

Вміст ретинолу (вітаміну А) в крові курчат-бройлерів групи досліду вірогідно збільшився, порівняно з початковим, на 21,6 % ( $p < 0,05$ ), контрольної групи залишався майже стабільним ( $93,7 \pm 3,54$  мкг/100 мл;  $p < 0,5$ ), але остаточна концентрація ретинолу в дослідній групі була вірогідно ( $p < 0,05$ ) вищою, ніж у контрольній, на 22,5 %.

Таким чином, встановлено, що перпарат Геп-А-стрес позитивно впливає на структуру гепатоцитів, завдяки компонентам препарату карнітину гідрохлориду, холіну хлориду та метіоніну.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. МХП Косюка лидирует среди крупнейших агрохолдингов Украины по экспорту продукции с высокой добавленной стоимостью: URL: [https://biz.censor.net.ua/news/3147706/mhp\\_kosyuka\\_lidiruet\\_sredi\\_krupneyishih\\_agroholdingov\\_ukrainy\\_po\\_eksportu\\_produktsii\\_s\\_vysokoyi\\_dobavlennoyi](https://biz.censor.net.ua/news/3147706/mhp_kosyuka_lidiruet_sredi_krupneyishih_agroholdingov_ukrainy_po_eksportu_produktsii_s_vysokoyi_dobavlennoyi) (дата звернення: 15.03.20).
2. Ринок м'яса та м'ясопродуктів в Україні за 2017-2019 роки — АГРОПОЛІТ: URL: <https://agropolit.com/infographics/view/94> (дата звернення: 14.03.20).
3. Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин / [Левченко В.І., Головаха В.І., Кондрахін І.П. та ін.]; за ред. В.І. Левченка. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 437 с.

**УДК 636.4.053:612 - 017:612.8**

**ПОРОШИНСЬКА О.А.**, канд. с.-г. наук

**ШМАЮН С.С.**, канд. с.-г. наук

*Білоцерківський національний аграрний університет*

### **ВПЛИВ ПРЕНАТАЛЬНОГО СТРЕСУ У СВИНОМАТОК НА РІСТ ТА РОЗВИТОК ПОРОСЯТ**

Метою роботи було вивчити вплив стресових факторів у пренатальному періоді розвитку свиней на їх фізіологічний стан, імунну систему, адаптивні та поведінкові реакції. Встановлено, що стрес-фактори, які діють пренатально впливають на розвиток плодів і є важливими детермінантами розладів поросят в подальшому.

**Ключові слова:** пренатальний стрес, свині, адаптація, поведінка, імунна система, ріст, розвиток.

Стрес - це біологічна реакція організму, що виникає під дією різних факторів і проявляється змінами гомеостазу. В сучасних умовах виробництва тваринницької продукції встановлено ряд стресових факторів, які, як правило, шкідливо впливають на організм свиней: тепло, холод, скупченість, змішування, відлучення, обмеження в годівлі і вільних рухах, а також виробничий шум. Ці стресори змінюють фізіологічний стан та продуктивність тварин [1]. Оскільки формування і розвиток плода тварин проходять в організмі матері, то будь-які впливи на організм матері можуть відобразитися на розвитку її потомства. Для свиней важливими критеріями оцінки приплоду є його продуктивні якості та стан захисних сил організму.

Tuchscherer M. та співавт. [2] досліджували вплив стресу поросних свиноматок в останні п'ять гестаційних тижнів на розвиток і реактивність імунної системи потомства. Було встановлено, що вплив стресс-факторів на організм матері призводить до значного зниження концентрації імуноглобуліну G у сироватці крові поросят віком 1 і 3 доби. Пренатальний материнський стрес на пізніх термінах порісності здатний погіршити як гуморальний, так і клітинний імунітет у поросят. Гестаційний стрес у свиноматок може впливати на онтогенез імунної системи плода з подальшою зміною сприйнятливості до захворювань та імунної реактивності потомства.

Головним результатом досліджень [3-5] стало дослідження впливу підвищеного рівня материнського кортизолу внаслідок дії стрес-факторів, на поросят під час їх пренатального розвитку. Встановлено зниження показників народжуваності, зміни у поведінці поросят та м'ясну продуктивність. Зміни в ендокринній та системі нейромедіаторів залежать від гестаційного періоду, при цьому пізній термін вагітності виявляється найбільш чутливою фазою у свиней [6].

Отже, результати наведених досліджень свідчать про те, що вплив стресових факторів на організм свиноматок під час поросності призводить до підвищення стресчутливості, зниження захисних сил та порушення інших важливих фізіологічних параметрів організму новонароджених поросят, що негативно відображається на їх рості і розвитку. Забезпечення оптимальних умов утримання свиноматок і новонароджених поросят є важливою умовою належного розвитку захисних, кормових та поведінкових рефлексів і відповідно реалізації їх продуктивних якостей.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Bacou E., Haurogné K., Mignot G., Allard M., De Beaurepaire L., Marchand J., Terenina E. [Acute social stress-induced immunomodulation in pigs high and low responders to ACTH](https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.11.012). *Physiol. Behav.* 2016. Vol. 1;169. P. 1-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.11.012>.
2. Tuchscherer M., Kanitz E., Otten W., Tuchscherer A. Effects of prenatal stress on cellular and humoral immune responses in neonatal pigs. *Vet. Immunol. Immunopathol.* 2002. Vol. 86(3-4). P. 195-203. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0165-2427\(02\)00035-1](https://doi.org/10.1016/s0165-2427(02)00035-1).
3. Couret D., Jamin A., Kuntz-Simon G. Maternal stress during late gestation has moderate but long-lasting effects on the immune system of the piglets. *Vet. Immunol. Immunopathol.* 2009. Vol. 131(1-2). P. 17-24. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.vetimm.2009.03.003>.
4. Lay D.C., Kattesh H.G., Cunnick J.E. Effect of prenatal stress on subsequent response to mixing stress and a lipopolysaccharide challenge in pigs. *J. Anim. Sci.* 2011. Vol. 89(6). P. 1787-1794. DOI: <https://doi.org/10.2527/jas.2010-3612>.
5. Kranendonk G., Hopster H., Fillerup M. Cortisol administration to pregnant sows affects novelty-induced locomotion, aggressive behaviour, and blunts gender differences in their offspring. *Horm. Behav.* 2006. Vol. 49(5). P. 663-672. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2005.12.008>.
6. Kemme K., Kaiser S., Sachser N. Prenatal stress does not impair coping with challenge later in life. *Physiol. Behav.* 2008. Vol. 28(1-2). P. 68-75. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2007.07.013>.

**УДК 619:616.391:57.17.049:636.5.053**

**САКАРА В.С.**, аспірант

**МЕЛЬНИК А.Ю.**, канд. вет. наук

[v.sakara@outlook.com](mailto:v.sakara@outlook.com)

*Білоцерківський національний аграрний університет*

#### **ВПЛИВ ЛІЗИНАТІВ ТА ПАНТОТЕНАТІВ ЦИНКУ НА ОБМІН МІКРОЕЛЕМЕНТІВ В ОРГАНІЗМІ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ**

Наведено результати застосування лізинатів та пантотенатів Цинку на обмін мікроелементів (Цинку та Мангану) в курчат-бройлерів. Випоювання лізинатів та пантотенатів Цинку сприяє вірогідному збільшенню цього елемента в сироватці крові курчат-бройлерів.

**Ключові слова:** курчата-бройлери, хелати, Цинк, Манган.

Для зростаючого організму птиці особливе значення має збалансований вміст мікроелементів, які служать структурним матеріалом при формуванні тканин і органів [1]. Цинк (Zn) є важливим елементом у годівлі птиці і його дефіцит пов'язаний з різними порушеннями, такі як пригнічення в рості та продуктивності. Цей елемент може поліпшити ріст, підвищити імунітет, антиоксидантну здатність та взаємодіяти з іншими мінералами в кишечнику [2]. У курчат за його дефіциту відмічають порушення функції епітелію шлунково-кишкового тракту, затримка розвитку молодняку, дерматози, крововилив в підшкірній клітковині, погане оперення молодняку і депігментація пера, можливий пероз [3]. Для профілактики дефіциту мікроелементів в сучасному світі стало популярним використовувати хелатні добавки. Які являють собою особливу групу комплексних сполук, в яких іон металу пов'язаний з двома або більше атомами просторово орієнтованих функціональних груп на той же ліганд, зокрема, таких як лізин, гліцин, метіонін, пантотенова кислота [4].