

УДК 619:615.214:636.4

ФАРМАКОКОРРЕКЦИЯ ГОМЕОСТАЗА ПОРОСЯТ ПРИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ СТРЕССЕ

Бригадиров Ю.Н., Коцарев В.Н., Шапошников И.Т., Михайлов Е.В.,
Казимиров О.В., Моргунова В.И.

ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии», г. Воронеж, Россия

Введение. Одной из причин, оказывающих негативное влияние на организм молодняка свиней и снижающих их продуктивность, являются технологические стрессы: перегруппировки, транспортировка, содержание животных на ограниченных площадях, несоблюдение в помещениях оптимальных параметров микроклимата, смена рационов. При их воздействии на организм происходит нарушение обмена веществ и иммунологического статуса, снижается его устойчивость к болезнетворным агентам, циркулирующим во внешней среде, вызывающим развитие патологического процесса [1, 5, 6].

Для ослабления и предупреждения стрессового воздействия, повышения резистентности организма в практике большое внимание уделяется использованию фармакологических средств, обладающих антистрессовым, адаптогенным, иммуномодулирующим действием. При этом предпочтение отдается препаратам природного происхождения [2, 3, 4].

Целью исследований явилось изучение влияния тканевых препаратов: липотона-500 и аминокселетона на биохимический статус и показатели неспецифической резистентности поросят при технологическом (послеотъемном) стрессе и возможности их применения для снижения его негативного воздействия на организм животных.

Материалы и методы исследований. Исследования выполнены в условиях крупного свиноводческого хозяйства на 162 поросятах 30-35-дневного возраста, взятых в опыт на вторые сутки после перевода на доращивание, которые были разделены на 4 группы. Животным первой группы (n=40) фармакологические средства не назначали, и они составляли контрольную группу. Поросятам второй (n=40) внутримышечно вводили липотон-500 (разбавленный стерильным физиологическим раствором в соотношении 1: 9) в дозе 0,15 мл/кг массы тела, третьей (n=40) - перорально аминокселетон в дозе 1,0 мл/кг массы тела, четвертой (n=42) - подкожно аминокселетон в дозе 0,5 мл/кг массы тела четырехкратно с интервалом 48 часов. За одни сутки до перевода на доращивание, через 2 дня после поступления на доращивание (перед введением препаратов) и спустя 15 дней после перевода от пяти поросят из каждой группы были взяты пробы крови для проведения морфологических, биохимических и иммунобиологических исследований. На протяжении опыта за животными вели клиническое наблюдение. Учитывали их общее состояние, интенсивность роста в динамике.

Результаты исследований. Установлено, что на вторые сутки после перевода на доращивание в крови поросят имело место снижение эритроцитов на 10,6-14,5%, эозинофилов – на 20,0-45,0%, увеличение лейкоцитов на 21,9-46,1%. На 15 день в крови поросят контрольной группы содержание эритроцитов повысилось на 5,2%, количество лейкоцитов снизилось на 4,6%, эозинофилов стало меньше на 10,7%. Введение животным липотона-500 и аминокселетона перорально и аминокселетона парентерально способствовало повышению содержания эритроцитов соответственно на 11,1%, 10,9% и 11,2%, снижению лейкоцитов на 32,7%, 28,0% и 34,9% при увеличении концентрации эозинофилов в 1,75; 2,0 и 2,2 раза.

Применение поросятам липотона-500 и аминокселетона не оказало существенного влияния на содержание общего белка, но в значительной степени способствовало перераспределению белковых фракций. Если в контроле в период адаптации концентрация β -глобулинов снизилась на 21,5%, а γ -глобулинов возросла на 38,8%, то в группах животных с назначением липотона-500, аминокселетона перорально и аминокселетона парентерально содержание β -глобулинов стало меньше

соответственно на 32,7%, 34,3% и 34,4%, а γ -глобулинов – больше на 51,1%, 62,6% и 93,5%, что свидетельствует о выраженном стимулирующем влиянии препаратов на защитную реакцию организма в изменившихся условиях содержания. Течение жирового обмена у поросят на вторые сутки после отъема характеризовалось повышением содержания общих липидов на 30,1-43,0%, холестерина – на 29,6-43,7%, что обусловлено повышенной потребностью организма в энергии. К 15 дню у поросят контрольной группы концентрация общих липидов снизилась на 10,7%, холестерина – на 6,2%. В группах животных с назначением липотона-500, аминокселетона перорально и аминокселетона парентерально содержание общих липидов уменьшилось соответственно на 23,3%, 24,3% и 22,1%, холестерина – на 17,8%, 14,0 и 24,5%, что свидетельствует о их нормализующем влиянии на липидный обмен.

На вторые сутки после перевода на доращивание у поросят отмечается значительное снижение показателей естественной резистентности. Так уменьшение бактерицидной активности сыворотки крови составило 5,1-11,3%, лизоцимной активности – 31,7-42,8%, фагоцитарной активности лейкоцитов – 10,6-19,1%, общих иммуноглобулинов – 6,9-14,3%. Показатель фагоцитарного индекса стал ниже на 24,2-32,3%.

Через 15 дней после перевода на доращивание у поросят первой группы наблюдалось повышение бактерицидной активности сыворотки на 5,8%, лизоцимной активности сыворотки крови на 14,9%, фагоцитарной активности лейкоцитов на 10,4%, показателя фагоцитарного индекса – на 10,4%, общих иммуноглобулинов – на 7,3%. Адаптационный период у поросят второй, третьей и четвертой групп сопровождался повышением бактерицидной активности сыворотки соответственно на 21,3%, 14,6% и 17,3%, лизоцимной активности сыворотки крови – на 36,5%, 32,1% и 48,4%, фагоцитарной активности лейкоцитов – на 51,3%, 39,5% и 53,1%, фагоцитарного индекса – на 38,1%, 15,5% и 41,1%, общих иммуноглобулинов – на 13,7%, 11,3% и 23,5%, что свидетельствует о стимулирующем влиянии препаратов на гуморальные факторы неспецифической резистентности животных при стрессовом воздействии.

Применение препаратов способствовало более выраженному в сравнении с контролем снижению концентрации малонового диальдегида (в 1,3-1,4 раза) и уменьшению показателя сорбционной способности (в 1,9-2,5 раза).

Применение поросятам липотона и аминокселетона оказало положительное влияние на их продуктивное здоровье. Среднесуточный прирост массы тела поросят в период адаптации, связанный с их переводом на доращивание, в контроле составил 118 г, в группах с применением липотона-500 – 127 г, аминокселетона перорально – 136 г, аминокселетона парентерально – 145 г.

Заключение. Назначение поросятам липотона-500 и аминокселетона после перевода их на доращивание способствует мобилизации защитной реакции организма, оказывает нормализующее влияние на течение метаболических процессов, снижает стрессовую нагрузку на животных в период адаптации и повышает их продуктивность.

Литература. 1. Авылов Ч. Влияние стресс-факторов на резистентность организма свиней /Ч. Авылов //Свиноводство. – 2001. – № 1. – С.21–22. 2. Кузнецов И.В. Эффективность использования селеносодержащих препаратов в кормлении молодняка свиней в период доращивания /И.В. Кузнецов, Т.И. Елизарова, А.В. Аристов, И.А. Никулин //Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2013. - № 1 (36). – С.212-215. 3. Прудников С.И. Повышение неспецифической резистентности организма поросят иммуностимуляторами нуклеиновой природы / С.И. Прудников, А.А. Духовский, Т.М. Прудникова /Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях: Материалы межд. науч.-практ. конф. – Воронеж. 2002. С. 29–31. 4. Топурия Л.Ю. Применение иммуномодуляторов для повышения резистентности поросят /Л.Ю. Топурия, Г.М. Топурия //Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях: Материалы межд. науч.-практ. конф. Воронеж: изд-во «Истоки». 2008. С. 255-259.