

Концентрація МДА у плазмі крові каченят усіх дослідних груп знижується майже у 2-3 рази ($P < 0,01$). Деякі підвищення вмісту МДА в тканинах печінки каченят 4-ої групи супроводжується високою інтенсивністю росту. Це обумовлене, з одного боку, інтенсифікацією метаболізму під впливом антиоксидантного препарату, а з іншого, фізіологічною нормою переокисних процесів.

Таблиця 2 – Перекисове окиснення ліпідів качок (n=3), M+/- m.

Показники	групи			
	1 (к)	2	3	4
Загальні ліпиди, %	6,48 +/- 0,17	9,73 +/- 0,27**	8,13 +/- 0,34*	7,90 +/- 0,31*
Малоновий діальдегід, Нмоль/1 г тканини	116,21 +/- 2,50	73,83 +/- 9,88*	52,46 +/- 11,63**	145,09 +/- 0,89**
Малоновий діальдегід, Нмоль/1 мл плазми	442,30 +/- 6,41	141,20 +/- 7,39**	236,02 +/- 5,92**	370,48 +/- 9,44**

* – різниця вірогідна порівняно з контролем, $P < 0,05$.

** – $P < 0,01$.

Таким чином, отримані дані свідчать про те, що в невеликих концентраціях (0,5%-1%) препарат стибіл стабілізує переокисні процеси у стресові періоди вирощування качок, але для отримання високого приросту живої маси необхідно застосовувати стибіл у кількості 2 % від маси корму.

УДК 636.084

ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ ТОВАРНИХ ФОРМ ЛІЗИН-ПРОТЕЇНОВИХ ДОБАВОК У ГОДІВЛІ СВИНЕЙ

С.І.ПЕНТИЛЮК,

В.Г.КОВАЛЕНКО – кандидати с.-г.н., доценти, Херсонський ДАУ

Збільшення виробництва високопротеїнових кормів не може цілком вирішити проблему збалансованого білкового харчування сільськогосподарських тварин. Поряд із загальним рівнем протеїну в раціоні важливе значення має його амінокислотний склад і насамперед уміст незамінних амінокислот. У дослідженні шляхів одержання необхідних амінокислот важлива роль відводиться мікроби-

ологічній науці. Серед продуктів мікробіологічного синтезу одне з головних місць займають кормові препарати амінокислот. Провідне місце у промисловості технології їх отримання займає лізин, виробництво якого засновано на використанні певного виду бактерій, здатних у специфічних умовах до інтенсивного зверхсинтезу цієї амінокислоти.

Технологією передбачається випуск різних товарних форм ліпроту: за фізичним станом – рідка (Р) та суха гранульована (СГ), і за вмістом лізину – марка 2 (2-2,5% від маси препарату), марка 4 (4-4,5%) та марка 9 (8-11%). На Трипільському біохімічному заводі Київської області випускається ліпрот (ліприн) марок Р-2, Р-4, Р-9, СГ-4 та СГ-9.

У загальному плані науково-дослідної роботи об'єктом дослідження були різні товарні форми лізин-протеїнових добавок, зокрема у наведеному досліді сухі гранульовані препарати СГ-4 та СГ-9.

Методикою дослідження передбачалося вивчення впливу цих кормових добавок на продуктивність молодняку свиней. Для цього було сформовано три групи тварин великої білої породи м'ясного типу у 2-місячному віці, яких утримували до закінчення вирощування.

Відповідно схеми досліджень поросята 1 контрольної групи отримували господарський раціон дефіцитний за вмістом протеїну та лізину. Тваринам дослідних груп додатково згодовували ліпрот, зокрема поросяттям 2 групи марки СГ-4, а 3 СГ-9 у кількості відповідно 2 та 1% за масою комбікорму.

За хімічним складом у 1 кг ліпроту міститься 88-90% сухої речовини, 0,85-0,89 кг кормових одиниць, 8,8-9,0 МДж обмінної енергії, 259-265 г сирого протеїну, 28-33 г жиру, 46-53 г клітковини, 4,1-4,5 г кальцію, 7,0-8,1 г фосфору, 25-28 г калію, 14-16 г натрію, 4,1-5,4 г магнію, 3,1-3,2 г сірки, 17-18 мг міді, 80-83 мг марганцю, 130-148 мг цинку та 163-203 мг заліза. Вміст лізину у ліпроті марки СГ-4 становив 0,43, а СГ-9 – 0,91%. Фактичне споживання ліпроту поросяттями 2 групи становило 35, 3 – 17 г, а молодняком свиней 2 групи – 78 та 3 – 40 г на голову за добу.

На початок досліді динаміка живої маси поросят 2-місячного віку була майже однаковою і становила 17,8-18,0 кг. Додаткове згодовування ліпроту поросяттям дослідних груп позитивно вплинуло на динаміку їх живої маси. Так, у період дорощування за середньодобовими приростами живої маси тварини 2 групи перевищували контрольних на 21,7, а 3 – на 11,5% (табл. 1).

Якщо застосування лізин-протеїнових добавок у раціонах відлучених поросят сприяло певному збільшенню їх росту, то в період вирощування вплив цього кормового фактора трохи зменшувався пропорційно збільшенню віку тварин. Так, за середньодобовими приростами у першу половину вирощування (вік 4-6 міс.) молодняк 2 групи перевищував контрольних на 11,7, а 3 на 8,8%. За другу (вік 6-8 міс.) ця різниця становила відповідно 9,7 та 6,0%. Подібна залежність установлена і при щомісячних розрахунках цього показника.

Балансування раціонів ремонтних свиней завдяки використанню ліпроту дозволило виростити тварин з більшою живою масою у 8-місячному віці на 8,0-11,0%. При цьому у свиней 2 групи середньодобовий приріст за період вирощування був більшим порівняно з контролем на 10,7, а 3 – на 7,3%.

Таблиця 1 – Динаміка живої маси тварин

Показники	Групи		
	1	2	3
Жива маса у 2 міс., кг	18,0	17,8	18
Жива маса у 4 міс., кг	40,0	44,7	42,6
Середньодобовий приріст, г	367	448	410
Жива маса у 6 міс., кг	69,8	78	75,1
Середньодобовий приріст, г	497	555	540
Жива маса у 8 міс., кг	101,1	112,3	108,2
Середньодобовий приріст, г	521	572	553
Середньодобовий приріст за	462	525	501
Витрати поживних речовин на одиницю приросту живої маси :			
сухої речовини, кг	4,30	4,01	4,08
Кормових одиниць, кг	5,67	5,25	5,34
Обмінної енергії, МДж	60,1	55,5	56,7
Сирого протеїну, г	688	659	659
Перетравного протеїну, г	536	525	520

Підсумовуючи результати проведених досліджень, відмітимо, що за середньодобовим приростом живої маси за період 2-8 міс. тварини 2 групи, яким згодовували ліпрот СГ-4, перевищували контрольних на 13,6, а 3 (СГ-9) – на 8,5%.

При розрахунку витрат кормів на одиницю приросту живої маси згодовування ліпроту СГ-4 сприяло зменшенню витрат сухої речовини та поживності на 6,7-7,7 і протеїну на 2,1-4,2% порівняно з контролем. Між свинями 1 та 3 груп різниця становила відповідно 5,1-5,7 та 3,0-4,2%.

Порівняльна оцінка продуктивної дії різних товарних форм лізин-протеїнових добавок на показники росту свиней різного віку дозволила встановити особливості застосування ліпроту СГ-4, що були більш суттєві у перші періоди постембріонального розвитку. У подальшому його ефективність порівняно з маркою СГ-9 зменшувалася. Напевно, це обумовлено тим, що балансування раціонів за лізином необхідне для усіх вікових груп свиней, а протеїнове живлення найбільш впливає у періоди інтенсивного росту м'язової тканини.

УДК 549.67:66.074.7

ЦЕОЛИТИ ЯК ДЖЕРЕЛО МІКРОЕЛЕМЕНТІВ В КОРМАХ ТВАРИН

О.Г.ГАФІАТУЛЛІНА – к.х.н., доцент, Херсонський ДАУ

Цілеспрямована інтенсифікація та раціоналізація тваринництва орієнтується на розробку нових технологій з використанням нетрадиційних речовин та мінералів, а вимагання подачі до кількості та якості кормів зростає.

Дослідами вітчизняних та зарубіжних вчених встановлено, що при доданні цеоліта в корма сільськогосподарським тваринам в їх організмі прискорюються ферментні реакції та покращується травлення. Розглядаючи хімічні та сорбційні властивості цеолітів з точки зору їх використання в тваринництві, в роботі досліджувалась можливість використання їх як джерело мінеральних речовин при годівлі тварин та як субстрату для сорбції неорганічних речовин.

Відомо, що в хімічному відношенні цеоліти або молекулярні сита є алюмосилікатами, які мають кристалічну каркасну будову. Ці каркаси мають відкриту структуру, яка має вільний простір та канали. Це є велика матриця аніонів кисню, де катіони алюмінію та кремнію ефективно екрановані від взаємодії з адсорбатами оточуючих їх аніонами кисню, формуючих тетраедри. Така структура має ефективний заряд, еквівалентний кількості тетраедрів оксиду алюмінію на одиницю комірки. Цей негативний заряд нейтралізується позитивним зарядом катіонів натрію, які легко зміщуються іонами, які мають заряд +1, +2 або +3. Масова частка каналів складає 25-50% від всього об'єму породи, а їх розміри коливаються в інтервалі 0,2-0,75нм. Постільки розміри більшості неорганічних іонів не перебільшують 0,4-0,6 нм, цеоліти здатні бути сорбентами іонів та молекул. В порожнині цеоліту міститься поглинута вода (її розміри