

Исходя из вышесказанного, можно констатировать, что впервые примененное совместное использование НИЛИ и препарата Гамавит позволяет получить стимулирующий эффект на усиление обменных процессов и тем самым повысить ростовой и защитный потенциал телят-гипотрофиков. Живая масса телят в опытной группе на финишном отрезке опыта превышала массу животных в контроле на 7 % ($P < 0,05$), среднесуточный прирост – на 33,6 % ($P < 0,05$). В итоге проведенного эксперимента получен дополнительный прирост живой массы в расчете на одного теленка 4,3 кг, экономический эффект составил 4,6 руб. на 1 руб. затрат.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карпуть, И. М. Низкоинтенсивное лазерное излучение в повышении естественной резистентности и профилактике бронхопневмонии у телят / И. М. Карпуть, А. Н. Козловский, В. М. Проценко // Лазеры в медицине: сб. науч. тр. – Минск, 2002. – С. 143–146.
2. Катаранов, А. А. Коррекция иммунодефицита у новорожденных телят лазерным излучением / А. А. Катаранов, В. С. Авдеенко, Я. С. Стравский // Сб. науч. тр. Саратов. гос. аграр. ун-та. – Саратов, 2006. – С. 28–31.
3. Малашко, В. В. Использование лазеротерапии в клинической ветеринарной медицине / В. В. Малашко, И. В. Кулеш, Т. М. Скудная // Лазеры в медицине: материалы респуб. семинара. – Минск, 2002. – С. 150–155.
4. Мозжерин, В. Н. Влияние биостимуляторов на естественную резистентность организма телят / В. Н. Мозжерин, Р. Г. Калимуллина, Ф. Ф. Асадулина // Ветеринария. – 2000. – № 6. – С. 38–42.
5. Нечета, В. Н. Особенности выращивания телят-гипотрофиков / В. Н. Нечета // Аграрная наука Евро-Северо-Востока: науч. конф. – Киров, 2006. – Т. 8. – С. 184–187.
6. Baldwin, R. L. Metabolism of lactating cow / R. L. Baldwin, J. France, M. Gill // J. Dairy Res. – 1987. – № 54. – P. 77–105.

УДК 636.5.085.12:591:12

ЭРА ПРОБИОТИКОВ В СОВРЕМЕННОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ И СВИНОВОДСТВЕ

В. В. МАЛАШКО, д-р вет. наук, профессор

О. А. СЕНЬКО, аспирант

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,

Гродно, Республика Беларусь

Аннотация. Приведен материал исследований микробиоты пищеварительного тракта телят и поросят при применении пробиотиков. Под воздействием пробиотических препаратов Синвет и Биалавет-С в толстом кишечнике телят и поросят формируется благоприятный

микробиоценоз, стимулируются жизнедеятельность сахаролитической микрофлоры, образование короткоцепочечных монокарбоновых кислот, обеспечивающих нормальное функционирование эпителия кишечника и метаболических нужд организма.

Пробиотики используют с целью оптимизации микрoэкологического статуса алиментарной системы, оказания положительного эффекта на физиологические функции и биохимические реакции организма, повышения биологической чистоты продукции и стимулирования роста птицы. Пробиотики не оказывают отрицательного влияния на гигиенические показатели и не способствуют образованию резистентных штаммов микроорганизмов. Под воздействием пробиотиков суммарная эффективность синтеза белков возрастает до 35–75 % [4, 5].

Следовательно, при управлении обменными процессами экономия энергoзатрат может составить 3–5 %. Механизм действия пробиотиков заключается в том, что при их использовании увеличивается количество полезных бактерий в желудочно-кишечном тракте, которые оказывают угнетающее действие на гнилостные и другие условно-патогенные микроорганизмы, улучшают популяционный состав индигенной микрофлоры, способствуют созданию благоприятной среды для обменных процессов в кишечнике (рис. 1).



Рис. 1. Механизм действия пробиотиков (схема по В. В. Малашко и др., 2024)

В современном определении пробиотики – это бактериальные препараты живых микробных культур, предназначенные для коррекции микробиоценоза желудочно-кишечного тракта различных видов животных и птицы, включая человека, и в качестве лечебно-профилактических препаратов [1].

Как показывают наши исследования, под воздействием пробиотических препаратов Синвет и Биалавет-С в толстом кишечнике телят и поросят формируется благоприятный микробиоценоз, стимулируется жизнедеятельность сахаролитической микрофлоры, образование короткоцепочечных монокарбоновых кислот, обеспечивающих нормальное функционирование эпителия кишечника и метаболических нужд организма [3].

С зоотехнической точки зрения под влиянием пробиотиков масса телят опытной группы в 60-дневном возрасте превышала массу животных контроля на 14,23 %, среднесуточный прирост – на 37 %, показатели поросят 3-месячного возраста – на 12,51 % и 22,70 % соответственно. Установлено достоверное увеличение содержания альбуминов в периферической крови у телят опытной группы – на 33,79 %, бета-глобулинов – на 18,86 и гамма-глобулинов – на 75,64 %. В опытной группе телят отношение А/Г составило – $0,83 \pm 0,02$, в контроле – $0,67 \pm 0,02$, что превышает контрольный уровень в 1,2 раза [2].

Исследование микробиоты пищеварительного тракта телят показало, что на 10-й день проведения микробиологического анализа отмечено увеличение в опытной группе бифидобактерий до уровня – 10^7 КОЕ/г, в контроле – 10^5 КОЕ/г. В последующие дни наблюдений (20-30-й дни) уровень бифидобактерий в опытной группе в среднем составлял – 10^7 – 10^8 КОЕ/г, в контроле – 10^5 – 10^6 КОЕ/г.

Таким образом, применение пробиотиков на протяжении 30 дней способствует подавлению развития условно-патогенной фауны. Выраженная антагонистическая активность бифидо- и лактобактерий в отношении микроорганизмов группы кишечной палочки позволяет корректировать микробиоценоз и тем самым снизить уровень заболеваемости пищеварительной системы у телят и поросят.

На основании действия пробиотиков на организмы животных нами предложен следующий механизм, а именно:

- изменение энергетического баланса в мышцах, деление клеток-спутников, стимуляция синтеза РНК;
- повышение активности ферментов;

- увеличение концентрации аминокислот, ферментов, гликогена, гипертрофия грудных телят и поросят.

Приведенные факты свидетельствуют о повышении адаптационных возможностей скелетных мышц и наращивании мышечной массы животных. Таким образом, пробиотики оказывают многогранное влияние на функциональные системы организма и в первую очередь на пищеварительную систему.

Концептуальным подходом является то, что существует возможность использования пробиотических препаратов для регуляции развития функциональных систем и организма в целом в постнатальном онтогенезе. Можно отметить, что мероприятия по разработке и применению экологически безопасных и эффективных способов повышения жизнеспособности, продуктивности животных являются актуальными. К таким приоритетным и перспективным направлениям можно отнести использование пробиотических препаратов отечественного производства при выращивании телят и поросят.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бакулина, Л. Ф. Пробиотики на основе спорообразующих микроорганизмов рода *Bacillus* и их использование в ветеринарии / Л. Ф. Бакулина, И. В. Тимофеев, Н. Г. Перминова // Биотехнология. – 2001. – № 2. – С. 48–56.
2. Малашко, В. В. Морфофизиологические изменения в организме животных при использовании пробиотика «Билавет-С» / В. В. Малашко // Вестн. ГГУ им. Я. Купалы. – 2014. – № 3 (182), сер. 5. – С. 123–128.
3. Малашко, В. В. Особенности обменных процессов в организме телят и поросят при применении активаторов метаболизма / В. В. Малашко, А. М. Казыро, Н. К. Гойлик // Современные технологии сельскохозяйственного производства: материалы XVI Междунар. науч. конф., г. Гродно, 17 мая 2013 г. – Гродно, 2013. – Ч. 1. – С. 249–250.
4. Bansal, S. Probiotics in healthy and diseases / S. Bansal // J. Assoc. physicians. – 2001. – № 7. – P. 735–741.
5. Bomwell, I. G. Pathophysiology of diarrhea disorders / I. G. Bomwell // Ref. Infect. Disease. – 1990. – Vol. 12, № 1. – P. 121–128.