

показало, что имеется определенное распределение белковых фракций, но оно не достоверно. И только количество иммуноглобулинов G+A достоверно увеличилось во 2 и 3 подопытных группах до  $24,01 \pm 1,88$  --  $21,8 \pm 2,16$  г/л (контроль  $17,38 \pm 2,1$ ), а также  $\alpha_2$ -макроглобина во 2 группе -- до  $8,46 \pm 1,2$  г/л (контроль  $5,02 \pm 1,0$  г/л) ( $P < 0,05$ ).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Применение оксидата торфа в больших дозах при одноразовом введении не вызывает токсических изменений как в крови, так и со стороны клинического состояния поросят. Длительное скармливание оксидата торфа (60 дней) поросятам не ведет к каким-либо токсическим проявлениям в их организме.

### **Литература**

1. Кобозев В. И. Повышение резистентности и продуктивности свиней при скармливании им биостимуляторов из торфа // Тез. докл. Всесоюзного совещания по зоогигиене. -- 1990. -- С. 126 -- 127.

2. Кобозев В. И. Эффективность применения оксидата торфа в свиноводстве // Тез. докл. 3 межвузовской научно-практической конференции. -- Санкт-Петербург, 1991. -- С. 42 -- 43.

3. Палант Л. Г. Изучение токсикологических свойств оксидатов бурого угля и торфа в зависимости от доз препарата и времени их воздействия. Заключение БелНИСГИ от 19 апреля 1985 г.

УДК 636.4.087.72:612.64

**В. А. Медведский, кандидат  
сельскохозяйственных наук, доцент**

**Г. А. Соколов, доктор ветеринарных наук, профессор**

**М. А. Макарук, кандидат ветеринарных наук, доцент**

**В. Н. Лаптенко, кандидат биологических наук, доцент**

### **ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ И ПРИРОСТЫ ЖИВОЙ МАССЫ ПОРОСЯТ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОН «ПИКУМИНА»**

С внедрением в свиноводство промышленной технологии необходимость изыскания путей и методов повышения естественных защитных сил организма и увеличения продуктивности приобретает особое значение. В этой связи важная роль отводится минеральным веществам. Известно, что основным источником их для свиней являются корма. Исследование их состава показало, что кальций, железо, цинк, калий, медь и другие жизненно необходимые элементы содержатся в кормах в недостаточном количестве. Перспективным, на наш взгляд, является изучение влияния на организм новых, недефицитных природных кормовых добавок, производство которых легко наладить в области

Ставилась задача определить химический состав и при од-

ность для скармливания пороссятам новой добавки «Пикумин», получаемой на основе отходов керамзитовой промышленности, влияние ее на биохимические, морфологические, иммунологические показатели крови и продуктивность отставших в росте пороссят.

Установлено, что в состав минеральной добавки «Пикумин» входят (мг/кг): кальций--7850, медь--9,75, железо--4243,3, марганец--196, цинк--17,5, оксид калия--1637,5. Все вышеперечисленные минеральные вещества являются абсолютно незаменимыми для организма.

В совхозе «Городокский» Городокского района проведен научно-хозяйственный опыт. По принципу аналогов с учетом возраста и живой массы были подобраны 3 подопытные группы 29--30-дневных пороссят по 20 голов в каждой. Одна группа (первая) была контрольной, и пороссята добавки не получали. Животные второй группы с кормом получали 5 г «Пикумина» (0,5%) и третьей группы--7 г (0,7%) в расчете на кг сухого вещества корма (оптимальные по поисковым опытам). Пороссята находились в одинаковых условиях содержания. Кормление осуществлялось специальными комбикормами, предназначенными для молодняка 0--2- месячного возраста. Скармливали их в сухом виде. Воду животные получали вволю из автоматических поилок. Взятие крови у пороссят и взвешивание производили в начале и в конце опыта. Продолжительность опыта--24 дня.

Среднесуточные приросты живой массы за время опыта составляли в контрольной группе 181,25 г, во 2--233,41 и в 3 группе--214,37 г, а сохранность соответственно 87,10, 92,90 и 92,86% (таблица 1).

Т а б л и ц а 1

## Показатели прироста живой массы пороссят (n=10)

Группы	Живая масса, кг		Абсолютный прирост живой массы, кг	В\% к контрольным животным
	при постановке на опыт (в 29 дней)	в конце опыта (в 53 дня)		
II контрольная	4,37±0,19	9,22±0,21	4,87±0,20	100
II опытная	4,19±0,06	9,79±0,25	5,60±0,34	128,78
III опытная	4,38±0,13	9,52±0,47	5,15±0,27	118,27

Нами проведены исследования по влиянию данной добавки на гематологические показатели (таблицы 2--4). Установлено, что «Пикумин» оказывает положительное влияние на гуморальные и клеточные факторы защиты организма отставших в росте пороссят.

Так, бактерицидная активность сыворотки крови (БАСК) у пороссят II группы в конце опыта была на 4,16% (P>0,05) выше, чем

у контрольных. При постановке на опыт лизоцимная активность сыворотки крови (ЛАСК) поросят всех групп была в пределах 4,93--3,33%, а в конце опыта она стала ниже у животных опытных и контрольной групп, но снижение ее было менее выраженным у поросят, получавших добавку.

Т а б л и ц а 2

## Показатели гуморальных факторов защиты поросят (n=5)

Группы	Бактерицидная активность, %	Лизоцимная активность, %	Иммунные белки, г/л	Сиаловые кислоты, ед. опт. пл.
При постановке на опыт				
I контрольная	66,05±3,22	4,93±0,79	14,00±0,21	48,00±4,51
II опытная	68,39±4,70	3,70±0,45	12,75±0,32	50,50±3,00
III опытная	69,15±1,36	3,33±0,40	13,50±0,53	53,50±3,00
В конце опыта				
I контрольная	66,90±1,99	1,45±0,23	8,38±1,07	28,37±1,45
II опытная	71,06±1,22	1,65±0,20	7,75±1,07	24,07±1,30
III опытная	69,39±3,29	1,60±0,21	7,63±1,07	24,57±2,27

Аналогичная картина наблюдалась и по содержанию общих иммуноглобулинов. Анализ сиаловых кислот показывает, что введение «Пикумина» в рацион поросят не вызывает у них аллергическую реакцию.

Т а б л и ц а 3

## Фагоцитарная активность нейтрофилов (n=5)

Группы	Фагоцитарная активность, %	Фагоцитарный индекс	Фагоцитарное число	Фагоцитарная емкость, 10 <sup>9</sup> /л
При постановке на опыт				
I контрольная	20,75±1,50	6,03±0,482	1,38±0,187	11,13±0,059
II опытная	22,50±1,29	7,14±0,731	1,59±0,160	12,61±0,048
III опытная	20,25±2,14	6,50±0,393	1,62±0,103	12,36±0,049
В конце опыта				
I контрольная	21,25±1,07	6,96±0,224	1,60±0,056	13,92±0,012
II опытная	22,75±1,28	7,19±0,670	1,61±0,064	13,97±0,005
III опытная	22,00±2,14	7,05±0,400	1,52±0,060	11,40±0,013

Данные таблицы 3 показывают, что фагоцитарная активность нейтрофилов как в начале, так и в конце опыта находилась

на низком уровне. Однако интенсивность фагоцитоза у поросят второй группы была на 3,3, а в третьей--на 1,2% выше, чем в контрольной ( $P>0,05$ ). Фагоцитарное число находилось в пределах 1,52--1,61, а фагоцитарная емкость крови в пределах  $11,40--13,97 \cdot 10^9/\text{л}$ .

При изучении минеральной добавки представляет интерес анализ морфологических и биохимических показателей крови (таблица 4).

Т а б л и ц а 4

Биохимические показатели крови подопытных поросят (n=5)

Группы	Общий холестерин, г/л	Глюкоза, ммоль/л	Кальций, ммоль/л	Фосфор, ммоль/л
При постановке на опыт				
I контрольная	0,749±0,061	6,04±0,39	2,356±0,053	1,400±0,048
II опытная	0,695±0,037	6,22±0,30	2,294±0,128	1,770±0,091
III опытная	0,701±0,012	5,79±0,09	2,459±0,267	1,770±0,091
В конце опыта				
I контрольная	0,548±0,028	5,61±0,07	2,331±0,075	1,768±0,048
II опытная	0,546±0,056	5,57±0,07	2,550±0,037*	1,801±0,048
III опытная	0,510±0,049	*5,53±0,06	2,625±0,075*	1,872±0,021*

Примечание: \*-- $P<0,05$ .

Нами установлено, что применение препарата положительно сказывается на белковом обмене. Так, в конце опыта количество общего белка в сыворотке крови у животных II группы было на 5,19, а III--на 4,27 г/л больше, чем у контрольных. Существенных различий в содержании лейкоцитов, аскорбиновой кислоты, общего холестерина и глюкозы не наблюдалось. Отмечено увеличение количества эритроцитов в крови поросят II группы, гемоглобина у животных II и III групп. Установлено также, что введение изучаемой добавки вызывает улучшение фосфорно-кальциевого обмена ( $P<0,05$ ), что особенно важно для поросят, отставших в росте.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Минеральная добавка «Пикумин» повышает гуморальные факторы защиты организма, улучшает минеральный обмен у поросят, а также обладает ростостимулирующим действием.

УДК 631.22:628.8:614.94

**Г. А. Соколов, доктор ветеринарных наук, профессор**

### **АЭРОСТАЗЫ МИКРОКЛИМАТА ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ**

Аэростаз (лат. aer--воздух, гр. stasis--застой, неподвижность)--это застойный участок воздуха внутри помещения с не-