

кормом получала полисоль в расчете 50 мг на голову (телята) и 120 мг на голову (поросята) в течение 30 дней; вторая опытная группа (контроль лактобактерий) - «Живую массу лактобактерий» с первой порцией молозива (телята) ежедневно по 20 мл и с водой по 8 мл (поросята) ежедневно 10 дней с интервалом в 10 дней в течение 1 месяца; телятам и пороссятам третьей опытной группы выпаивали по той же схеме «Живую массу лактобактерий на питательной среде с добавлением 2% люцерны» и полисоль микроэлементов (50 мг на голову - телята, 120 мг на голову – поросята); четвертой опытной группе выпаивали «Живую массу лактобактерий на питательной среде с добавлением 3% чистотела» и полисоль микроэлементов; пятой опытной группе - «Живую массу лактобактерий на питательной среде с добавлением 4% барбариса» и полисоль микроэлементов; шестой опытной группе - «Живую массу лактобактерий на питательной среде с добавлением 2% барбариса и 1% люцерны» и полисоль микроэлементов.

Эффективность профилактики желудочно-кишечных заболеваний телят вышеназванными композициями препаратов в опытных группах составила 87,5-100%, тогда как в контроле – 50%. У контрольных животных признаки гастроэнтерита появлялись уже на 2-е сутки, а болезнь, несмотря на предпринимаемое интенсивное лечение традиционными препаратами, длилась 7-8 сут. Телята опытной группы, как правило, заболели на 3-4-е сутки после рождения и выздоравливали на 4-5-е сут. Среднесуточный прирост подопытных телят в среднем составлял 587-633 г, тогда как у аналогов из контроля – 458 г.

Композиции фитопробиотиков с полисолью микроэлементов позволили увеличить среднесуточные привесы поросят-отъемышей на 209-220 г, тогда как в контроле они составили 194 г. Средняя продолжительность болезни у поросят – отъемышей контрольной группы составила 5-6 дней, а животные опытной группы выздоравливали уже на 3-4 сут. Сохранность поросят – отъемышей во всех группах составила 100%.

Таким образом, применение композиций фитопробиотиков и полисолей микроэлементов сокращает сроки выздоровления животных при желудочно-кишечных заболеваниях и снижает падеж молодняка. Выраженный профилактический эффект препаратов обуславливает сравнительно более высокие привесы у заболевших животных. Удобная схема лечения технологически проста и экономически эффективна. Необходимо отметить, что препараты обладают значительной профилактической эффективностью желудочно-кишечных болезней по отношению ко всем опытным животным и отсутствием побочных эффектов при лечении. Поэтому комплексное изучение препаратов - фитопробиотиков и полисолей микроэлементов ветеринарного назначения, связанное с вопросами изготовления, эффективности при лечении и профилактике желудочно-

кишечной патологии, роли в повышении сохранности молодняка животных, становится необходимым элементом современного производства сельскохозяйственной продукции с учетом мировых тенденций экологизации и максимального ограничения применения синтетических препаратов, включая антибиотики.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ НЕТРАДИЦИОННЫХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК

Олива Т.В., Николаева И.В.

*ФГОУ ВПО «Белгородская государственная
сельскохозяйственная академия»
Белгород, Россия*

Современная экологическая биотехнология успешно решает проблему утилизации органических отходов, благодаря чему сельскохозяйственное производство становится безотходным. В последнее десятилетие наряду с традиционными способами компостирования все более широкое распространение получает метод переработки различных органических отходов с использованием компостных червей – вермикультуры. В процессе переваривания органических отходов в пищеварительном канале червей формируются гумусовые соединения с минеральными компонентами. В копролитах червей (торговое название «биогумус») содержится от 25 до 35% гумуса на сухое вещество. Доказана роль субстанций вермикультуры в фармацевтическом воздействии на нервную, кровеносную, кардиоваскулярную и респираторную системы органов животных и человека.

Мясное птицеводство занимает важное место в обеспечении населения животным белком. К 2010 году в нашей области специалисты агропромышленного сектора должны производить 150 тысяч тонн мяса птицы. Однако в бройлерном птицеводстве в последние годы произошли серьезные изменения, связанные с повышением эффективности селекционной работы, которые привели к существенному росту продуктивного потенциала птицы. Но сохранность бройлеров на откорме не улучшилась, несмотря на сокращение продолжительности откорма, увеличения санитарного разрыва между партиями и улучшение ветеринарного обслуживания, что должно предполагать использование ряда медицинских препаратов. А современный рынок требует поступлений экологически чистой продукции, так как элементы функционального питания прочно входят в повседневную жизнь человека. Поэтому поиск нетрадиционных биологически активных кормовых добавок - безопасных стимуляторов роста птицы, актуален и своевременен. Например, отработка биотехнологии выращивания цыплят-бройлеров с применением вермикультуры и гуминовых кислот. На основе проведенных исследований, было принято решение получить новую

гибридную линию компостных червей «Белгородская» путем скрещивания с промышленной линией с использованием в дальнейшем метода отбор наиболее перспективных гибридов для местных условий, субстратов и с наивысшей эффективностью биоконверсии. Обнаружено, что местный гибрид компостных червей «Белгородский» отличается широкой толерантностью к условиям среды обитания в отношении температуры и питательности субстрата, высокой жизнеспособностью, большой скоростью размножения, переваривания субстрата и образования биогуруса. Образованный ими биогурус отличается удивительно приятным запахом, насыщенным темным цветом чернозема и высокой влагоемкостью.

Все работы проводились в организованной мини-вермилаборатории, включающей маточное ложе с компостными червями, ряды вермидорожек, ведра для изучения субстратов для внесения компостных червей. Далее нами были изучены нормы и короткие циклы скармливания биогуруса с остатками червей и коконов при выращивании цыплят-бройлеров. В биогурусе в среднем содержалось (в пересчете на сухое вещество): азота – 1,5-2,5%, фосфора – 1,0-2,0%, калия – 2,8%, кобальта – 2,0 мг/кг, марганца – 80 мг/кг, железа – 245 мг/кг, цинка – 105 мг/кг, меди – 24,0 мг/кг. Нами определены нормы биогуруса от 1,0 до 2,5 граммов на голову цыпленка в сутки трехдневными циклами дополнительно к основному рациону птицы. Проведенные нами исследования химического состава компостных червей аборигенной популяции местных гибридов подтверждают тезис о безопасности использования биомассы червей и об их высокой питательности при скармливании сельскохозяйственным животным. Биомасса червей имеет следующий химический состав (в расчете на сухое вещество): массовые доли составляют для сырого протеина $57,3 \pm 2,4$; для сырого жира – $10,6 \pm 1,2$; для сырой золы – $10,3 \pm 0,1$; для БЭВ – $21,8 \pm 0,3$ %. Минеральный состав червей предполагает их использование в качестве сбалансированной минеральной кормовой добавки. Биомасса червей имеет следующий минеральный состав (в расчете на сухое вещество): массовые доли элементов составляют для кальция – $0,7 \pm 0,12$ и фосфора – $0,4 \pm 0,01$ %; а для железа – $1300,0 \pm 50,0$; для марганца – $21,0 \pm 5,4$; для цинка – $435,0 \pm 15,8$; для меди – $14,0 \pm 2,4$ и для йода – $0,6 \pm 0,3$ мг/кг. Поедаемость биогуруса птицей была хорошая. К концу опыта прирост живой массы цыплят в опытной группе оказался на 16-18% выше, а расход корма на 1 кг привеса на 7% меньше в сравнении с контрольной группой птицы. Следовательно, применение нетрадиционной биологически активной кормовой добавки вермикультуры экономически выгодно. То есть на предприятиях птицепрома целесообразно организовывать из органических отходов вермикультуры для производства собственной биологически активной кормовой добавки вермикультуры.

В связи с выше сказанным бесспорна необходимость разработок по применению нетрадиционных биологически активных кормовых добавок, использование которых в значительной степени будет способствовать обеспечению биологической защиты и высокой продуктивности птицы, а дальнейшая разработка технологий скармливания новых биопрепаратов, изучение их влияния на пищеварение птицы и профилактику заболеваний является актуальной темой для дальнейшего изучения.

ПРИБОР «ZEPPER» ПРОТИВ ПАРАЗИТОФАУНЫ ЧЕЛОВЕКА

Поляков А.Д., Зайцев Г.И.

КемГСХИ, КузГТУ

Кемерovo, Россия

В 1989 американский исследователь д-р Х. Кларк обнаружила, что каждое живое существо излучает переменное электромагнитное поле с частотами, характерными только для него [1]. Чем примитивнее организм, тем ниже частота излучения. Сложно организованным животным соответствуют высокие частоты и широкий их диапазон. Патогены (грибки, вирусы, бактерии, черви и клещи) имеют диапазон от 77 до 900 килогерц. Жуки, мухи, муравьи и блохи излучают в пределах 1-1,5 мегагерц. Человеческое тело излучает энергию еще на более высоких частотах: от 1,52 до 9,46 Мгц.

Кроме того, было установлено, что если на патогенные организмы воздействовать электрическим потенциалом их же резонансной частотой, то они погибают сравнительно быстро. С лечебной целью для человека лучше всего применять импульсное напряжение положительной полярности с частотой повторения, приблизительно равной частоте паразита. Этот метод избавления от патогенной флоры и паразитов, находящихся в тканях и жидкостях тела, называется цеппингом. Эту лечебную методику мы реализовали в приборе «Zepper», сконструированном на основе интегральной микросхемы КР 1006 [2]. Он представляет собой высокостабильный генератор прямоугольных импульсов положительной полярности с амплитудой напряжения до 10 вольт. Воздействие на паразитов производилось трижды за сеанс по 7 минут с 20 минутным перерывом. Исследования показали, что во время первого цеппинга уничтожаются вирусы, бактерии и паразиты, однако через небольшое время бактерии и вирусы тестируются вновь. Х. Кларк связывает это с тем, что из погибших паразитов высвобождаются бактерии и вирусы. Второе 7 минутное воздействие убивает освободившихся бактерий и вирусов, однако последние появляются вновь, уже из убитых бактерий. После третьего цеппинга ни вирусы, ни бактерии и, тем более, паразиты не тестируются даже спустя многие часы после воздействия.