

В.В. ПЕТРОВ, кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры фармакологии и токсикологии, УО "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины",
Д.В. ПОТАПЧУК, врач ветеринарной медицины, консультант ЗАО "Консул"

ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ, ПРИМЕНЕНИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВОГО КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА КАРНО-ПИГ У ПОРОСЯТ

Сохранность новорожденных поросят в условиях свиноводческих хозяйств до сих пор является одной из важнейших задач свиноводства. Несоблюдение условий кормления и содержания супоросных свиноматок зачастую приводит к малоплодности, рождению поросят-гипотрофиков и большому отходу поросят в первые дни жизни. Разработка и внедрение в практику ветеринарной медицины высокоэффективных препаратов комплексного действия на основе витаминов, микроэлементов и аминокислот позволит сократить непроизводительное выбытие поросят в первые дни жизни и в критические периоды жизни, например, при отъеме и ранний послеотъемный период.

Изучив биохимию патологических процессов при наиболее часто встречающихся заболеваниях у поросят различных возрастов, доктором ветеринарной медицины профессором Зигмундом Пейсаком совместно с ООО "Vetoquinol Biowet" был разработан и внедрен в практику комплексный препарат Карно-пиг, который позволяет в короткий срок устранить многие нарушения в организме и максимально сохранить поголовье поросят. Состав препарата является оригинальным, и необходимо отметить, что при его создании были использованы данные многих исследований не только у поросят, но и у детей, которые страдали сходной патологией. В состав препарата входят такие жизненноважные микроэлементы как железо и медь; витамины В12 и Вс, а также таурин, L-карнитин и глюкоза. Как известно железо и медь являются необходимыми элементами для профилактики анемии поросят. Недостаток железа у поросят ведет не только к уменьшению процента гемоглобина и количества эритроцитов в крови, но и к снижению активности железосодержащих ферментов, тесно связанных с синтезом белка и другими важными клеточными функциями. У поросят, больных алиментарной анемией, нарушаются окислительные процессы и развивается гипоксия тканей, которая приводит к поступлению в кровь недоокисленных продуктов межклеточного обмена веществ, вызывая трофические нарушения различных органов и систем, спазмы периферических сосудов, тахикардию; снижается содержание белка, особенно иммуноглобулинов, фагоцитарная активность лейкоцитов, иммунобиологическая реактивность и устойчивость к заболеваниям.

Алиментарная анемия у поросят-сосунков сопровождается развитием вторичной иммунной недостаточности, которая усугубляет возрастной иммунный дефицит. Снижение иммунной реактивности, в свою очередь угнетает эритропоэз, усугубляя течение анемии. На фоне понижения иммунного статуса у поросят возникают вторичные болезни органов пищеварительной и дыхательной систем. Цианокобаламин обладает высокой биологической активностью, является фактором роста. Витамин В12 необходим для нормального кроветворения и созревания эритроцитов, участвует в синтезе лабильных метильных групп и в образовании холина, метионина, креатинина, нуклеиновых кислот, способствует накоплению в эритроцитах соединений, содержащих сульфгидрильные группы. Оказывает благоприятное влияние на функцию печени и нервной системы, активизирует обмен углеводов и липидов. Являясь эффективным противоанемическим средством, цианокобаламин широко используют при многих формах железодефицитных анемий алиментарного характера и при анемиях, вызванных многими токсикантами.

Не менее важным компонентом препарата является фолиевая кислота. В организме фолиевая кислота восстанавливается

до тетрагидрофолиевой кислоты, являющейся фактором, участвующим в разных метаболических процессах, необходима для нормального образования клеток крови. Недостаток фолиевой кислоты тормозит переход мегалобластической фазы кроветворения в нормобластическую. Вместе с витамином В12 стимулирует эритропоэз, участвует в синтезе аминокислот (метионин, серин и т.д.), нуклеиновых кислот, пуринов и пиримидинов, в обмене холина. Исходя из биологических свойств фолиевой кислоты, ее назначают в комплексной терапии животных при анемиях, гастроэнтеритах и др.

Особого внимания заслуживают такие компоненты препарата как L-карнитин и таурин. L-карнитин относится к биогенным веществам и близок по природе к карнозину, участвующему в биохимических процессах мышечной ткани, в процессе переноса жирных кислот через мембрану митохондрий, таким образом участвуя в энергетическом обмене. L-карнитин оказывает анаболическое действие, вызывает улучшение аппетита, ускорения роста и увеличение массы тела. В связи с этим применяют при анорексии, гипотрофии и задержке роста у животных. Животные синтезируют L-карнитин в печени и почках, однако новорожденные и молодняк не способны синтезировать его в полном объеме. L-карнитин при пероральном приеме всасывается из тонкого кишечника до 80%. В основном свиньи не страдают из-за недостатка L-карнитина, норма для высокопродуктивных свиноматок с сутки составляет около 250-300 мг. Недостаток его у таких животных можно компенсировать введением в рацион серы. Потребность новорожденных поросят составляет как минимум 60 мг в сутки. Поросята получают L-карнитин с молоком свиноматок, но в случае многоплодности или агалактии, поступление его в организм резко снижается. Необходимо отметить, что потребность поросят в L-карнитине резко возрастает при различных стрессовых ситуациях, особенно при снижении температуры в местах содержания животных, при этом поросята начинают резко заболевать и отход возрастает в несколько раз. Не менее важным компонентом препарата карно-пиг является таурин. Это серосодержащая аминокислота, образующаяся в организме в процессе превращения цистеина. Способствует улучшению энергетических процессов, играет большую роль в обмене жиров, входит в состав парных желчных кислот (таурохолевая, тауродезоксихолевая), способствующих эмульгированию жиров в кишечнике, оказывает гепатопротекторное действие, обладает противосудорожной активностью, оказывает кардиотропное действие, стимулирует репаративные процессы. Недостаток таурина у животных вызывает замедление роста и развития молодняка животных. Таурин входит в состав многих лекарственных средств обладающих эрготропным и анаболическим действием. Глюкоза, входящая в состав лекарственного средства карно-пиг, оказывает энергетическое действие и корректирует его вкус. Активирующая вещества препарата взаимно дополняют друг друга и способствуют проявлению наиболее высокого профилактического и терапевтического эффекта. Исходя из вышеизложенного, такая комбинация лекарственных веществ в препарате карно-пиг наиболее оптимальна для коррекции нарушения обмена веществ у поросят. При использовании этого препарата нет необходимости применять поросятам железозаменительные препараты с целью профилактики железодефицитной анемии.

Целью наших исследований явилась оценка эффективности препарата как средства повышающего обменные процессы

организма, как здоровых поросят, так и поросят-гипотрофиков, сочетающее в себе общее стимулирующее и анаболическое действие. Исследования проводили в условиях агрокомбината "Снов" Несвижского района Минской области.

Было проведено два этапа исследований. В задачи первого этапа исследований входило определение анаболической активности препарата карно-пиг у здоровых новорожденных поросят. На втором этапе определяли ростостимулирующую активность препарата у поросят-гипотрофиков.

На первом этапе было сформировано две группы поросят по 40 в каждой, подопытная и контрольная. Поросят в группы формировали постепенно по мере рождаемости. В течение всего эксперимента поросята находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Поросятам подопытной группы, начиная со второго дня жизни, на протяжении пяти дней, внутрь задавали препарат в дозе 3 мл, один раз в день на животное. Поросята контрольной группы препарат не получали.

Во время проведения эксперимента за поросятами обеих групп вели тщательное клиническое наблюдение. В первый и седьмой день эксперимента провели взвешивание поросят с целью выявления колебаний прироста массы тела животного в группах. При наблюдении за поросятами подопытной группы не было отмечено побочных действий препарата. В течение всего опыта поросята были подвижны, аппетит хороший, проявления симптомокомплекса расстройств желудочно-кишечного тракта не отмечалось.

Среднесуточный прирост массы поросят в этой группе составил 290 г. При наблюдении за поросятами контрольной группы у отдельных поросят отмечено легкое угнетение. У пяти поросят на четвертый день эксперимента были отмечены признаки диспепсии. Таким поросытам сразу было назначено лечение. Падежа поросят в этой группе не отмечено. Среднесуточный прирост массы поросят в этой группе составил 240 г, что на 17% ниже, чем у поросят подопытной группы. При дальнейшем наблюдении за поросятами обеих групп отмечен более высокий прирост массы тела поросят подопытной группы в отличие от поросят контрольной группы, а также лучшая переносимость вакцинаций и фермобработок. Заболеваемость поросят гастроэнтеритом поросят подопытной группы на протяжении 30 дней последующего наблюдения составила 5%, в то время как у наблюдаемых поросят контрольной группы этот показатель составил 20%, что, несомненно, доказывает высокую профилактическую эффективность препарата.

Для проведения второго этапа исследований было создано две группы поросят, подопытная и контрольная, по 25 поросят в каждой, в возрасте 15-20 дней. Животных в группы формировали по принципу условных аналогов, и в течение всего эксперимента они находились в одинаковых условиях кормления и содержания. Поросят выбирали в количестве 2-3 животных от каждой свиноматки, которые отличались от других поросят помета малой массой и задержкой развития. Отмечено, что при кормлении они вытеснялись от сосков и кормушки более сильными и подвижными поросятами, и тем самым, не получали нужного количества корма.

У поросят всех групп отмечали общее угнетение, корм они принимали неохотно, слабо реагировали на внешние раздражители. Из анамнеза было выявлено, что все поросята, отобранные для второго этапа эксперимента, перенесли диспепсию в 6-9-дневном возрасте. Отмечена анемичность конъюнктивы у поросят, кожа слабоэластичная, поросята группировались под лампой обогрева.

Поросятам подопытной группы индивидуально по утрам в течение 10 дней задавали карно-пиг в дозе 5 мл на животное. Поросята контрольной группы препарат не получали. За поросятами обеих групп ежедневно вели тщательное клиническое наблюдение. В день начала эксперимента у поросят всех групп определили массу тела. Контрольное взвешивание провели по истечении 10 дней от начала исследований.

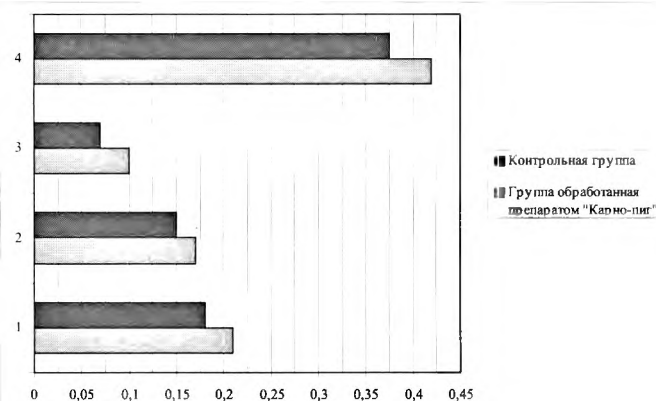
Исходя из наблюдений за поросятами подопытной группы, было констатировано улучшение общего состояния. Поросята на тре-

тий день применения препарата более охотно начали принимать корм, стали более подвижны и активны. Цвет видимых слизистых оболочек изменился от бледного до розового. У трех поросят на второй-третий день опыта были отмечены клинические признаки гастроэнтерита, но степень их выраженности была невелика, и они исчезли без дополнительных терапевтических мероприятий. При последующем наблюдении за этими поросятами возобновления поноса не было отмечено. Падежа поросят в этой группе не было. Среднесуточный прирост массы поросят в этой группе составил 315 г.

Общее состояние поросят контрольной группы оставалось без изменений. У 10 поросят в разные сроки наблюдения проявились признаки гастроэнтерита. Среднесуточный прирост массы поросят в этой группе составил 220 г, что на 30% ниже, чем у поросят подопытной группы. Масса поросят подопытной группы к 30-дневному возрасту не отличалась статистически достоверной разницей от своих сверстников этой же группы, которые изначально не отставали в росте и развитии. Таким образом, лекарственное средство Карно-пиг в короткое время дает возможность восстановить организм поросят, находящихся в состоянии гипотрофии до нормального состояния.

Исходя из проведенных исследований и полученных в результате этого данных, можно заключить, что лекарственное средство Карно-Пиг является высокоэффективным для профилактики гипотрофии поросят, оказывает анаболическое действие, способствует лучшей усвояемости корма. Применение препарата позволяет в короткое время нормализовать общее состояние животных, находящихся в состоянии гипотрофии, ограничить потери веса при выращивании поросят, более в легкой степени переносить гастроэнтериты незаразной, инвазионной этиологии и колибактериоз, свести падеж и выбытие поросят к минимуму. Наиболее важным свойством препарата является то, что применение поросятам в раннем возрасте благоприятно влияет на их развитие в более позднем (послеотъемном) возрасте. Предупреждает развитие таких патологий, как "кожно-почечный синдром" и "послеотъемный мультисистемный синдром истощения". Это свойство препарата наиболее актуально в условиях интенсивного производства свинины в условиях крупных свиноводческих комплексов, где технологические, инфекционные, инвазионные и инъекционные нагрузки на организм животного очень велики.

Результаты клинических исследований по влиянию препарата Карно-пиг на среднесуточные привесы массы тела, проведенные профессором З. Пейсаком



где 1 — поросята рожденные с физиологичным весом
2 — поросята рожденные с недovesом
3 — поросята с хроническими заболеваниями
4 — отъемыши с недovesом