

УДК 577.115:612.128:636.5

**ПОКАЗНИКИ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ
В ГРУДНИХ М'ЯЗАХ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА ДІЇ ЦИТРАТІВ БІОЕЛЕМЕНТІВ**

С. М. Медвідь, аспірант, *У. А. Мартинюк*, к. с.-г. н.
lab_poultry@ukr.net

Інститут біології тварин НААН, Львів

Здоров'я та продуктивність птиці забезпечується повноцінною годівлею, збалансованою за всіма поживними та біологічно активними речовинами. Серед факторів годівлі важлива роль належить мінеральним речовинам, однак рівень засвоєння організмом залежить не тільки від фізіологічного стану птиці та кількості надходження тих чи інших елементів, але й від їх хімічної форми. Тому особливий інтерес у цьому контексті становлять сполуки наночастинок біогенних елементів.

Дослід провели на шести групах курчат-бройлерів кросу «РОСС-308», починаючи з 10-добового віку. Утримання і годівля птиці відповідали технологічним вимогам. Вся птиця одержувала повнорраціонний комбікорм (ПРК), збалансований за поживними і біологічно активними речовинами. Відповідно до чинних норм годівлі, курчата контрольної групи споживали стандартний мінеральний премікс (СП). Птиця дослідних груп з водою одержувала мінеральний комплекс з наночастинок біоелементів у формі цитрату, кількість яких у раціоні бройлерів I дослідної групи була аналогічною кількості в раціоні контрольної групи, а II, III, IV та V дослідних груп, — відповідно, 3/4, 1/2, 1/4 та 1/10 від кількості мінеральних елементів у контролі. Курчат 42-добового віку забивали і відбирали для досліджень взірці грудних м'язів.

Встановлено, що вміст гідропероксидів ліпідів у тканині грудних м'язів, порівняно з показниками контрольної групи, був вірогідно нижчим ($P < 0,5-0,01$) в курчат всіх дослідних груп. При цьому найбільше зреагувала птиця I і III дослідних груп (кількість біоелементів становила, відповідно, 3/4 і 1/10 від кількості у СП). Зміни вмісту ТБК-активних продуктів були дещо іншими. Зокрема, у бройлерів контрольної, III і IV дослідних груп вміст кінцевих продуктів ПОЛ за дії наночастинок мінеральних речовин фактично не змінювався і був у межах 11,40–12,40 нмоль/г, тоді як у птиці I, II і IV дослідних груп був вірогідно нижчим ($P < 0,001$). Ці дані можуть свідчити про інгібувальний вплив високих або дуже малих, кількостей біоелементів у формі цитрату, а також самого цитрату, на синтез ТБК-активних продуктів, насамперед малонового діальдегіду і кетонів, або їхню прискорену деградацію.

Випоювання комплексу цитратів біоелементів призводило до підвищення активності каталази та глутатіонпероксидази у птиці всіх дослідних груп порівняно з контролем ($P < 0,01-0,001$). Таке збільшення активності ензимів антиоксидантного захисту може відбуватись як за рахунок синтезу нових молекул, так і за рахунок прямої активації. Варто зазначити, що ензимами антиоксидантного захисту характеризуються високою вибірковістю дії проти певних радикалів, специфічністю клітинної та органної локації, а також використанням у якості стабілізаторів металів, до яких належить Купрум, Цинк, Манган, Ферум. Щодо концентрації відновленого глутатіону, то вірогідно вищою ($P < 0,1$) вона була в курчат, які одержували з водою наночастинок біоелементів у формі цитратів у кількості 1/4 від рівня у СП.

Отже, характер змін окремих показників системи антиоксидантного захисту у тканинах грудних м'язів курчат-бройлерів залежить від кількості та хімічної форми сполук біоелементів (Cu, Mn, Zn, Fe, Co, Se, J) у складі преміксу.