

В заключении следует отметить, что ядро блокового нерва у овец 4-6 месячного возраста располагается в дорсальном отделе покрывки ножек.

Ядро имеет округлую форму с хорошо дифференцированными преимущественно крупными нейронами.

Ядро блокового нерва кровоснабжается из многочисленных источников и весьма интенсивно, при этом отмечается тесный контакт клеток с капиллярами. Это позволяет дорсальной косой мышце глаза совершать фазные быстрые и эластичные движения.

УДК 636.612.72/73

## **ЭНЕРГИЯ РОСТА И ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ПОРОСЯТ, ОТСТАВШИХ В РОСТЕ, ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН ФЕНОЗАНА**

**МЕДВЕДСКИЙ В. А., РУБИНА М. В., СВИСТУН М. В., БАЗЫЛЕВ М. В.**  
Витебская государственная академия ветеринарной медицины

С переводом свиноводства на промышленную технологию, переходом на безвыгульное содержание свиней и в связи с отсутствием в рационах зеленых и сочных кормов, повышаются требования к обеспеченности животных различными биологически активными веществами.

Особенно чувствительны к недостатку эрготропных веществ отстающие в росте поросята, у которых установлено глубокое нарушение процессов кроветворения, обмена веществ, снижение естественной резистентности. В результате этого резко снижена энергия роста и высока гибель поросят.

В условиях свиноводческого комплекса "Городокский" производительностью 54 тыс. свиней в год проведены исследования по изучению влияния антиоксиданта фенозана на организм поросят, отстающих в росте.

Для проведения опытов по принципу аналогов подбирались 5 групп поросят, отстающих в росте. При этом первая группа была контрольной, животным второй группы скармливали фенозан в дозе 5 мг/кг массы тела, третьей – 10, четвертой – 25 и пятой – 5 мг/кг аскорбиновой кислоты (в качестве известного иммуномодулятора). Все животные содержались в одном помещении, кормили их сухими кормами. Продолжительность опыта – 35 дней.

Сохранность поросят за время опыта составила в контрольной группе 86,3%, II - 86,0; III - 90,5 ; IV - 90,5 и V - 87,0%. Заболеваемость была соответственно: 17,3; 15,9; 13,0; 11,5 и 11,0%. Основными болезнями являлись энтериты.

Поросята, получавшие добавку фенозана, а также аскорбиновой кислоты, на протяжении всего опыта проявляли повышенную жизнеспособность. Особенно это относится к животным третьей и четвертой групп.

В конце опыта животные II группы имели массу на 0,42, III - на 0,40 кг большую, чем контрольные, а абсолютный прирост составил в контрольной группе 3,70, во II - 3,87, в III - 4,00, в IV - 3,89 и в V - 3,86 кг. Среднесуточные приросты живой массы превышали этот показатель у контрольных животных во II группе - на 4,7, III - на 5,1, IV - 4,3 и V - на 4,3%.

Изучение уровня естественной резистентности организма поросят показало, что бактерицидная активность сыворотки крови поросят при постановке на опыт составляла  $63,91 \pm 3,23$  -  $71,81 \pm 7,21\%$  без достоверных различий между группами. В конце опыта отмечалось увеличение ее у поросят III группы по сравнению с контрольными ( $P < 0,05$ ). По этому показателю они превосходили сверстников из контрольной группы на 8,49%.

Лизоцимная активность сыворотки крови у поросят на протяжении опыта находилась на низком уровне: в начале опыта  $3,60 \pm 0,22$  -  $4,43 \pm 0,19\%$ , в конце опыта она несколько повысилась, однако у поросят, получавших добавки, была значительно выше, чем у контрольных, особенно у животных IV и V групп.

Количество общего белка в сыворотке крови у поросят, отставших в росте, в начале опыта находилось в пределах  $55,4 \pm 2,4$  -  $62,8 \pm 3,4$  г/л. Достоверных различий по этому показателю между группами в конце опыта также не установлено. Однако содержание иммуноглобулинов в крови животных III и IV групп по сравнению с контрольной группой было значительно выше ( $P < 0,05-0,001$ ).

Изучение клеточных факторов защиты показало, что при постановке на опыт фагоцитарная активность крови была примерно на одном уровне. В конце опыта установлено достоверное ( $P < 0,05$ ) увеличение ее у поросят, получавших добавки. Так, по этому показателю животные III группы превосходили контрольных на 6,5, IV - на 4,5 и V - на 7,0%.

Фагоцитарный индекс не претерпевал значительных изменений. Однако в конце опыта этот показатель возрос у поросят II и V групп по отношению с предыдущими исследованиями в начале опыта. Аналогичная картина установлена и по фагоцитарному числу. В конце опыта по этому показателю поросята II группы превосходили контрольных на 19,1%, III - на 24,5; IV - на 13,8 и V группы - на 38,3%.

Количество лейкоцитов и эритроцитов в крови у подопытных поросят, находилось в пределах физиологической нормы. Введение в рацион добавок изучаемых эрготропных веществ не вызывало достоверных различий у животных по этим показателям.

Введение в рацион фенозана вызывало увеличение количества гемоглобина у животных IV группы ( $P < 0,05$ ). Изменений концентрации глюкозы при введении изучаемых добавок не установлено.

В период исследований выявлены некоторые возрастные изменения в содержании холестерина в крови. Количество его резко снижалось с возрастом животных. Однако введение фенозана не вызывало достоверных различий между группами.

Полученные данные свидетельствуют о том, что добавка в рацион фенозана в изучаемых нами дозах оказывает существенное влияние на показатели гуморальных и клеточных факторов защиты организма отставших в росте поросят. Изучение морфологического и биохимического состава крови подопытных поросят показало, что применение добавки усиливает гемопоэз, улучшает биохимические показатели крови. При этом, эффективность фенозана практически не отличается от известного иммуномодулятора - витамина С.

УДК: 636.52/.58:612.015.3:577.161.3+577.118

## **МЕТАБОЛИЗМ ЖЕЛЕЗА И ЕГО СВЯЗЬ С ОБМЕНОМ МЕДИ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ РАЗНОГО ВОЗРАСТА**

**МИКУЛЕЦ Ю.И.**

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия

Метаболизм железа в организме цыплят тесно связан с обменом меди. При недостаточности меди уменьшается скорость абсорбции железа, увеличивается скорость обмена железа плазмы крови и внедрения его в эритроциты; продолжительность жизни эритроцитов при этом сокращается до 1/5 нормы и замедляется скорость созревания новых форменных элементов крови. Медь не облегчает всасывание пищевого железа, но необходима для его превращения в органически связанную форму и тем самым играет важнейшую роль в синтезе гемоглобина. Медь также способствует переносу железа в гемопоэтический костный мозг. Если считать, что главной функцией железа является образование ретикулоцитов, то медь необходима для стимуляции созревания ретикулоцитов и превращения их во взрослые формы - эритроциты. При недостаточности меди значительно падает активность каталазы крови; понижается также активность каталазы печени и почек.

В ранее проведенных экспериментах на цыплятах-бройлерах 1-10 сут возраста в условиях Е-витаминной недостаточности, была установлена отрицательная корреляционная зависимость между активностью каталазы в крови и концентрацией меди в тонком отделе кишечника и печени,  $r = -0,51 - 0,56$ . Уменьшение каталазной активности крови, печени и почек