

УДК 636.4.03:612.12

**Рубина М.В.**, кандидат сельскохозяйственных наук,  
**Медведский В.А.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»  
**Беззубов В.И.**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»

### **ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ И НОРМАЛИЗАЦИИ МАКРО-И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ**

Одним из важнейших условий для достижения высокой продуктивности свиней является обеспечение организма животных жизненно необходимыми микро- и макроэлементами. Применение минеральных веществ способствует лучшему усвоению корма, предупреждает минеральную недостаточность и связанные с ней заболевания животных, что в конечном итоге повышает их продуктивность. Недостающее количество микро- и макроэлементов вводится через премиксы, где большая часть ингредиентов покупается за рубежом. Поэтому в целях экономии валюты необходимо использовать источники местного минерального сырья. К ним относятся пикумин и трепел.

Научно-хозяйственный опыт проведен нами на свиноводческом комплексе РУСП с/к «Борисовский» Минской области на откормочном поголовье свиней, где изучена возможность использования источников местного сырья - пикумина и трепела. По принципу аналогов были сформированы 4 группы молодняка свиней, из которых одна контрольная, а 1, 2 и 3 – опытные. Контрольная группа получала основной рацион, представленный комбикормом СК-26 (ОР), 1 и 3 – ОР+ премикс на основе трепела и пикумина, 2 – ОР+ 1% пикумина.

Среднесуточный прирост за опытный период составил в контрольной группе 607 г, 1, 2 и 3 опытных, соответственно – 646, 684 и 682 г.

Из двух веществ, которые применялись при откорме свиней, наиболее эффективным оказался пикумин, как в качестве добавки (1%), так и наполнителя премикса типа КС-4. В первом случае он способствовал увеличению приростов на 77г ( $P<0,05$ ) по сравнению с контрольной группой, во втором – на 75г ( $P<0,05$ ).

Затраты кормов на 1 кг прироста с применением трепела и пикумина снизились на 7,4; 10,8 и 13,5 %, соответственно.

Нами исследован биохимический состав крови животных, получавших минеральные добавки. Содержание кальция и фосфора в крови подопытных свиней, как в начале, так и в конце опыта было в пределах физиологических норм.

Концентрация магния в сыворотке крови подопытных свиней находилось на уровне 2,06 ммоль/л, за исключением животных 2 опытной группы, где этот показатель в конце опыта был равен 1,64 ммоль/л ( $P < 0,001$ ).

Содержание калия в крови свиней всех подопытных групп с возрастом несколько увеличилось.

Физиологическая норма натрия в крови животных составляет 139 – 148 ммоль/л. Исследования показали, что концентрация натрия в крови животных при постановке на опыт была несколько ниже физиологических норм: по контрольной группе животных примерно на 30 % и составила – 100,1 ммоль/л, а в опытных соответственно: 1 - на 25 % (108,3 ммоль/л), 2 - на 21 % (114,4), 3 – на 18 % (118,3 ммоль /л). За период опыта содержание натрия у животных всех групп повысилось. Однако увеличение было более высоким у свиней опытных групп (144,9...147,0 ммоль/л), где концентрация натрия достигла нормы ( $P < 0,001$ ).

Концентрация железа в сыворотке крови свиней контрольной группы на начало нашего опыта составила 46,5 мкмоль/л. С возрастом она имела тенденцию к повышению по всем подопытным группам. Так, если по контрольной группе увеличение составило 15,7 мкмоль/л или 33,8 % ( $P < 0,001$ ), то по 1, 2 и 3 опытным группам, соответственно на 31,6 %; 35,5 и 25,8 % ( $P < 0,001$ ). Следовательно, дополнительное введение железа не вызывает увеличение его всасывания.

Нашими исследованиями установлено увеличение содержания цинка в крови свиней с возрастом. Так, по контрольной группе это повышение составило 15,4 % ( $P < 0,05$ ), по опытным группам, соответственно 11,9; 14,4 ( $P < 0,05$ ) и 21,7 % ( $P < 0,001$ ).

Концентрация марганца в крови растущих свиней, поставленных на опыт, также как и цинка, с возрастом повысилось. В большей степени это увеличение отмечается в 1 и 2 опытных группах, получавших премикс на основе трепела и добавку пикумина в чистом виде.

Норма меди в крови здоровых свиней считается 31,4 – 37,7 мкмоль/л. В нашем опыте концентрация меди была несколько ниже нормы с заметным снижением на конец опыта. В наибольшей же степени по содержанию меди в крови приближались к норме животные, получавшие с комбикормом премикс, приготовленный на основе пикумина – 28 мкмоль/л.

Исследования сыворотки крови подопытных животных показали, что применение трепела и пикумина в составе премиксов способствовало снижению свинца в крови на 8 и 10,8 %, кадмия – на 5,2 и 5,2 %,

соответственно. Использование пикумина в качестве добавки к комбикорму снизило содержание свинца в крови опытных животных по сравнению с контрольной группой на 13,6 %. В то же время концентрация кадмия несколько повысилась на 3,4 %, что объясняется наличием его в пикумине., хотя общее количество его в кормах не превышало максимально допустимого уровня.

Таким образом, использование нетрадиционных источников местного сырья трепела и пикумина для откармливаемых свиней способствует увеличению среднесуточных приростов в опытных группах по сравнению с контролем на 6,4; 12,7 и 12,4 %, снижению затрат кормов на 1 кг прироста на 7,4...13,5 % и оказывает положительное влияние на минеральный состав крови животных, нормализуя содержание жизненно необходимых макро- и микроэлементов в сыворотке крови.

УДК 619:616.993.172-084

Соколов Г.А., доктор ветеринарных наук, профессор,  
Савченко С.В., кандидат ветеринарных наук, доцент,  
Савченко В.Ф., кандидат ветеринарных наук, доцент,  
Евдокимов С.В., студент,

УО "Витебская государственная академия ветеринарной медицины".

### **УКРЕПЛЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ ОРГАНИЗМА И ПРОФИЛАКТИКА БАЛАНТИДИОЗА ПУТЕМ ОБОГРЕВА ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ ПОД ИНФРАКРАСНЫМИ ЛАМПАМИ ИКЗК 220 – 250**

При индустриальных способах содержания организм животных испытывает большие функциональные нагрузки, при этом изменяются его адаптивные реакции на внешние раздражители, которые нередко становятся для них стрессовыми [1]. Экстремальные факторы внешней среды, вызывающие стресс и снижение естественной резистентности организма, являются ведущими в тяжести течения балантидиоза свиней [2].

Целью нашей работы было изучение влияния обогрева поросят-отъемышей под инфракрасными лампами на естественную резистентность их организма и спонтанное течение балантидиозной инвазии.

Исследования проводились по общепринятым гигиеническим, клиническим, биохимическим, иммунологическим, копроскопическим методам.

Опыт был проведен на двух группах поросят-отъемышей, по 10 голов в