Состав кишечного микробиотона перепелов разного возраста характеризуется присутствием бактерий семейства Enterobacteriaceae, Pseudomonadaceae, стафилококков и микрококков семейства Micrococcaceae, и указывает на довольно низкий потенциал бифидобактерий и молочнокислой микрофлоры и необходимости применения пробиотических препаратов в условиях интенсификации отрасли перепеловодства.*

Птицеводство – одно из перспективных направлений в аграрном секторе экономики. По мнению специалистов, конкурентоспособность и рентабельность отрасли в условиях рынка можно повысить за счет использования естественных стимуляторов роста для получения экологически безопасной для человека продукции [1].

Среди основных факторов питания значительное место занимает микрофлора пищеварительного тракта. Организация кормления животных должна обеспечивать условия для физиологической и морфологической адаптации пищеварительной системы к эффективному использованию кормов и регуляции микробиологических процессов пищеварения [2].

Состояние здоровья птицы в определенной мере зависит от соотношения разных таксономических групп микроорганизмов в кишечнике. Интенсивное их размножение начинается с первых дней жизни птицы. Однако они могут быть как полезными для организма, так и условно-патогенными и даже патогенными. Нарушение определенного соотношения между этими группами приводит к дисбактериозам и расстройствам пищеварительного тракта, что часто встречается у молодняка [3].

Дефицит нормальной микрофлоры у цыплят первых дней жизни приводит к бурному размножению нежелательной кишечной микрофлоры, замедлению процессов формирования иммунокомпетентных органов, перерасходу энергии, заложенной в желточном мешке. Снижение иммунного гомеостаза сопровождается повышенной восприимчивостью цыплят к бактериальным и вирусным инфекциям [4].

Важную роль в размножении бактерий в кишечнике играют слепые отделы кишечника. Слепые кишки играют также роль в переваривании клетчатки, белков, утилизации небелкового азота. Анаэробная микрофлора способна разлагать мочевую кислоту, основной продукт обмена азота у птиц, выделяющийся через почки. Как и у млекопитающих, бактериальная флора птиц снижает утилизацию

---

\* Научный руководитель: канд. биол. наук, доцент Кретов А.А.

липидов, уменьшая роль желчных солей. Наконец, бактериальная флора на уровне слепых кишок способна синтезировать витамины водорастворимой группы, особенно группы В. Эти витамины могут быть использованы птицей только после копрофагии, особенно если она содержится на подстилке. Слепые кишки играют также важную роль в сохранении воды. Птицы без слепых кишок экскретируют каловые массы более сухие, что свидетельствует о том, что они участвуют в сохранении воды кишечника и мочи. Они важны в поддержании водного баланса при повышении температуры окружающей среды [6].

В последнее время возрос интерес к пробиотическим препаратам как альтернативе кормовым антибиотикам, применяемым в промышленном птицеводстве. По мнению многих ученых, пробиотики способствуют восстановлению пищеварения, биологического статуса, иммунного ответа у птицы, повышают эффективность вакцинаций [7, 8].

Одним из приоритетных современных подходов к решению проблем с качеством сельскохозяйственной продукции является разработка, производство и применение новых биофармпрепаратов представляющих собой комплексы различных микроорганизмов – симбионтов желудочно-кишечного тракта животных и биологически активных добавок [9].

При изучении литературы мы обратил внимание на тот факт, что применение пробиотиков не всегда сопровождается положительным эффектом. В ряде исследований получены противоречивые результаты, что обусловлено, по-видимому, недостаточной изученностью этих препаратов, неудачным подбором входящих в их состав штаммов бактерий, технологическими проблемами при производстве и другими причинами.

В связи, с чем была поставлена цель, по результатам бактериального исследования содержимого слепого отдела кишечника перепелов в разные возрастные периоды дать научное обоснование необходимости использования пробиотических препаратов при выращивании перепелов.

**Материал и методы исследования.** Материалом для исследований послужило поголовье перепела японского перепелиного фермы ЧСП «Никитин Р.В.» Луганской области. Для эксперимента были сформированы опытные группы птицы разного возраста, по 6 голов в каждой группе: 1 группа – 1 сутки, 2 группы – 5 суток, 3 группа – 12 суток, 4 группа – 16 суток, 5 группа -26 суток, 6 группа – 40 суток и 7 группа – 70 суток. После декапитации птицы в асептических условиях бактериологического отдела Луганской региональной государственной лаборатории ветеринарной медицины отбирали содержимое слепого отдела кишечника и суспендировали в физрастворе, питательном бульоне, солевом бульоне и обогатительной среде в соотношении 1:5 и 1:10. Из полученной суспензии делали посев на дифференциально-диагностические среды. Идентификацию выделенных культур проводили по результатам общепринятых микроскопических, биохимических и серологических методов.

**Результаты исследований.** Результаты микробиологического мониторинга содержимого слепых отделов кишечника перепела японского в разные возрастные периоды показывают, что основную часть микробиоценоза составляет условно-патогенная микрофлора семейства Enterobacteriaceae, и в частности *Escherichia coli*, её количество с возрастом колеблется в пределах 49-

78%. Максимальная численность *E. coli* установлена у 1-суточных (75,0%) и 26-суточных перепелат (78%), что совпадает с периодами смены комбикорма. Минимальное их количество (49-58%) выявляется у перепелат в возрасте 5, 12 и 16 суток, то в промежутке между изменениями рациона.

Условно-патогенные микроорганизмы *Citrobacter freundii* также является постоянной популяцией в содержимом слепых кишок перепела, то есть выявляются во все исследуемые возрастные периоды. Численность *C. freundii* колебалось в пределах 5 - 24%, наибольшее их число установлено на 12 сутки (до 24,0%) и 40 сутки (22,0%). В остальные возрастные периоды их количество составляло от 5 до 10%.

Другие представители семейства *Enterobacteriaceae*, такие как *Klebsiella pneumoniae* и *Proteus vulgaris*, не являются постоянными микроорганизмами микробиотопа слепых отделов кишечника перепелов, то есть в определенные возрастные периоды они отсутствовали. Численность *K. pneumoniae* колебалось в пределах от 0 до 18%, *P. vulgaris* от 0 до 13%, наибольшее их число установлено у молодой птицы (1-40 сутки), а у взрослой птицы (70 суток) не выявлялись.

Среди других представителей микробиотопа содержимого слепого кишечника перепелов также следует выделить представителя семейства *Pseudomonadaceae* - *Pseudomonas aeruginosa*. Данный вид условно-патогенных микроорганизмов обнаруживался в количестве от 0 до 3% у суточных и 16 суточных перепелат, и в дальнейшем взрослой птицы не выявлялся.

Также содержимое слепых кишок перепелов содержало микроорганизмы семейства *Micrococcaceae*, в частности *Staphylococcus epidermidis* и *Micrococcus*. Представители данного семейства выявлялись не постоянно, однако чаще всего их обнаруживали у взрослой птицы. Численность *S. epidermidis* колебалось в пределах от 0 до 36% и с возрастом уменьшалось, а число *Micrococcus* - от 0 до 9% и с возрастом возрастало.

Обобщая полученные результаты можно заключить, что в микробиоценозах слепых отделов кишечника перепелов установлен высокий удельный вес *Escherichia coli*, который в зависимости от возраста составляет 49-78% от общего количества выделенных штаммов. Другие представители микрофлоры обнаружены в меньшем количестве и составили: *Citrobacter freundii* - 5-24%, *Staphylococcus epidermidis* - 0-36%, *Klebsiella pneumoniae* - 0-18%, *Proteus vulgaris* - 0-13%, *Micrococcus* - 0-9% и *Pseudomonas aeruginosa* - 0-3%. Патогенных штаммов микроорганизмов не выявлено.

**Выводы.** Таким образом, состав кишечного микробиотопа перепелов разного возраста характеризуется присутствием бактерий семейства *Enterobacteriaceae*, *Pseudomonadaceae*, стафилококков и микрококков семейства *Micrococcaceae*, и указывает довольно низкий потенциал кишечной популяции, в связи с отсутствием молочнокислой микрофлоры.

По результатам собственных исследований и на основании анализа литературных данных будет разработана схема применения пробиотиков при выращивании перепелов, предусматривающая регламентированное использование пробиотиков с учетом физиологических особенностей организма и критических периодов жизни птицы.

---

**Литература**

1. Кощаев А. Кормовые добавки на основе живых культур микроорганизмов /А. Кощаев, А. Петенко, А. Калашников // Птицеводство.–2006.-№ 11.–С. 43-45.
2. Тараканов Б.В. Механизм действия пробиотиков на микрофлору пищеварительного тракта и организм животного / Б.В. Тараканов //Ветеринария. – 2000. - №1. - С. 47-54.
3. Корегуючий вплив споро утворюючих бактерій на мікрофлору кишок курей / І.С. Семен, І.Я. Коцюмбас, І.М. Кушнір [та ін.] // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. – Серія «Ветеринарні науки». – Х.:РВВ ХДЗВА. – Випуск 16(41), Ч.2, Т.3.- С. 130-134.
4. Калоев Б. Оптимизация микрофлоры кишечника у цыплят и кур / Б. Калоев // Птицеводство. – 2003. - №3. – с. 11.
5. Оптимизация микробиоценозов среды обитания животных путем направленного изменения микробных экосистем с использованием пробиотиков: Рекомендации / Г.А. Ноздрин, А.Б. Иванова, А.Г. Ноздрин. – Новосибирск, 2003. – 52 с.
6. Ноздрин Г.А. Научные основы применения пробиотиков в птицеводстве / Г.А. Ноздрин, А.Б. Иванова, А.И. Шевченко, А.Г. Ноздрин; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2005. –188 с.
7. Егоров И. Эффективность пробиотика терацид С / И. Егоров, Ш. Имангулов, К. Харламов и др. // Птицеводство. – 2007. - № 6. – С. 56.
8. Зинченко Е.В. Практические аспекты применения пробиотиков / Е.В. Зинченко, А.Н. Панин, В.А. Панин // Ветеринарный консультант. – 2003. – № 3. – С. 12-14.
9. Неминущая Л.А. Перспективы производства и использования пробиотических препаратов сложного состава бифармкомплексов для птиц / Л.А. Неминущая, Н.К. Еремец, А.Я. Самуйленко // Эффективне птахівництво. – К., 2007. - №2. – С. 21-22.

---

**Summary****SCIENTIFIC RATIONALE FOR THE USE OF PROBIOTIC PREPARATIONS  
IN QUAIL BREEDING / Dhurgam Ismail Al Alnabi**

Composition of the intestinal microbiota quail ages characterized by the presence of bacteria Enterobacteriaceae, Pseudomonadaceae, staphylococci and micrococci family Micrococcaceae, indicating a fairly low capacity of bifidobacteria and lactic acid microflora and the need for probiotics at intensification industry Quail.