

Клюцук Марина

асистент

Савчук Любов

канд. с-г. наук, доцент

Пливанюк Євген

асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет
Кам'янець-Подільський, Україна

ВПЛИВ ВІТАМІНУ Е НА ІНТЕНСИВНІСТЬ ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ В ОРГАНІЗМІ ПОРОСЯТ

Проблема підвищення життєздатності й збереження поросят у ранньому віці відноситься до однієї з найбільш актуальних науково-практичних проблем сучасного свинарства. У забезпеченні високої життєздатності поросят у вказаний період важливу роль відіграє оптимальне забезпечення їх потреби у вітаміні Е [1, 2].

Рівень вітаміну Е в раціоні тварин значною мірою впливає на їх рівень у тканинах, активність антиоксидантної системи і вміст продуктів ПОЛ в них, проте вікові особливості цього впливу у молодняка сільськогосподарських тварин, зокрема у поросят, з'ясовані мало [3].

У зв'язку з цим, метою даного етапу нашої роботи було дослідження впливу рівня вітаміну в організмі поросят у ранньому віці при їх ентеральному введенні на вміст продуктів ПОЛ в крові.

Дослід проводився на свинофермі науково – виробничого центру «Поділля» ПДАТУ на свинях великої білої породи, на 2-х групах новонароджених поросят (по 10 голів у групі).

Поросятам дослідної групи у 2-, 19- і 44-денному віці впоювали міцелярний розчин вітаміну Е в дозі 4,5 мг/кг маси тіла. Для клінічних досліджень використовували венозну кров, одержану від десяти поросят з кожної групи шляхом пункції краніальної порожнистої вени. Як антикоагулянт використовували гепарин. Для одержання плазми кров центрифугували при 3000 об/хв на протязі 10 хв. В плазмі крові визначали вміст МДА та ГПЛ [4,5].

З наведених даних у таблиці 1 видно, що вміст продуктів ПОЛ в плазмі крові поросят дослідної групи на більшості етапів дослідження, які проводились в період з 3- до 45-денного віку, статистично достовірно менший.

Вміст малонового діальдегіду у плазмі крові поросят дослідної групи у 3-денному віці менший, ніж у плазмі крові поросят контрольної групи, проте ця різниця статистично недостовірна ($P < 0,5$).

У 20-ти денному віці у плазмі крові поросят незначною мірою виражені різниці у вмісті гідропероксидів у поросят дослідної групи порівняно до контрольної ($P < 0,5$). Проте, при цьому виявлено значно менший вміст малонового діальдегіду в плазмі крові поросят дослідної групи, ніж у поросят контрольної групи ($P < 0,01-0,001$).

У 45-денному віці в плазмі крові поросят дослідної групи порівняно до контрольної виявлено значно менший вміст гідроперексидів ($P < 0,05 - 0,01$) і малонового діальдегіду ($P < 0,05$), ніж у крові поросят контрольної групи. Порівняння результатів, одержаних при дослідженні вмісту продуктів ПОЛ в плазмі крові поросят контрольної групи у 3-, 20- і 45-денному віці дозволяє виявити ряд вікових особливостей у змінах інтенсивності ПОЛ і активності АОС в організмі поросят. У цьому плані звертає на себе увагу значно

більший вміст гідропероксидів і малонового діальдегіду в плазмі крові поросят контрольної групи у 45-денному віці, ніж у 3-денному ($P < 0,05-0,001$).

Таблиця 1. Вміст продуктів ПОЛ в плазмі крові досліджуваних поросят ($M \pm m$, $n=5$)

Досліджувані показники	Групи поросят	
	контрольна	дослідна
У 3-денному віці		
Гідроперекиси ліпідів, ОЕ/мл	1,38±0,05	1,25±0,06
Малоновый діальдегід, мкмоль/мл	0,54±0,03	0,43±0,03
У 20-ти денному віці		
Гідроперекиси ліпідів, ОЕ/мл	1,42±0,13	1,37±0,11
Малоновый діальдегід, мкмоль/мл	1,90±0,06	1,23±0,04**
У 45-ти денному віці		
Гідроперекиси ліпідів, ОЕ/мл	1,77±0,09	1,34±0,11*
Малоновый діальдегід, мкмоль/мл	1,69±0,11	1,31±0,08*

Примітка: статистично достовірні різниці між досліджуваними показниками у тварин дослідних груп порівняно до контрольної * - $P < 0.05$; ** - $P < 0.01$; *** - < 0.001 .

В цілому одержані нами результати свідчать про вплив на інтенсивність процесів ПОЛ в організмі поросят у підсисний період, з одного боку, факторів годівлі, від яких залежить рівень вітаміну Е в їх крові і тканинах, а з другого - про вплив вікових факторів на інтенсивність вказаних процесів.

Список використаних джерел

1. Данчук В. В., Данчук О. В., Каплуненко В. Г. та ін. Фізіологічна активність і продуктивність молодняка сільськогосподарських тварин при застосуванні нанопрепаратів. Фізіологічний журнал: Матеріали ХІХ з'їзду Українського фізіологічного товариства ім. П. Г. Костюка. Київ. 2015. Том 61. № 3. С. 127.
2. Данчук О. В., Постой Р. В., Карповський В. В. та ін. Інтенсивність пероксидного окиснення ліпідів у еритроцитах поросят за дії міцелярної форми токоферолу. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва*. 2016. Вип. 237. С. 164-170.
3. Донченко Г.В. Витамин Е и процессы биологического окисления. Витамини. Биохимия витамина Е и селена. Київ : Наукова думка. 1975. Вып. 8. С. 43–60.
4. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник. Львів : Сполом. 2012. 761 с.
5. Харламов А. И., Кириллова Н. В., Скрипниченко А. В. Нанохимические особенности наноструктур, нанофаз и наночастиц. *Доповіді Національної академії наук України*. 2010. № 4. С. 157-163.

