

МЕТАБОЛІЗМ В ОРГАНІЗМІ ПОРОСЯТ ЗА ДІЇ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ

О. М. Бучко, к. б. н., с. н. с.; *Н. О. Салига*, к. б. н., с. н. с.; *О. З. Сварчевська*, к. с-г. н., с. н. с.
buchko_oksana@ukr.net

Інститут біології тварин НААН, Львів, Україна

Підвищення адаптаційної здатності високопродуктивних тварин і особливо молодняку в умовах промислового вирощування за допомогою біологічно активних речовин відноситься до найбільш актуальних науково-практичних проблем. Науковцями проводиться пошук ефективних препаратів природного походження, які б володіли антиоксидантною, імуномодуючою та антистресовою дією на організм тварин, покращували обмін речовин і не шкодили кінцевому споживачеві — людині. Пошук біологічно активних речовин, які могли б забезпечити нормальне проходження метаболізму в організмі поросних і лактуючих свиноматок, сприяли формуванню механізмів активної адаптації в плодів і підтримували на високому рівні життєздатність новонароджених поросят, призвів нас до використання в своїх дослідженнях аскорбінової кислоти. Метою нашої роботи було з'ясувати вплив аскорбінової кислоти на деякі ланки обміну речовин у новонароджених поросят при додаванні її до раціону свиноматок перед опоросом.

Дослідження було проведено на новонароджених поросятах великої білої породи. По принципу аналогів було сформовано дві групи свиноматок — контрольна і дослідна. Годівля тварин проводилась вволю, з вільним доступом до кормів і води. За 10 діб до опоросу один раз на добу свиноматкам дослідної групи до раціону додавали аскорбінову кислоту в кількості 2,5 мг/кг живої маси (період згодовування добавки 10 діб). Свиноматки контрольної групи утримувались на стандартному раціоні. В господарстві раціон свиноматок включає премікс Monix SS 4 %. Поросята народжені від свиноматок обох груп отримували престартерний комбікорм «ПігКомбі Престарт», який використовується в даному господарстві для тварин до досягнення ними маси тіла 15 кг. Матеріалом для дослідження служила кров поросят, народжених від свиноматок обох груп, яку відбирали з передньої порожнистої вени у 5- і 21-добовому віці. У цільній крові визначали гематологічні (кількість еритроцитів, лейкоцитів, лейкоформулу), імунологічні показники: фагоцитарну активність (ФА) нейтрофільних гранулоцитів, кількість циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), комплементарну активність сироватки крові (КАСК) та концентрацію гемоглобіну (Hb). В плазмі крові визначали вміст глюкози, загального протеїну, активність АЛАТ та АсАТ, лужної фосфатази (ЛФ), креатинкінази (КК), концентрацію ТБК-активних продуктів, карбонільних груп протеїнів (КГП) і гідроперекисів ліпідів (ГПЛ). В еритроцитах крові визначали активність супероксиддисмути (СОД), каталази, глутатіонпероксидази (ГП), глутатіонредуктази (ГР) та вміст відновленого глутатіону (GSH).

При додаванні аскорбінової кислоти до стандартного раціону свиноматок в кінці поросності в крові народжених від них поросят встановлено:

- підвищення в межах фізіологічних норм показників природного імунітету (ФА нейтрофілів, КАСК та зниження кількості ЦІК), а також зростання кількості лейкоцитів, лімфоцитів та вмісту гемоглобіну стосовно тварин контрольної групи, що свідчить про активацію природної резистентності, імунобіологічної реактивності організму та дихальної функції крові;
- у плазмі крові тварин дослідної групи виявлено в межах фізіологічних норм підвищення білкового обміну (кількості загального білку та активності АЛАТ) та особливо енергетичних процесів (зростання концентрації глюкози, активності КК і ЛФ), що говорить про стимулювання анаболічних і процесів фосфорильовання;
- активацію системи антиоксидантного захисту (зростання активності СОД, каталази, ГП, ГР і підвищення вмісту GSH в еритроцитах) та гальмування вільнорадикальних процесів у плазмі крові поросят дослідної групи (зниження концентрації ТБК-активних продуктів, ГПЛ і КГП) стосовно контролю, що свідчить про підвищення антистресових властивостей організму;
- жива маса 21-добових поросят, народжених від свиноматок дослідної групи була на 18 %, а збереженість — на 13 % вищою, ніж у тварин, що утримувались на стандартному раціоні.

Отже, в результаті досліджень було встановлено, що при згодовуванні в кінці поросності свиноматкам вітаміну С, в їх організмі на біохімічному рівні відбулись зміни, які позитивно вплинули на метаболізм у плодів і якість потомства. Активність майже всіх систем організму новонароджених поросят дослідної групи була вищою (в межах фізіологічних норм), ніж у тварин, що народились від свиноматок, які утримувались на стандартному раціоні. Ці дані можуть бути підтвердженням того, що аскорбінову кислоту можна розглядати як адаптоген, що маючи пролонговану дію, покращує обмін речовин, підвищує анаболічні процеси, гемопоєз, рівень системи антиоксидантного захисту, природної резистентності, протеїнового і енергетичного обміну, зменшуючи дію стресових чинників у найбільш критичний період життя поросят — раннього постнатального онтогенезу. Вітамін С підвищує адаптаційний потенціал організму, сприяє збереженості і підтримує позитивні зміни в організмі в період «післядії» (до 21 доби після життя) на вищому рівні стосовно тварин, які утримувались на стандартному раціоні.