

ЛІПІДНИЙ ПРОФІЛЬ КУРЕЙ КРОСУ ХАЙСЕКС БРАУН НА РІЗНИХ ЕТАПАХ ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗУ ЗА ВАКЦИНОПРОФІЛАКТИКИ

Пінська А.О., здобувач вищої освіти ОП «Ветеринарна медицина»
Науковий керівник – **Буднік Т.С.**, д-р філ. з вет. мед., ст. викл.
Поліський національний університет, м. Житомир, Україна

Вступ. Вакцинопрофілактика відіграє важливу роль у збереженні здоров'я птиці та контролі виникнення інфекційних захворювань, які призводять до масової гибелі поголів'я. Багаторазове проведення щеплень може мати різноманітні впливи на організм птахів, залежно від типу вакцини, специфіки захворювання та особливостей конкретного кросу. Одними з негативних побічних ефектів після вакцинопрофілактики у птиці можуть бути реакції гіперчутливості чи відмова від їжі. Основним класом біомолекул, які включають жири, жирні кислоти, фосфоліпіди, стероїди та інші сполуки, які розчиняються у жиру є ліпіди. Вони виконують важливу роль у фізіологічних процесах пов'язаних з метаболізмом птахів, забезпечуючи енергію, структурною підтримкою, терморегуляцією, а також гормональною та вітамінною регуляцією організму.

Мета. З'ясувати вплив вакцин на зміни ліпідного профілю крові птиці кросу Хайсекс браун в різновіковому аспекті за багатократного введення.

Матеріали і методи досліджень. Матеріалом для досліджень слугувала здорова птиця яєчного кросу Хайсекс Браун, яка була розділена на контрольну та дослідну групи згідно принципу груп аналогів. В кожній групі було по 140 особин, яким надали однакові умови утримання, годівлі та догляду. Птицю контрольної групи не імунізували, тоді як дослідна група отримувала моно- та полівалентні вакцини проти інфекційних захворювань, згідно плану вакцинації ремонтного молодняка філії «Солотвинська птахофабрика» ТОВ «Зелений Вал».

Біохімічний аналіз крові проводили у птиці дослідної та контрольної груп на 1, 15, 25, 50, 75, 100 та 120 добу, по 6 особин у кожній групі. Усього було зібрано 84 зразки крові для проведення біохімічних досліджень.

Результати досліджень. При проведенні біохімічного аналізу крові дослідної та контрольної групи птиці на різних етапах постнатального онтогенезу було виявлено зміни в контрації ліпідів.

У організмі курей кросу Хайсекс Браун важливим компонентом клітинних мембран є холестерол, який бере участь у регуляції їхньої проникності та стабільності. Крім того, він використовується організмом для синтезу гормонів та жовчних кислот. Аналізуючи зміни концентрації холестеролу у сироватці крові курей-несучок залежно від їх віку, можна зазначити, що найвищий рівень даного ліпиду був зафіксований у дослідній групі курей на 120-ту добу.

На першу добу досліджень вміст холестеролу становив $2,04 \pm 0,033$ ммоль/л в контролі, та $2,13 \pm 0,030$ ммоль/л в дослідній групах. У інших вікових груп відмічали поступове підвищення концентрації холестеролу. Так, у курей кросу Хайсекс Браун дослідної групи на 15-ту, 25-ту, 50-ту, 75-ту, та 100-ту добу показник концентрації холестеролу був на 5,8 %; 12,0 %; 10,1 %; 7,1 %; 8,9 % вище ніж в контролі. Ми вважаємо, що збільшення рівня холестеролу в сироватці крові птиці відбувається за рахунок збільшення навантаження на клітини печінки та завдяки видаленню пошкоджених чи відмираючих клітин під час активації макрофагів органів імунної системи.

Ще однією інформативною фракцією ліпідного обміну птиці є тригліцериди, які є основним джерелом енергії для курей-несучок, особливо під час фізичної активності та під час розвитку яйцекладу. Їх рівень може змінюватися від різних факторів, а саме будь яких

змін в раціоні харчування, рівню активності птиці, гормональних змін, медичних втручань, зокрема вакцинопрофілактики [1].

На першу добу досліджень, концентрація тригліцеридів в курей дослідної групи становила $104,83 \pm 0,83$ ммоль/л та $102,17 \pm 0,83$ ммоль/л в контрольній групі. Тенденція до збільшення концентрації тригліцеридів у крові птиці відбувалась у всіх дослідних групах. Слід зазначити, що збільшення їх вмісту в крові та клітинах печінки спостерігається під час ліпомобілізаційного синдрому та є несприятливим діагностичним фактом. Також їх висока концентрація асоціюється з ризиком розвитку різних серцево-судинних захворювань і метаболічних порушень. Найбільша концентрація тригліцеридів в сироватці крові курей-несучок кросу Хайсекс Браун спостерігалась в дослідній групі на 120-ту добу і становила $174,33 \pm 3,2$ ммоль/л ($P < 0,001$) [2].

До показників, які характеризують зміни ліпідного складу крові також відносять ліпопротеїни високої щільності (ЛПВЩ) та ліпопротеїни низької щільності (ЛПНЩ). Загальною метою для збереження здорового рівня холестерину в крові є підтримка високого рівня ЛПВЩ та низького рівня ЛПНЩ, які часто асоціюються з високим ризиком серцево-судинних захворювань.

ЛПВЩ є одним з основних класів ліпопротеїнів, які транспортують жири та холестерин у крові і наділені здатністю виводити надлишки холестерину з русла крові в печінку [3].

Вірогідні зміни концентрації ЛПВЩ спостерігались у птиці дослідної групи на 75-ту та 100-ту добу і становили $0,32 \pm 0,004$ ммоль/л та $0,44 \pm 0,003$ ммоль/л.

Рівень ліпопротеїнів високої щільності (ЛПВЩ) у сироватці крові дослідної групи у віці 100 та 120 діб залишався стабільним. У групи курей у віці 120 діб спостерігалось збільшення цього показника на 8,3% в порівнянні з контрольною групою.

Ліпопротеїни низької щільності (ЛПНЩ) – основні транспортери холестерину в організмі. У курей дослідної групи, у віці 75 та 100 діб, рівень ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ) складав $0,36 \pm 0,009$ ммоль/л та $0,43 \pm 0,012$ ммоль/л відповідно (див. табл. 3.2.4). У курей дослідної групи, у віці 120 діб, цей показник становив $0,38 \pm 0,003$ ммоль/л ($P < 0,001$), що виявилось на 11,8% вищим, ніж у контрольній групі.

Висновки. Проведені дослідження дозволили встановити вплив вакцинопрофілактики на біохімічні показники ліпідного профілю сироватки крові курей-несучок кросу Хайсекс Браун на різних етапах постнатального онтогенезу за вакцинопрофілактики.

Бібліографічний список:

1. Abioja, M. O., Ojoawo, H. T., Akinjute, O. F., Philip, D. M., & Omotilewa, S. (2022). Early posthatch body temperature, haematology and growth performance in Transylvanian naked neck chicks hatched from eggs stored for different durations. *Animal*, 1(1), 100015.
2. Бондарчук, Т. І., Бойків, Д. П., Іванків, О. Л., & ін. (2007). Біохімічні показники в нормі і при патології. Київ: Медицина.
3. Майер, Ді-Джей, & Харві, Дж. В. (2004). Ветеринарна лабораторна медицина: інтерпретація та діагностика.