

# Опыт формирования нормобиоза желудочно-кишечного тракта у прародителей чистых линий яйценоской птицы кросса «Птичное»

Данилевская Н., МГАВМиБ им. К.И. Скрябина

Тимофеева Э., Черкащенко Л., Падюкова Н., Николаева Е., ОНО (ХО) ППЗ «Птичное»

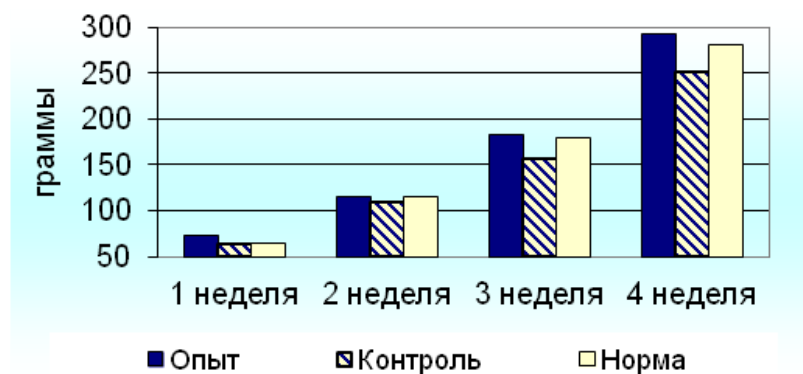
*Опубликовано в журнале "Птицефабрика", №12, 2007, с. 7-10.*

Повышение продуктивного здоровья племенного поголовья - основа конкурентоспособности Российского птицеводства. В ОНО (ХО) ППЗ «Птичное» постоянно ведутся научные исследования в этом направлении с учетом мировых тенденции в развитии ветеринарной науки, а также жестких экологических стандартов, связанных с глобализацией рынков и предстоящим вступлением Российской Федерации в ВТО. В связи с требованием резкого ограничения применения фармакологических препаратов особенно важным становится хорошее физиологическое состояние, в том числе эффективное пищеварение.

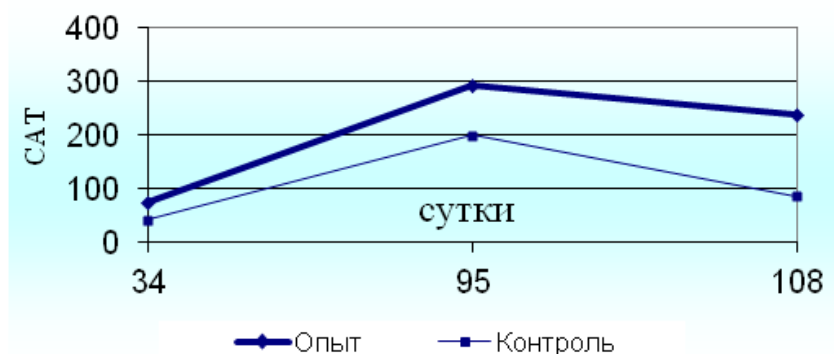
При селекционной работе с прародителями чистых линий кросса «Птичное» был использован отечественный пробиотик Лактобифадол. Он содержит в 1 г не менее 80 млн. живых клеток бифидобактерий и 1 млн. лактобактерий, которые характерны для микробиоценоза животных и обладают выраженными ферментативными свойствами. В препарат включены элементы культуральной среды, что обеспечивает быстрое размножение бактерий и возможность заселения кишечника даже у цыплят первых дней жизни.

Были сформированы 3 группы. В опытной группе 1 цыплята прародителей чистых линий ПК1, ПК2, ПК3, ПК4 (2-го, 3-го, 4-го выводков) с 1 суток постоянно получали Лактобифадол групповым способом с комбикормом в дозе 1,5 кг/т. В опытной группе 2 цыплята тех же линий (1-ый вывод) получали пробиотик с 16 недель, в контрольной группе не получали. Кормление и содержание соответствовало стандарту. Первые 28 суток у цыплят на фоне пробиотика был лучше аппетит, более высокие и близкие к нормативам показатели живой массы по всем линиям. В 8 недель на фоне пробиотика однородность была на 3,75%, сохранность на 1,73% выше контроля. Живая масса в 12 недель была по всем линиям выше контроля (в среднем на 8,86%), существенно лучше показатели напряженности иммунитета (рис. 1).

Рис. 1 А). Живая масса цыплят (среднее) до 28 сут.

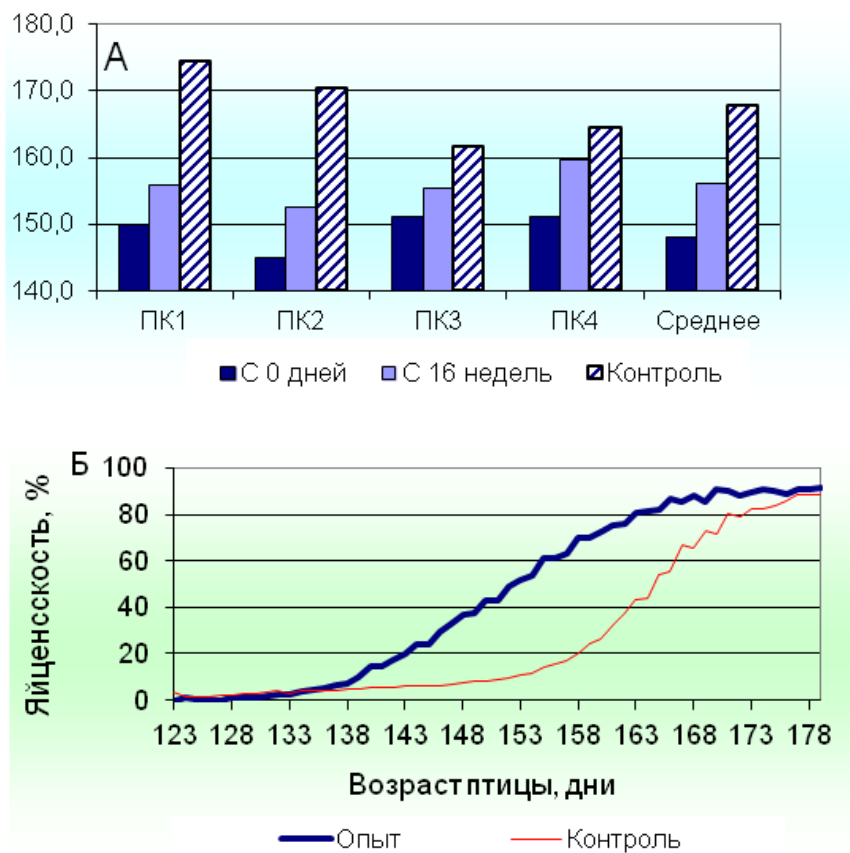


Б). Напряженность поствакцинального иммунитета (болезни Ньюкасла)



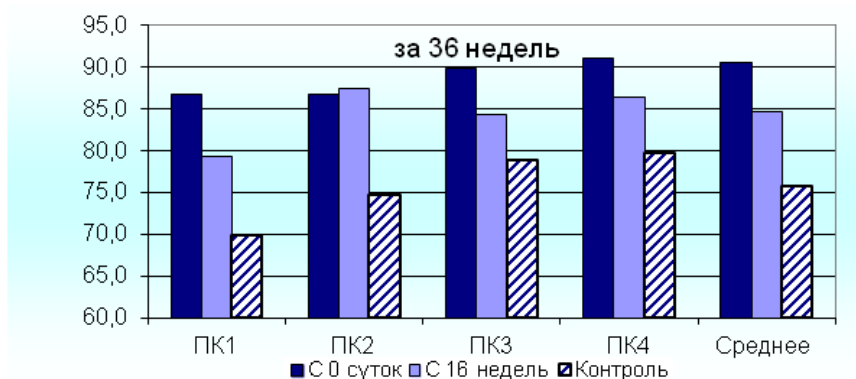
В 20 недель птица, получавшая пробиотик с 1-х суток постоянно, имела более выровненную живую массу по линиям по сравнению с цыплятами, которым начали давать пробиотик с 16 недель, а также с контрольной группой. Стимуляция роста цыплят в первые месяцы жизни не привела к избыточной массе в продуктивный период: в 43 недели живая масса кур, получавших Лактобифадол с 0 суток, 16 недель и в контрольной группе статистически значимо не отличалась. Но формирование нормального микробиоценоза с помощью пробиотика нормализовало наступление половой зрелости (рис. 2). Эффект зависел от сроков начала применения пробиотика и от генетического потенциала птицы и максимально проявился на прародителях линий ПК1 и ПК2. При применении Лактобифадола с 0 суток половая зрелость птиц этих линий наступила на 149,9 и 145 суток, при его применении с 16 недель – на 156 и 152,5 суток, в контроле – на 174,6 и 170,6 суток соответственно. Яйценоскость в начальный период яйцекладки суммарно по группам, где объединили птицу, получавшую пробиотик с 0 с суток и с 16-ти недель, со 123 по 173 сутки составила в среднем 39,92% при показателе за тот же период в контрольной группе 20,97%.

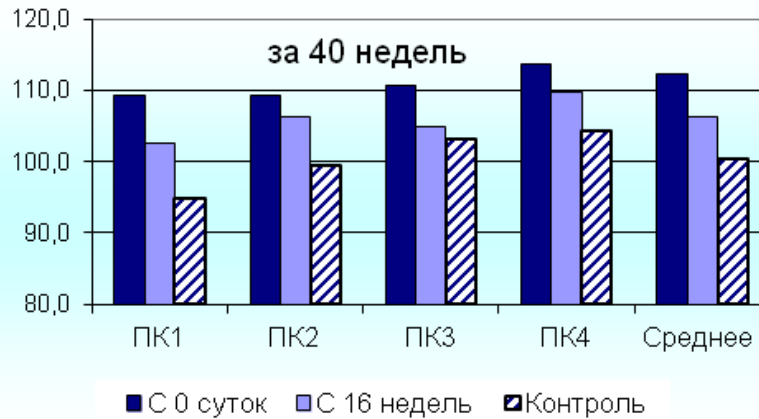
Рис. 2. Половая зрелость (А) и начало яйцекладки (Б) на фоне Лактобифадола.



В 36 недель количество яиц на несушку по всем линиям и выводам было максимальным при использовании Лактобифадола с 1 суток. В среднем оно превышало уровень контрольной группы на 19,39%. Показатель у птицы, получавшей пробиотик с 16 недель, был ниже и превышал в среднем контрольную группу на 11,61% (рис. 3). В 40 недель эта тенденция сохранилась: в опытной группе 1 яйцо было собрано на 11,99%, а в опытной группе 2 на 6,01% больше, чем в контрольной группе.

Рис. 3. Получено яиц на курицу при применении пробиотика с 0 суток и с 16 недель.

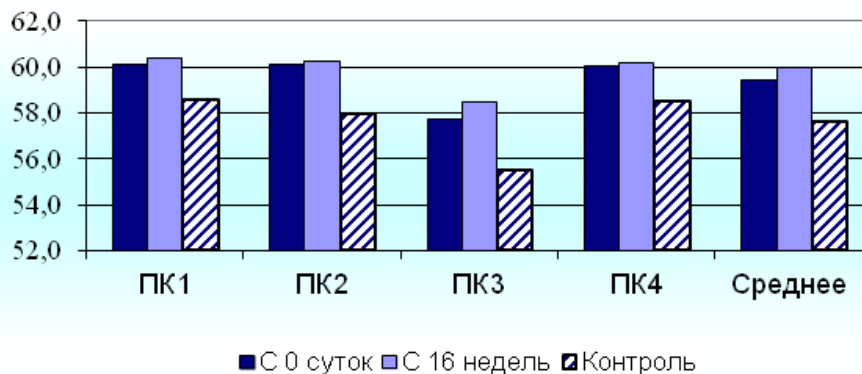




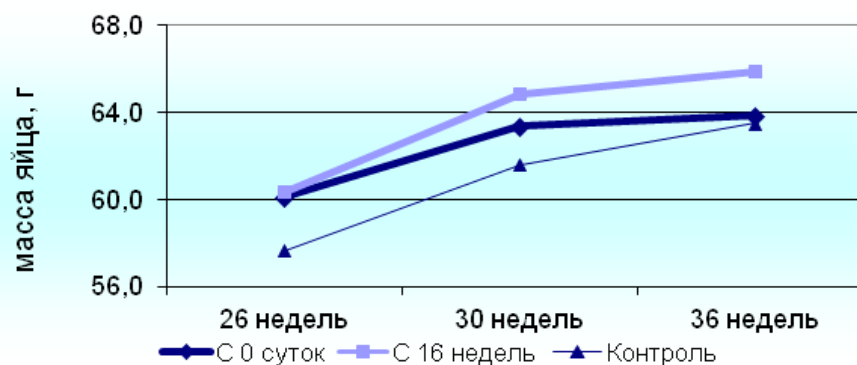
Важно, что более раннее наступление половой зрелости на фоне применения пробиотика не привело к уменьшению массы яйца. В 26 недель по всем 4-м линиям она была выше на фоне Лактобифадола по сравнению с контрольной группой, причем у кур, получавших Лактобифадол с 0-го дня и с 16-ти недель, не отличалась (соответственно 104,3% и 104,7% от контроля). Коэффициент изменчивости (CV) был несколько выше у птиц, которым ввели пробиотик с 16 недель. В 30 недель масса яйца увеличилась в большей степени у кур линий, получавших пробиотик с 16 недель (106,32% к контролю). В контрольной группе по всем срокам масса яйца была наименьшей.

Рис. 6. Характеристики яйца по периодам яйцекладки, г

А. Масса яйца по линиям, 26 недель



Б. Масса яйца в динамике яйцекладки



Таким образом, исследования показали, что действие пробиотика Лактобифадол не ограничивается стимуляцией процесса пищеварения. Отмечено статистически значимое влияние на репродуктивную функцию, причем нормализация полового созревания

сопровождается не только повышением яйценоскости, особенно в начальный период яйцекладки, но и позволяет получать яйцо со стабильными показателями массы. Эффект на репродуктивную функцию проявляется в большей степени при применении пробиотика с 1 суток. При отборе в гнезда по совокупности показателей птица всех изучаемых чистых линий, которой Лактобифадол давали с 1 суток, имела преимущества по сравнению с птицей, которая получала его с 16 недель. Следовательно, стимуляция роста цыплят в первые недели жизни, когда активно формируются внутренние органы, включая репродуктивные, очень важна. При использовании Лактобифадола с 16 недель все показатели ниже, чем у птицы, которая получала пробиотик с 1 суток, но выше, чем в контроле.

Полученные нами результаты согласуются с данными литературы о том, что микроорганизмы, в норме заселяющие пищеварительный тракт, необходимы для метаболизма многих соединений, включая половые гормоны. Они, циркулируя в организме, попадают в печень, биотрансформируются и в связанном виде выделяются с желчью в просвет кишечника. Ферменты нормальной микрофлоры в кишечнике восстанавливают гормоны из связанной формы и делают возможным их обратное всасывание. В норме постоянно происходит печеночно-кишечная рециркуляция: гормоны многократно реабсорбируются в кишечнике, что необходимо для нормальной яйценоскости. Если уровень нормальных микроорганизмов в кишечнике понижен, например, на фоне антибиотиков, половые гормоны в большом количестве теряются с фекалиями. Возникает дополнительная нагрузка по их синтезу, что преждевременно истощает репродуктивные органы. Положение усугубляется тем, что микробная трансформация и печеночно-кишечная рециркуляция характерна и для других веществ, включая противовоспалительные глюкокортикостероидные гормоны надпочечников, желчные кислоты, фолиевую кислоту, витамин В<sub>12</sub>, Д и т.д. Поэтому при дисбактериозах отрицательное влияние на репродукцию усугубляется общими нарушениями обмена веществ.

Применение пробиотика Лактобифадол, который является донором нормальной пристеночной микрофлоры и включает только лакто- и бифидобактерии, существенно улучшает показатели селекционной работы. В его составе отсутствуют генетически измененные и продуцирующие оинофорные антибиотики микроорганизмы, поэтому он может быть применен в соответствии с регламентами ВТО и стандартами ЕЭС без ограничений. Важно, что в ОНО (ХО) ППЗ «Птичное» впервые в нашей стране начаты практические работы, направленные на формирование племенного поголовья, которое может быть использовано при переходе на экологически безопасные органические технологии.