

## УДК 636:636.5:579.222

*Захарова Ю. С. – студентка IV курсу спеціальності «Ветеринарія»,*

Научный руководитель – Мустафин Р. З. – кандидат биологических наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», Оренбург,  
Россия

## БИОХИМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ И ПТИЦЕВОДСТВЕ

Согласно литературным данным, широкое применение в практике кормления сельскохозяйственных животных и птиц получили продукты микробного синтеза – антибиотики, аминокислоты, ферменты и витамины, но нерациональное использование антибиотиков может привести к отрицательному результату. Подавляющее большинство ученых разных стран считают наиболее перспективным и целесообразным использовать в таких целях препараты, которые получили название – пробиотики.

Первоначально термин пробиотик был применён d. M. Lilly и др. (1965) для описания субстанций, продуцируемых одним простейшим, который стимулировал рост других. Позднее r. V. Parker (1974) использовал слово пробиотик, для описания кормовых добавок для животных. А в 1989 году r. Fuller сформулировал определение понятия пробиотик, как “живые микробные добавки к корму, которые благотворно воздействуют на животного-хозяина, улучшая микробное равновесие в его кишечнике”. Это определение пробиотиков прочно укрепилось в научной литературе и не модифицировалось до настоящего времени.

С какой же целью следует применять пробиотики в сельском хозяйстве? Использовать пробиотики следует: для стимуляции неспецифического иммунитета, профилактики и лечения смешанных желудочно-кишечных инфекций, переустановления микрофлоры пищеварительного тракта после лечения антибиотиками и другими антибактериальными химиотерапевтическими средствами; замены антибиотиков в комбикормах для молодняка животных и птицы; улучшения процессов пищеварения, ускорения адаптации животных к высокоэнергетическим рационам и небелковым азотистым веществам, повышения эффективности использования корма и продуктивности животных.

Рост интереса к пробиотическим препаратам как в России, так и в ряде стран СНГ, который отмечается в последние годы, сопровождается, к сожалению, и некоторыми негативными явлениями. По данным А. Н. Панина и соавт. (А. Н. Панин, Н. И. Малик, Е. В. Малик, 1998; А. Н. Панин, Н. И. Серых, Е. В. Малик, 1995), нередко встречаются случаи, когда препараты, специально созданные для ветеринарии, показывают вариабельность лечебно-профилактического эффекта или вовсе не дают ожидаемых результатов. В ветеринарную практику стали активно внедряться медицинские и пищевые пробиотики, эффективность которых для животных и птицы неизвестна.

Одним из препаратов, разработанных во внииФБП с.-х. Животных, является пробиотик, под названием лактоамиловорин. Б. В. Тараканов (1998, 1999,

2000) констатировал, что для приготовления пробиотика лактоамиловорина предложен новый антагонистический штамм *Lactobacillus amylovorus* бт-24/88 (патент РФ №2054478). Применение лактоамиловорина при выращивании телят стабильно обеспечивает ингибирование в кишечнике эшерихий, сальмонелл и гемолитических бактерий; стимулирование микроорганизмов, гидролизующих сложные полисахариды; увеличение потребления концентрированных кормов; повышение ферментативной активности в тонком кишечнике; стимуляцию неспецифической резистентности животных; профилактическое и лечебное действие при желудочно-кишечных болезнях, протекающих с клинической картиной диареи; увеличение сохранности животных и прироста массы тела; выраженное антихолестеринемическое действие.

Позднее, ученые ФГБОУ ВПО ОГАУ апробировали данный пробиотик при выращивании гусей итальянской белой породы. Экспериментальная часть работы выполнялась в птицеводческих хозяйствах Оренбургской области. Производственные испытания показали, что применение пробиотиков при выращивании гусей существенно повышает их продуктивность.

Новый пробиотический препарат лактомикрочинок был впервые применен сотрудниками кафедры химии Оренбургского ГАУ при выращивании телят красной степной породы с целью повышения потребления кормов, переваримости, эффективности использования питательных веществ и энергии рационов, а также интенсивности их роста и сохранности.

Кроме этого, профессором Никулиным В. Н. (1999-2001 гг.), была изучена эффективность применения пробиотика целлобактерина Б при выращивании телят в зависимости от дозы препарата и возраста животных. Также под влиянием целлобактерина Б телята охотнее поедали растительные корма, что увеличивало потребление ими сухого вещества на 13,6 % и на 11,4 % ( $p < 0,05$ ) повышало интенсивность роста. Побочного действия препарата на организм животных не наблюдалось, как при проведении экспериментов, так и после их завершения.

Стоит отметить, что в настоящее время в большинстве публикаций, касающихся воздействия пробиотиков на организм и продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы, господствует парадигма о исключительно положительном действии пробиотических препаратов. При этом банальная проекция основных законов философии на данный вопрос показывает, что один и тот же препарат не может положительно воздействовать на все стороны обмена веществ и соответственно не может стимулировать с одинаковой силой все виды продуктивности. Даже общеизвестные и давно используемые лечебные препараты различных фармакологических групп всегда имеют свое положительное и побочное «отрицательное» действие.

Все вышесказанное дает основание предполагать, что все пробиотики без исключения будут оказывать на организм двоякое действие. Различные препараты будут обладать неодинаковой эффективностью в разные периоды развития организма. Так нами были установлены, как положительные, так и отрицательные стороны влияния лактоамиловорина, лактомикрочинок и микрочинок на физиолого-биохимический статус и продуктивность гусей и телят.