

ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ И УЛУЧШЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ

Беззубов В.И., д. с.-х. н., профессор
(РУП «Институт животноводства НАН Беларуси»,
Рубина М.В., к. с.-х. н., доцент (УО ВГАВМ, Республика Беларусь)

Одним из важнейших условий для достижения высокой продуктивности свиней является обеспечение организма животных жизненно необходимыми микро- и макроэлементами. Недостающее их количество 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. Пикумин – это отход, получающийся при промышленном производстве керамзита, трепел – осадочная горная порода, залежи которой в значительном количестве найдены на территории республики.

Научно-хозяйственный опыт проведен 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, в 1, 2 и 3 опытных, соответственно – 646, 684 и 682 г.

Из двух веществ, применяемых 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 77 г ($P < 0,05$) по сравнению с контрольной группой, во втором – на 75 г ($P < 0,05$).

Исследования показали, что применение трепела и пикумина способствовало не только увеличению приростов живой массы, но и уменьшению затрат кормов на 1 кг прироста. Так, затраты кормов в опытных группах снизились на 7,4; 10,8 и 13,5 %, соответственно.

Нами исследован биохимический состав крови животных. Содержание кальция и фосфора в крови подопытных свиней, как в начале, так и в конце опыта было в пределах нормы. Концентрация магния в сыворотке крови подопытных свиней находилась 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 групп с возрастом несколько увеличилось.

Исследования показали, что концентрация натрия в крови животных при постановке на опыт была несколько ниже физиологических норм (норма 139 – 148 ммоль/л): 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, но увеличение было более высоким у свиней опытных групп (144,9...147,0 ммоль/л), где концентрация натрия достигла нормы.

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. 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 трепела и пикумина для 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.