

ЛІПІДНИЙ СКЛАД ТКАНИН КУРЕЙ ЯЄЧНОГО НАПРЯМУ ПРОДУКТИВНОСТІ ЗА РІЗНОГО РІВНЯ СУЛЬФАТУ НАТРІУ У ЇХ РАЦІОНІ

В. О. Кисцив, к. с.-г. н., н. с., *Я. М. Сірко*, к. с.-г. н., с. н. с., *М. Ю. Островська*, м. н. с.
kystsiv@ukr.net

Інститут біології тварин НААН

З метою з'ясування впливу сульфату натрію на молодняк курей кросу «Хайсекс коричневий» було проведено дослід на птиці з 10-добового до 90-добового віку. Птиця контрольної групи споживала повнораціонний комбікорм, збалансований за поживними і біологічно активними компонентами. Курчатам дослідної групи до раціону вводили 0,2 % сульфату натрію. Для біохімічних досліджень відбирали проби печінки, грудних м'язів, підшлункової залози. Ліпіди із вказаних тканин екстрагували сумішшю хлороформ–метанол (2:1) за методом Фолча і визначали їх кількість ваговим методом, а співвідношення окремих класів ліпідів — методом тонкошарової хроматографії.

Додавання сульфату натрію до раціону птиці не однаково впливало на ліпідний склад тканин, що зумовлено органо-тканинною специфікою в окремих органах. Так, у результаті досліджень нами встановлено, що у тканинах печінки курочок дослідної групи згодовування комбікорму з додаванням 0,2 % сульфату натрію в 30- і 60-добових курчат не викликало суттєвих відмінностей щодо вмісту загальних ліпідів, проте в 90-добових курчат спостерігалось збільшення їх рівня на 8,9 % ($p < 0,01$), порівняно з птицею контрольної групи. Аналогічно і співвідношення окремих класів ліпідів зазнавало певних змін, а саме спостерігалось зменшення рівня фосфоліпідів у 30-добовому віці на 5,4 % ($p < 0,01$), порівняно з контрольною групою. Відносний вміст моно- і диацилгліцеролів у тканинах печінки дослідних курчат протягом всього дослідження був нижчим ($p < 0,05$) порівняно з птицею контрольної групи. Що стосується вільних жирних кислот, то лише в 30-добовому віці встановлено їх зростання на 2,2 % ($p < 0,01$) у тканинах печінки курчат дослідної групи, порівняно з контролем.

Вміст триацилгліцеролів в печінці був підвищеним порівняно до контрольної групи в 30- та 60-добових курчат, натомість у 90-добовому віці його рівень зменшувався. Вміст ефірів холестерину знижувався по відношенню до контролю у 60-добовому віці ($p < 0,01$).

У тканинах підшлункової залози 30-добових курчат за умови згодовування їм стандартного комбікорму з додатковим введенням сульфату натрію встановлено значне збільшення загальних ліпідів на 44,1 % ($p < 0,01$), а фосфоліпідів і триацилгліцеролів на 4,4 % та 3,5 % ($p < 0,001$), відповідно та зниження моно- і диацилгліцеролів на 3,3 % ($p < 0,001$), вільних жирних кислот 3,7 % ($p < 0,001$), у порівнянні з курчатами контрольної групи.

Проте в 60-добовому віці за використання стосовної нами добавки спостерігалось зростання кількості тотальних ліпідів на 6,7 % ($p < 0,05$), фосфоліпідів на 2,6 % ($p < 0,01$) та триацилгліцеролів 3,4 % ($p < 0,01$). При цьому, концентрація вільного холестеролу та ефірів холестеролу знижувалась, відповідно, на 4,3 % і 1,4 % порівняно до тканин підшлункової залози птиці контрольної групи. У 90-добовому віці рівень загальних ліпідів та фосфоліпідів у тканинах підшлункової залози птиці дослідної групи, як і в попередні періоди, був вищим ($p < 0,01$), а рівень вільних жирних кислот ($p < 0,001$) нижчим, порівняно з контролем. На відміну від двох попередніх періодів рівень триацилгліцеролів знижувався на 1,7 %. У тканинах грудних м'язів збагачення комбікорму сульфатом натрію викликало збільшення вмісту загальних ліпідів на 36,6 % ($p < 0,05$) у птахів дослідної групи 30-добового віку, а 90-добового віку на 14,7 % ($p < 0,05$), порівняно з птицею контрольної групи.

Застосування цієї добавки призводило зміни в фракційному складі ліпідів. Так, на 30-добу в тканинах м'язів птиці дослідної групи спостерігалось зростання ефірів холестеролу ($p < 0,001$), а на 60 добу — вільного холестеролу ($p < 0,01$). На 90 добу відбувалося збільшення відносного вмісту фосфоліпідів ($p < 0,05$). На 30- і 60-добу дослідження відбувалося зменшення вільних жирних кислот, а на 90 добу — триацилгліцеролів.

Отже, додавання сульфату натрію до раціону птиці починаючи з 10-добового віку викликало збільшення концентрації загальних ліпідів до 90-добового віку в усіх досліджуваних тканинах ($p < 0,05-0,001$). У співвідношенні окремих класів ліпідів відбувалося ряд не однотипних змін, серед яких найбільш характерними були зростання фосфоліпідів у тканинах підшлункової залози ($p < 0,01-0,001$), зниження моно- і диацилгліцеролів у тканинах печінки ($p < 0,05$), вільних жирних кислот у тканинах підшлункової залози ($p < 0,001$) та м'язах ($p < 0,01$). У тканинах печінки та підшлункової залози відзначено зростання рівня триацилгліцеролів ($p < 0,05-0,001$) у 30- та 60-добових курчат та їх зниження у 90-добових ($p < 0,05$). Таким чином, зміни вмісту загальних ліпідів та співвідношення їх окремих класів у різних тканинах курочок за додавання сульфату натрію до їх раціонів, були зумовлені, перш за все, органо-тканинною специфікою. Вплив даного препарату, основним чином, зумовлений дією сірковмісних сполук (метіонін, цистеїн, таурин та ін.) та підвищеною потребою молодняка птиці у цистині, який є основним компонентом кератину. А як відомо з літературних джерел (Ратич І. Б, 1992) організм курчат добре засвоює неорганічну сірку, яка використовується в метаболічних процесах, зокрема для синтезу цистину.