Реферат:

Применение тканевых препаратов в свиноводстве

Известно, что продуктивность животных и эффективность использования корма, как правило, находятся ниже генетических возможностей организма. Так, третья часть питательных веществ, поступающих в организм животных, не усваивается. Следует также учитывать, что с развитием промышленной технологии производства свинины в России возрастает дефицит и неадекватное с производством свинины увеличение цен на высокопитательные корма, такие как кукуруза, соевый шрот, белковые корма животного происхождения (сухой обрат, рыбная мука) и кормовой жир высокого качества. Ежегодно возрастает доля замены дефицитных и дорогостоящих кормов животного происхождения на более доступные и дешевые растительные корма, с использованием которых, как правило, понижается усвояемость питательных веществ и энергии корма животными.

В то же время повышение эффективности использования корма является основным фактором увеличения производства продукции свинины. Поэтому в настоящее время большее внимание уделяется использованию биостимуляторов роста, без которых поддержать высокую продуктивность животных на белках растительного происхождения практически невозможно.

Стимуляторы обладают свойством активизировать функции организма в целом или его отдельных систем. Важное значение приобретают препараты, обладающие мощным ростостимулирующим эффектом при отсутствии у них нежелательных побочных явлений (В. Константинов, Н. Солдатенков, 2004).

Сейчас существуют различные стимуляторы роста: на основе органических химических веществ, на основе ферментов, на основе микроорганизмов (антибиотики и пробиотики). На сегодняшний день имеется большое многообразие стимуляторов роста на основе биологически активных веществ: препараты Полизон, МИГИ-К, Мидиум, СТЕМБ, СТЭМБ - М 1, Гексабад, Каллизин, Куммир, Спирулин и другие.

Применение стимуляторов роста в животноводстве началось с применения тканевых препаратов с лечебной целью. Начало применения тканевых препаратов с лечебной целью относится к глубокой древности - временам Гиппократа, но научное обоснование получено и строго экспериментальная проверка проведена лишь в ХХ веке.

Тканевые препараты приготавливаются из разных тканей и органов животного и растительного происхождения.

Теория тканевых препаратов, известная под названием теории гистолизатов, создана и разработана М.П. Тушновым. Гистолизатами, по М.П. Тушнову, называются органотерапевтические препараты, действующим началом которых служат продукты распада тканей отдельных органов.

Первоначально М.П. Тушнов рекомендовал органотерапевтические препараты - лизаты - в качестве лечебного средства, а в скором времени - как стимулятор, повышающий продуктивность сельскохозяйственных животных.

М.П. Тушновым разработаны методы приготовления гистолизата, при котором под влиянием различных факторов - аутолиза, ферментолиза или гидролиза - получаются продукты распада, близкие по химическому составу, но различные по специфическому действию на организм в зависимости от исходного материала для расщепления. При этом была выявлена и изучена специфичность действия лизатов на различные ткани. Выяснилось, что овариолизаты повышают яйценоскость птиц, маммолизаты - лактационную деятельность, миолизат благотворно действует на качество мяса.

Применение лизатов повышает привесы животных на 19 - 23%, влияет на откорм и на молочную продуктивность.

Дальнейшее развитие тканевая терапия получила в исследованиях В.П. Филатова (1933), заложившего основы современной тканевой терапии и дал ей новое направление. В отличие от концепции М.П. Тушнова, по которой действующим началом гистолизатов являются продукты распада белков, тканей и обмена клеток, обладающие видовой и тканевой специфичностью, лечебное действие тканевых препаратов, приготовленных по В.П. Филатову, оказывают вещества, вырабатываемые живыми клетками в процессе жизнедеятельности их в крайне неблагоприятных условиях.

Основные положения образования и свойств тканевых препаратов по В.П. Филатову состоят в том, что растительные или животные ткани, отделенные от организма, под воздействием неблагоприятных условий, затрудняющих жизнь, но не превышающих, норму реакции, подвергаются биохимической перестройке. В результате этого в тканях образуются вещества, стимулирующие биохимические процессы в них и способствующие сохранению их жизни в неблагоприятных условиях. Эти вещества названы В.П. Филатовым биогенными стимуляторами.

Биогенные стимуляторы, введенные в какой-либо другой организм, усиливают обмен веществ, повышают энергетические процессы и жизненные функции организма, увеличивают его сопротивляемость к болезнетворным факторам и регенеративные свойства. Биогенные стимуляторы не специфичны ни в видовом, ни в гистологическом отношении. Более того, биогенные стимуляторы и растительного и животного происхождения действуют на ткани и организм животного и человека.

Механизм действия биогенных стимуляторов изучался В.В. Ковальским, А.В. Благовещенским, Л.И. Палладиной, В.Н. Кефер и др.

Сотрудник В.П. Филатова, - В.А. Бибер (1948) дал химическую характеристику биогенных стимуляторов.

Опытами А.В. Благовещенского, Н.И. Чикало, А.Ф. Сысоева, В.В. Скородинской (1956) доказано, что под влиянием тканевых препаратов нормализуется обмен веществ, повышается способность организма катализировать биохимические реакции при меньшей затрате энергии для этих реакций.

М.В. Плахотин и П.Ф. Симбирцев (1959), характеризуя действие тканевых препаратов, применяемых в виде подсадки или путем парэнтерального введения, дают высокую оценку их действию, оказывающему стимулирующее влияние на функции животного организма, секреторную и моторную деятельность желудочно-кишечного тракта, обмен веществ, (в том числе фосфорный), сосудисто-сердечную деятельность, дыхание и показатели крови. Повышает эффективность откорма и улучшается качество мяса

В здоровом организме тканевые препараты повышают устойчивость к неблагоприятным факторам, в том числе и к инфекционным заболеваниям. Наряду с лечебным эффектом тканевые препараты оказывают стимулирующее действие на продуктивность животных, повышая усвояемость кормов и увеличивая привесы.

И.А. Калашник (1960) указывает, что биогенные стимуляторы, содержащиеся в тканевых препаратах, оказывают благоприятное влияние на гемопоэз: у сельскохозяйственных животных содержание гемоглобина в крови на 10 - 16 %, эритроцитов - на 0,8 - 1,5 млн, лейкоцитов на 3 - 6 тыс. Обнаружено, что под влиянием тканевых препаратов активизируется содержание каталазы и регулируется кислотно-щелочное равновесие.

Кроме препаратов животного происхождения, для тканевой терапии и стимулирования откорма животных применяются препараты из растительных тканей - подорожника, морковной ботвы и др. Наиболее активными являются препараты алоэ.

Наиболее широко тканевые и другие биопрепараты применятся в свиноводстве.

Свиньи обладают высокой плодовитостью, однако при малейшем нарушении нормальных условий питания и содержания подвергаются заболеваниям, отстают в росте. При лечении животных наряду с местнодействующими средствами применяются способы, повышающие резистентность организма. Одним из таких способов является тканевая терапия, которая стимулирует и рост молодых животных. Таким образом, применение тканевых препаратов, как биогенных стимуляторов, оказывает двоякое действие - терапевтическое и стимулирующее.

тканевый препарат свиноводство ростостимулирующий

На протяжении ряда лет в Воронежском зооветинституте В.И. Корольковым (1958) проводились опыты по стимуляции роста и откорма свиней путем подкожного введения консервированной ткани. Одновременно разрабатывалась методика введения препарата, изучалась сравнительная характеристика или специфика действия ткани различных органов, взятых в качестве материала для приготовления препарата и его дозировка.

Проведенными опытами установлено повышение привеса поросят опытной группы на 18 - 39 %. Оказалось, что наиболее стимулирующим действием обладает ткань эмбрионов и семенников (136 - 156 % к контролю). Лучшие результаты стимуляции выявились при дозировке натуральной неразбавленной ткани (1 мл на 10 - 15 кг живого веса).

Н.И. Заболотный (1958) в опытах по стимуляции роста свиней применял препараты из печени и селезенки по методу В.П. Филатова при подкожной двукратной инъекции через 6 дней в дозе 0,1 - 0,2 мл на 1 кг живого веса и получил привес на 12 - 24 % выше по сравнению с контролем (К.М. Солнцев, В.А. Сапунов, Ф.И. Салтыков, 1963).

В 1959 году в Ростовской области по инициативе ветеринарного отдела областного управления сельского хозяйства, тканевыми биостимуляторами трехкратно обработано 541160 свиней. При равных кормлении, уходе и содержании среднесуточные привесы свиней, получавших биостимуляторы, были на 4 - 62 грамма выше, чем в контрольных группах.

Наибольшие привесы давали поросята, которые по тем или иным причинам отстали в росте и развитии, с нарушенным обменом веществ. За счет использования тканевых биостимуляторов от каждого обработанного животного дополнительно получено почти по 5 килограммов привеса.

В Красносулинском районе тканевые препараты применили на 2726 поросятах отъемного возраста и поставленных на откорм. Среднесуточный привес каждого поросенка в этих группах был на 150 граммов больше, чем в контрольных и на 100 граммов превышал привесы, предусмотренные планом.

В Багаевском районе обработано 430 свиней, находившихся на откорме. Среднесуточный их привес составил 720 граммов, в то время как на контроле он равнялся 540 грамм (В.И. Дегтярев, В.К. Паракин, Д.Х. Лузянин, 1960).

Антиретикулярная цитотоксическая сыворотка (АЦС) относится к числу мощных биостимуляторов, вызывая повышение функционального состояния организма даже при введении малых доз.

Разработка теории использования цитотоксических сывороток в медицине принадлежит А.А. Богомольцу, а в применении к животным - К.Р. Викторову.

АЦС представляет собой сыворотку животных, которых подвергли иммунизации антигеном из селезенки.

А.В. Озеров рекомендует применять сыворотку при разбавлении ее глицерином из расчета на 1 часть сыворотки 150 - 200 частей глицерина. Смесь тщательно размешивают, разливают в ампулы и стерилизуют.

И.Е. Мозгов приводит данные А.М. Маханько, Н.А. Кривоманкина, Д.И. Липецкого и др. об эффективном применении панкреацитоксической сыворотки (ПЦТС) при выращивании и откорме поросят. При этом отмечается, что использование сыворотки в качестве стимулятора позволило получить привес поросят за 3 месяца на 16,8 - 21,3 % выше по сравнению с контрольными.

Хорошим стимулятором роста и развития животных является лечебная сыворотка Н.Г. Беленького (ЛСБ).

Кроме того, для ускорения роста животных Н.Г. Беленьким предложен белковый препарат - растин, состоящий из ЛСБ и ростовых веществ, выделяемых из эмбриональной ткани сельскохозяйственных животных (К.М. Солнцев, В.А. Сапунов, Ф.И. Салтыков, 1963).

Наряду с тканевыми препаратами для повышения резистентности организма, предупреждения желудочно-кишечных заболеваний и для стимуляции роста широкое распространение получили ацидофильные препараты - ацидофильно-бульонная культура (АБК) и пропионово-ацидофильная культура (ПАБК).

Ацидофильная бульонная культура (АБК) представляет собой препарат, в котором ацидофильная палочка выращена не на молоке, а на мясном бульоне. В бульонной среде кислотность так быстро не увеличивается, и ацидофильные палочки сохраняют свою жизнеспособность до двух и более месяцев (В.И. Дегтярев, В.К. Паракин, Д.Х. Лузянин, 1960).

А.Н. Матвеев и Н. Гусев (1959) указывая на результативность применения ПАБК в животноводстве как средства увеличения мяса, отмечают положительное влияние ее на приплод. В совхозе "Головково" Московской области скармливали ПАБК с кормом супоросным маткам за 30 дней до опроса 3 раза в день по 50 мл, а затем в такой же дозе на протяжении 5 дней до опороса и 5 дней после опороса. В результате у подопытных маток родились здоровые поросята, имеющие более высокий живой вес, чем поросята у маток контрольной группы (К.М. Солнцев, В.А. Сапунов, Ф.И. Салтыков, 1963).

Г. Григорян, Н. Гегамян, Н. Новикова, Д. Дедикин, Р. Нитц (2001) изучали влияние препарата ХКМ-300 на продуктивность свиней.

В результате проведения опыта установили, что самая низкая живая масса в возрасте 6 месяцев была у молодняка контрольной группы, которая составила 69,7 кг. Подсвинки опытных групп с низким генетическим потенциалом имели массу 82,7 кг, или на 18,6 % больше, чем их аналоги из контрольной группы, а у подсвинков с высоким генетическим потенциалом этот показатель составил 88,7 кг или на 27,7 % выше по сравнению с животными контрольной группы. Среднесуточный прирост 6-месячных подсвинков II опытной группы с низким генетическим потенциалом составил 554 г, у их аналогов III опытной группы с высоким генетическим потенциалом - 605 г, или больше чем у молодняка контрольной группы, соответственно на 25,6 и 37,2 %. Следовательно более высокий стимулирующий эффект наблюдается у свиней с высоким генетическим потенциалом. Предубойная живая масса у животных всех трех групп была неодинаковой. У подсвинков контрольной группы она составляла 60 кг, у их аналогов с низким генетическим потенциалом - 70 кг, а с высоким генетическим потенциалом - 80 кг. Соответственно были разными и убойные показатели.

Н.П. Старовойтова (2004) при включении в рацион молодняка свиней на откорме кормовой добавки "Мидиум" в дозе 10, 15,20 г на 1 кг сухого вещества рациона получила увеличение среднесуточных приростов живой массы у свиней 2, 3, 4 групп по сравнению с 1 на 15,96 %, 19,24 %, 19,46 % соответственно. Затраты на 1 кг прироста живой массы, кормовых единиц, обменной энергии и перевариваемого протеина у них был ниже, чем в контроле на 16,35 %, 15,52 %, 14,75 % соответственно.

В.А. Пищулин (2000) изучал эффективность включения в подкормку поросят - сосунов ацидофильного молока в комплексе с янтарной и глутаминовой кислотами. Ацидофилин скармливали в течение первых 35 дней подсосного периода, органические кислоты - до 45-дневного возраста с двумя 7-дневными перерывами. До трехнедельного возраста изучаемые добавки почти не оказали виляния на интенсивность роста и сохранность поросят. Лишь при отъеме в 45 дней получены достоверные результаты о влиянии изучаемых комплексов на организм поросят. Лучшим по всем изучаемым показателям было сочетание ацидофилина с глутаминовой кислотой, что видно в следующих данных: у поросят, получавших этот комплекс, по сравнению с контролем живая масса гнезда в 45 дней была выше на 20,6 кг (16,7 %), живая масса 1 поросенка - на 1,41 кг (11,2 %), сохранность поросят - на 4,8 %. При скармливании только ацидофилина живая масса гнезда и одного поросенка увеличилась лишь на 10,2 кг (8,2 %) и 1,1 кг (8,7 %), при включении в подкормку ацидофилина с янтарной кислотой соответственно на 10,4 кг (8,4 %) и 2,02 кг (16,1 %). Поросята в опытных группах отличались лучшим аппетитом, потребляли больше подкормки и меньше зависели от молочности маток.

Е.В. Крапивиной, В.П. Ивановым, Л.Н. Гашко, Г.Д. Захарченко (2001) установлено, что скармливание препарата "Спирустим" в течение шести месяцев увеличение уровня гемоглобина в крови поросят при дозах препарата 50 и 75 мг/кг сухого корма (на 22,39 % и 24,11 %) соответственно. Содержание эритроцитов в крови с возрастом повышалось, причем более интенсивный рост их числа установлен у животных с низкими значениями этого показателя при первом исследовании.

После 6 месяцев использования "Спирустима" наибольшая живая масса отмечена у животных III группы, которые получали с кормом в первые три месяца 50 мг/кг, а в следующие три месяца - 75 мг препарата на 1 кг сухого корма. У этих же свиней достоверно выше среднесуточный прирост живой массы и ниже затраты корма.

Как сообщает А.В. Шилов и В.В. Стеньшин (2003), при ежедневной даче маткам I и II опытных групп в течение последних 30 дней супоросности парааминобензойной кислоты, подмешанной в мясокостную муку из расчета по 0,5 мг ПАБК на 1 кг живой массы, поросята от маток III группы с 3-го по 10-й день жизни включительно получали перорально по 1,5 мг на голову парааминобензойной кислоты в виде водного раствора были получены следующие результаты: среднее значение крупноплодности в опытных группах оказалось выше контрольных показателей - во II группе по сравнению с I - на 55 г или на 4,82 %, а в III - на 83 г или на 7,28 %. Количество новорожденных с массой более 1,5 кг среди поросят в контроле было меньше, чем во II группе, в 2,4 раза и меньше чем в III группе - в 2,1 раза.

Абсолютный прирост живой массы поросят от рождения до двухмесячного возраста оказался наименьшим в I контрольной группе, во II группе он был больше на 4,59 %. В III группе прирост массы был самым высоким и превосходил аналогичный показатель II группы на 6,49 % и I - на 11,38 %. Среднесуточный прирост молодняка во II группе был выше контроля на 4,51 %, а в III - на 11,47 %.

Молочность маток, определяемая массой гнезда в 21 день, была выше во II группе на 7,86 кг (17,37 %), а в III - на 4,97 кг (10,98 %), чем у контрольных маток. К отъему превосходство молодняка опытных групп от контроля по массе гнезда еще более увеличилось: во II группе - до 18,37 кг (13,23 %), а в III - до 22,48 кг (16,19 %). Таким образом, использование ПАБК в качестве подкормки позволило существенно повысить массу гнезда при рождении и отъеме.

В опытах В.А. Погодаева, О.В. Пономарева, А.В. Погодаева (2003) было установлено, что при применении стимулятора роста "СТЭМБ" на откорме животные II и III групп превосходили своих аналогов из I контрольной группы в четырехмесячном возрасте на 2,57 и 4,37 кг (соответственно 46,8 и 48,6 кг); в пятимесячном - на 4,19 и 7,10 кг (92,4 и 95,5 кг); в семимесячном - на 13,5 и 17,3 кг (117 и 120,8 кг); в восьмимесячном - на 18,0 и 22,51 кг (141,0 и 145,5 кг). Животные III группы также достоверно превосходили во все периоды аналогов II группы.

Подсвинки II и Ш опытных групп имели на протяжении всего периода откорма более высокие показатели абсолютного, среднесуточного и относительного прироста живой массы. Так, по среднесуточному приросту животные II и III групп превосходили контроль в четырехмесячном возрасте на 92,4 и 142,4 г, в пятимесячном - на 54,0 и 91 г, в шестимесячном - на 147,0 и 154,0 г, в семимесячном - на 163,3 и 186,0 г, в восьмимесячном - на 150,0 и 173,7 г.

При одинаковой продолжительности откорма в одних и тех же условиях кормления и содержания свиньи II и III групп, стимулированные препаратом СТЭМБ, превосходили животных I группы по оплате корма приростом живой массы на 0,28 и 0,36 корм. ед., по абсолютному приросту живой массы на 18,2 и 22,41 кг, по среднесуточному приросту - на 121,3 и 149,4 г.

Наилучшими откормочными качествами характеризовались свиньи, которым на протяжении откорма через каждые десять дней вводили подкожно СТЭМБ в дозе 0,1 мл на 1 кг живой массы.

В. Константинов, Н. Солдатенков, А. Овчинников (2004) изучали эффективность включения в состав комбикорма добавки полизона для свиней на контрольном откорме.

Установлено, что добавка полизона в составе комбикорма способствовала увеличению у подсвинков II опытной группы среднесуточного прироста по сравнению с I контрольной группой на 17 % - 839 против 716 г и снижению у них расхода кормов на 14 % на 1 кг прироста. Кроме этого были изучены качество туш: длина туши у свиней II группы по сравнению с I группой была на 4 см больше, а толщина шпика, наоборот, у свиней I контрольной группы была на 2,7 мм больше, чем у свиней II группы. Однако, достоверной разницы по площади "мышечного глазка" у свиней контрольной и опытной группы не установлено.

Морфологический состав туш животных показал, что наибольший выход мяса оказался у свиней II группы и превосходил их аналогов I группы на 9,3 % при практически одинаковом выходе сала и костей.

В результате использования полизона стоимость комбикорма для II группы животных по сравнению с его стоимость для I группы увеличилась на 17 %. Однако в связи с более высокой скоростью роста животных II группы после реализации произведенного от них мяса в расчете на каждую особь этой группы было выручено дополнительно по сравнению с I группой по 200 рублей.

В. Погодаев, О. Пономарев, А. Погодаев (2004) занимались изучением действия новых тканевых стимуляторов БАЯМ (на основе куриного яйца) и СТЭМБ (на основе эмбриона куриного яйца) на рост, развитие и сохранность поросят на доращивании.

Результаты исследований показали, что поросята подопытных групп имели различную интенсивность роста. Контроль интенсивности роста, проведенный в 3-месячном возрасте животных, свидетельствовал, что поросята II и III групп, котором вводили СТЭМБ, имели более высокую живую массу. Они высоко достоверно превосходили животных I группы (контрольной) соответственно на 1,07 и 1,83 кг. Поросята IV и V групп, которым вводили препарат БАЯМ, превосходили животных контрольной группы по живой массе на 0,17 и 0,33 кг. Однако отмеченные различия статистически не достоверны.

Такая же закономерность сохранилась и по достижению животными 4-месячного возраста. Превосходство поросят-отъемышей II и III групп над I контрольной группой составило соответственно 2,36 и 3,41 кг. Животные IV и V групп, которым вводился препарат БАЯМ, превосходили своих аналогов контрольной группы на 0,29 и 0,77 кг.

Лучшей сохранностью на доращивании обладал молодняк, которому вводился препарат СТЭМБ. Его превосходство над контрольной группой составило 6,7 %. Поросята, которые стимулировались препаратом БАЯМ, превосходили по сохранности контрольную группу на 3,4 %.

Относительный прирост живой массы, показывающий скорость роста, был наиболее высоким во все исследуемые периоды у поросят II и III групп, которых стимулировали препаратом СТЭМБ, превосходство над молодняком контрольной группы по этому показателю во II группе составило 17,93 %, в III - 22,93 %, в IV - 6,37 %, в V - 4,81 %.

Таким образом, использование тканевых препаратов СТЭМБ и БАЯМ способствует повышению роста и развития поросят-отъемышей. Наиболее эффективным является СТЭМБ, который рекомендуется использовать путем трехкратного подкожного введения через каждые 7 дней в возрасте молодняка 60, 67 и 74 дня в дозе 0,1 мл на 1 кг живой массы.

Из большого разнообразия биологически активных веществ в свиноводстве широко применяют кормовые антибиотики и пробиотики. Они действуют, главным образом, на микрофлору пищеварительного тракта и обмен веществ, благодаря чему улучшаются процессы расщепления и усвоения питательных веществ кормов.

Однако в последнее время все чаще ставится вопрос о необходимости отказа от применения антибиотиков в качестве стимуляторов роста и замены их другими препаратами. Это связано с тем, что широкое применение антибиотиков приводит к значительному нарушению симбионтных микробных систем в пищеварительном тракте, возникновению дисбактериозов, появлению патогенных микроорганизмов, резистентных к действию антибиотиков, и накоплению остаточных количеств в тканях и органах животных.

Использование же пробиотиков безопасно для людей, потребляющих животноводческую продукцию. Дачей пробиотиков можно не только нормализовать качественный и количественный состав кишечной микрофлоры после использования антибактериальных средств, но во многих случаях они могут быть единственным эффективным методом лечения, профилактики и стимулирования продуктивности сельскохозяйственных животных (Л.Н. Гашко, Е.А. Ефименко, Л.Ф. Соколова, 1999).

Термин пробиотик имеет латинское происхождение и обозначает "для жизни". Он был введен в 1977 году Ричардом Паркером и обозначал субстанцию для системного вытеснения патогенных микроорганизмов и возврата к балансу между нормальной и вредной микрофлорой.

В настоящее время пробиотики рассматривают как эндогенную кишечную микрофлору, чаще всего принадлежащую к группе лактобацилл, стрептококков или бифидобактерий, либо как специфические ростовые факторы для них (В.О. Виноходов, 2000).

В настоящее время для использования в рационах свиней предложен широкий спектр пробиотических препаратов: пропиовит, лактовит, бифидобактерин, лактобактерин, споробактерин, суисбактолакт, энтерацид, ромакол, максилин, лактоамиловорин, целлобактерин, биоплюс 2 Б, СГОЛ - 1-40 и другие.

Л.Н. Гашко, Е.А. Ефименко, Л.Ф. Соколова, В.Е. Подольников (1999) изучали действие пробиотического препарата "СГОЛ-1-40" на рост молодняка свиней. Подобрав оптимальную дозу препарата, равную 1 % от сухого вещества рациона, сравним его действие с действием антибиотика кормогризина-40 в двух научно-хозяйственных опытах на молодняке свиней.

Результаты опытов показали, что использование антибиотика кормогризина-40 и пробиотического препарата "СГОЛ-1-40" способствовало увеличению среднесуточных приростов живой массы по сравнению с контролем соответственно на 9,2 % и на 8,0 %.

В опытных группах в обоих опытах были ниже и затраты кормов на прирост.

Для выяснения влияния применяемых препаратом на мясную продуктивность и химический состав мышечной ткани провели контрольный убой животных. Выяснилось, что у животных опытных групп по сравнению с контролем повысилась масса туши: в первом опыте - на 9,8 %, во втором - на 4,2 %. По массе мякоти превосходство составило соответственно 6,5 % и 4,2 %.

Таким образом, для улучшения интенсивности роста свиней, повышения переваримости и использования питательных веществ кормов, снижения их затрат на единицу продукции и улучшения мясной продуктивности можно с успехом применять не только кормовые антибиотики, но и в правильно подобранной дозе пробиотические препараты на основе молочнокислых бактерий, не вызывающих побочных эффектов.

По сообщению Б. Тараканова и Л. Клабуновой (2000) новый пробиотик лактоамиловорин - высокоэффективный препарат, существенно превосходит известный пробиотик максилин. Максимальное ростостимулирующее действие лактоамиловорина на поросят сосунов происходит при добавлении его в подкормку один раз в 5 дней. Этому варианту немногим уступает дача пробиотика ежедневно или через день. Эффективны также недельные курсы скармливания препарата и выбор схемы его применения должен определяться экономической целесообразностью.

Б. Таракановым, Л. Пузач (2001) установлено, что применение лактоамиловорина на подсосных и послеотъемных поросятах оказывает регулирующее действие на микрофлору пищеварительного тракта, активизирует иммунную систему, повышает неспецифическую резистентность организма этих животных, их сохранность, продуктивность и качество мяса. В зависимости от схемы применения этого препарат (ежедневно, через день, один раз в 5 дней или недельными курсами) прирост живой массы поросят в сравнении с контрольными аналогами повышался на 53 - 73 %, сохранность их находилась в пределах 91 - 100 % и животные в значительно меньшей степени страдали расстройствами пищеварения.

С.И. Горбунов, М.Г. Чабаев, А.А. Асташов (2004) в своих опытах изучали действие кормовой добавки лактобел на поросят-отъемышей.

Результаты исследований показали, что при скармливании добавки наиболее интенсивные среднесуточные приросты живой массы поросят отмечены во II и III опытных группах. Живая масса поросят 4-месячного возраста во II и III группах была на 8,5 и 9,0 %, а среднесуточный прирост - соответственно на 14,6 и 14,9 % выше, чем в контрольной группе.

Коэффициент переваримости питательных веществ рационов во II и III опытных группах был выше, чем в контрольной: сухого вещества - на 3,9 % и 4,3 %, органического - на 2,1 и 2,3 %, протеина - на 2,9 и 3,1 %, жира - на 2,8 и 3,0 %, клетчатки - на 2,7 и 2,9 %, БЭВ - на 2,1 и 2,2 %.

У поросят опытных групп бактерицидная и лизоцимная активности были выше, соответственно, на 6,18 % и 6,19 % и на 4,7 % и 4,8 %, чем в контроле. Прослеживается четкая тенденция увеличения количества белка, гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов, сахара, кальция, фосфора в крови поросят опытных групп.

Скармливание 25 и 50 % бифидогенной кормовой добавки в составе рационов поросят 2-4-месячного возраста позволило получить дополнительно прибыль соответственно 102 и 105 рублей в расчете на 1 животное.

Как сообщает А. Миронов и С. Малов (2004) при изучении влияния кормового пробиотика целлобактерина на прирост живой массы и сохранность отстающих в росте поросят были получены следующие результат - у животных, получавших целлобактерин среднесуточный прирост живой массы на 28,3 г (26,8 %) был выше, чем у их аналогов, выращенных по традиционной технологии. Сохранность опытных поросят составила 83,4 %, а контрольных - 75,3 %.

При практически равном количестве потребленного корма в расчете на одного поросенка в день малыши, получившие целлобактерин на 1кг прироста затрачивали на 0,9 кг (25,4 %) корма меньше, чем их сверстники, не получавшие препарата.

С.М. Кислюк, А.Г. Миронов, С.В. Малов (2004) проводили опыты, в которых изучали влияние пробиотика целлобактерина на рост и сохранность поросят на доращивании.

В первых опытах ставилась цель изучить влияние целлобактерина на сохранность отстающих в росте поросят.

В итоге было установлено, что животные, получавшие целлобактерин, показали среднесуточный прирост на 26,9 г (23 %) выше, чем поросята, выращенные по традиционной технологии. При передаче в сектор нормального отъема средняя живая масса опытных поросят составила 10,3 кг, а контрольных - 9,8 кг, что на 0,5 кг (5 %) больше. Сохранность опытных поросят по падежу составила 87,6 %, аналогичный показатель у контрольных групп - 78,8 %. При практически равном количестве потребленного корма в расчете на одну голову за день поросята, получавшие целлобактерин, затратили на 1 кг прироста на 0,66 кг (17,4 %) корма меньше, чем сверстники, не получавшие препарата (3,13 кг и 3,79 кг соответственно). Лучшие зоотехнические показатели, а также снижение затрат на кормовые и ветеринарные препараты обеспечили экономический эффект применения целлобактерина от 31 до 42 рублей на одну голову, поставленную на опыт.

По получении положительных результатов на ослабленных поросятах, были проведены более широкие производственные испытания целлобактерина в сравнении с новым антибиотиком широкого спектра действия на все периоды доращивания. Испытания проходили в сложной эпизоотической обстановке. Среднесуточный прирост на всех группах значительно отставал от технологического, однако за счет большей сохранности данный показатель на опытном поголовье на 10 г превзошел контрольные группы (227 г у опыта и 217 г у контроля). В опытных группах поросята болели, но не погибали, а выздоравливали и в дальнейшем отправлялись на участки откорма. В контроле процент погибших среди заболевших был значительно выше. По проценту передачи на откорм и ремонт опытные группы превосходили контрольные на 8,5 %. Экономический эффект применения целлобактерина в данных испытаниях за счет лучшей сохранности, привесов и экономии лекарственных средств составил 110 рублей на одну голову, поставленную на испытания.

В настоящее время использование стимуляторов роста в животноводстве приобретает более широкое распространение. Но на сегодняшний день остается до конца не изученной проблема применения стимуляторов роста в животноводстве. Применение ростостимулирующих препаратов позволяет, помимо очевидных зоотехнических, ветеринарных и экономических результатов, приблизиться к европейским стандартам качества, предполагающим в перспективе отказ от неоправданного применения кормовых антибиотиков. Поэтому необходимо продолжить изучение данной проблемы.

# Список литературы

1. Виноходов В.О. Биотехнология профилактики колибактериоза птиц. - С-Петербург: Ломоносов., 2000. - 736с.
2. Григорян Г., Гегомян Н. Влияние препарата ХКМ-300 на продуктивные качества свиней // Свиноводство. - 2001. - №4. - с14-16.
3. Гашко Л.Н., Ефименко Е.А., Соколова Л.Ф. Биологически активные вещества в кормлении свиней // Зоотехния. - 1999. - №7. - с15-16.
4. Горбунов С.И., Чабаев А.Н., Асташев А.Н. Технология приготовления и использования бифидогенной кормовой добавки лактобел в рационах поросят-отъемышей // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. - 2004. - №3. - с70-72.
5. Дегтярев В.И., Паракин В.К., Лузянин Д.Х. Биогенные стимуляторы в животноводстве. - Ростов - на Дону. - 1960. - 65с.
6. Кислюк С.М., Миронов А.Г., Малов С.В. Целлобактерин в свиноводстве: опыт применения на отъеме и доращивании // Сельскохозяйственные вести. - 2004. - №4. - с.36.
7. Константинов В., Солдатенков Н., Овчинников А. Эффективность применения полизона при откорме свиней // Свиноводство. - 2004. - №4. - с.18 - 20.
8. Крапивина Е.В., Иванов В.П., Гашко Л.Н. Кормовой препарат "Спирустим" для молодняка свиней // Зоотехния. - 2001. - №6. - с.16 - 17.
9. Миронов А., Малов С. Использование ферментативного пробиотика Целлобктерина // Свиноводство. - 2004. - №2. - с.30.
10. Михайлов В.Н., Орлов В.И. Справочник. Охрана труда в сельском хозяйстве. М.: Агропромиздат. - 1989. - с.245 - 247.
11. Острикова Э.Е. Продуктивность и биологические особенности свиней при использовании биостимуляторов. Автореф. дис…канд. с. - х. наук. - Персиановский. - 2002. - с.3 - 5.
12. Охрана труда в агропромышленном комплексе России // Экономика сельского хозяйства России. - 2001. - №7. - с.29 - 31.
13. Пищулин В.А. Применение биологически активных веществ для повышения продуктивности свиней. Автореф. дис…канд. с. - х. наук. - Краснодар. - 2000 - 24с.
14. Погодаев В.А., Пономарёв О.В., Погодаев А.В. Применение стимулятора СТЭМБ при откорме свиней // Зоотехния. - 2003. - №6. - с.16 - 17.
15. Погодаев В.А., Пономарёв О.В., Погодаев А.В. Применение биогенных стимуляторов при доращивании поросят // Свиноводство. - 2004. - с.20 - 21.
16. Солнцев К.М., Сапунов В.А., Салтыков Ф.И. Стимуляторы роста для сельскохозяйственных животных. М.: Сельхозиздат. - 1963. - 147с.
17. Старолвойтова Н.П. Влияние биологически активной кормовой добавки "Мидиум" на продуктивность, обмен веществ и резистентность организма. молодняка свиней. Автореф. дис…канд. с. - х. наук. - Москва. - 2004, - 24с.
18. Тараканов Б., Клабукова Л. Применение пробиотиков лактоамиловорина и максилина при скармливании его поросятам // Свиноводство. - 2000. - №4. - с.18 - 20.
19. Тараканов Б., Пузач Л. Производственное испытание лактоамиловорина при скармливании его поросятам // Свиноводство. - 2001. - №3. - с.20 - 22.
20. Шаршин В.Н. Делаем ставку на эффективность // Промышленное и племенное свиноводство. - 2004. - январь - февраль. - с.4 - 6.
21. Шилов А.В., Стеньшин В.В. Стимуляция роста поросят с использованием параминбензойной кислоты // Зоотехния. - 2003. - №10. - с.16 - 18.
22. Шкрабак В.С., Луковников А.В., Туршев А.К. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве. М.: "Колос". - 2003. - с.5, с.253.