

EFFECT SIZE FOLLICLES BEFORE INSEMINATION ON PROGESTERONE LEVELS
IN THE BLOOD AND FERTILIZATION OF COWS FOR ESTRUS SYNCHRONIZATION

Rosca F., Krajewskiy A., Chekan A.
Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

Determination of progesterone after 6 days after insemination for synchronizing estrus showed its dependence on the size of follicles before ovulation.

It was highest in animals with medium-size follicles and amounted to 44.6 %, which is 5.6 % more than the average fertility. However, the number of live calves received was higher by 6.8 %.

Cows size of follicles 13 mm or less before ovulation, fertilization was lower by 9.3 % than in animals with follicles of 14–17 mm and it was almost the same relative cows with follicles of 18 mm or more. Retrieved live calves from cows third group is 12.8 % less than the second group of animals.

Specifically, for 6 days after insemination progesterone levels in infertile cows was highest in animals with follicular diameter before ovulation and 18 mm and more significantly ($r \geq 0,05$) different from the first two groups of animals. the lowest level of progesterone in cows with follicles 13 mm or less and significantly different from the other ($r \geq 0,05$) by 25 % and third groups of 3 times ($r \geq 0,01$).

Later in the first group of cows progesterone content in blood tended to increase on day 21 of pregnancy and significantly increased on day 26 of pregnancy. Cows second and third groups progesterone levels during the study period tended to increase. However, on day 21 of pregnancy in these groups of cows progesterone content was significantly higher than in cows with small follicles 13 mm and less than 75 % ($r \geq 0,05$) and 1.9 times ($r \geq 0,01$) in accordance.

After 26 days of pregnancy progesterone levels between all groups did not differ significantly cows, indicating in its formation fetoplacental complex in this period of pregnancy.

Keywords: follicles, progesterone, cows

УДК: 619:614.31:632.95:637.5'65.033

ГІСТОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВНУТРІШНІХ ОРГАНІВ
КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ ЗА УМОВ НАДХОДЖЕННЯ ГАММА-ГХЦГ

Якубчак О. М., Таран Т. В., Почтаренко П. П.
Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ, Україна, e-mail: olga.yakubchak@gmail.com

Подано результати патогістологічних досліджень внутрішніх органів курчат-бройлерів за умови надходження до їх організму гамма-ГХЦГ у кількості 0, 1 та 0,3 мг/кг корму. Встановлено, що надходження до організму курчат-бройлерів пестициду призводить до змін гістоструктури внутрішніх органів птиці. Відзначали виражені ознаки зернистої дистрофії гепатоцитів; зернисту дистрофію кардіоміоцитів і ценкерівський некроз; зернисту дистрофію епітелію каналців нирок та геморагічне запалення кишечника за умов надходження до організму курчат-бройлерів пестициду у кількості 0,3 мг/кг корму.

Ключові слова: курчата-бройлери, пестициди, гамма-ГХЦГ, патогістологічні зміни

Нині у світі значна увага приділяється захисту довкілля від надмірного впливу різноманітних токсикантів, зокрема пестицидів. Останні, включаючись у всі типи міграції і біологічний кругообіг, неминуче призводять до забруднення найважливіших життєзабезпечуючих природних середовищ (питної води, повітря) і харчових продуктів [1–3].

Виробництво екологічно безпечної та біологічно повноцінної продукції тваринництва в умовах техногенного забруднення агроєкосистем є однією з актуальних завдань виробників. Воно безпосередньо торкається безпечності харчування та середовища існування людини, тому найтіснішим чином пов'язує проблеми екології, ветеринарної медицини та охорони здоров'я.

Згідно із санітарно-гігієнічними вимогами до безпечності харчових продуктів основну небезпеку в харчуванні людини становлять токсиканти, зокрема вміст у продуктах хлорорганічних пестицидів [4].

У разі тривалого надходження залишків пестицидів з харчовими продуктами в організм людини або кормами в організм тварини токсичні речовини поступово накопичуються в них і спричиняють негативну дію на різні функціональні системи організму. Хронічна дія різних хімічних компонентів окремо, а частіше в різних поєднаннях, призводить до метаболічної переорієнтації організму, порушення балансу мінеральних елементів та клінічно виражених змін обміну речовин в організмі. Ці порушення значною мірою впливають на рівень продуктивності тварин, їх репродуктивну здатність і біологічну цінність тваринницької продукції [5, 6–10].

Все це обумовлює необхідність контролю за вмістом залишкових кількостей пестицидів, які використовуються в усіх галузях сільськогосподарського виробництва.

Мета роботи: провести гістологічні дослідження внутрішніх органів курчат-бройлерів за умов надходження гамма-ГХЦГ.

Матеріали та методи. Було сформовано три групи курчат-бройлерів кросу "Кобб-500" 5-добового віку по 10 особин у кожній. Курчатам двох дослідних груп згодовували корм з концентрацією пестициду гамма-ГХЦГ 0,1 та 0,3 мг/кг корму відповідно. Контрольна група отримувала звичайний раціон. Птицю утримували в однакових умовах віварію Миколаївської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини. Впродовж усього дослідження забезпечували однакові умови мікроклімату згідно чинних ветеринарно-санітарних норм, доступ до води був вільний, годівля відбувалась згідно норм. Дослід проводили впродовж 38 діб. Доза 0,1 мг/кг – це максимально допустимий рівень (МДР) гамма-ГХЦГ у м'ясі птиці, а 0,3 мг/кг – МДР у зерні згідно з чинними нормативно-правовими актами. Кожного дня у всіх групах визначали загальний стан курчат-бройлерів та активність поїдання корму.

Патогістологічні дослідження проводили згідно чинних нормативно-правових актів. Використовували методи аналізу і синтезу, статистичний.

Результати досліджень. Проведеними патологоанатомічними дослідженнями продуктів забою курчат-бройлерів дослідних та контрольних груп не було виявлено будь-яких патологічних змін. Під час вивчення гістоструктури продуктів забою-курчат бройлерів дослідної групи було встановлено окремі зміни (рис. 1).

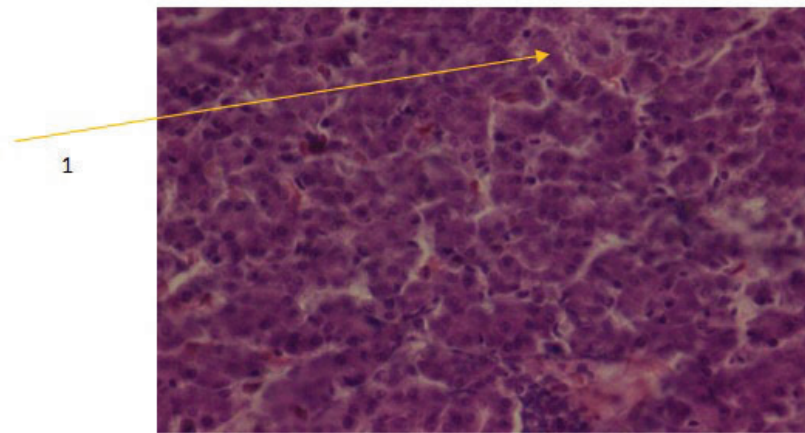


Рис. 1. Печінка птиці другої дослідної групи. Фарбування гематоксилином Караці та еозином. х 80. 1 – гепатоцити у стані зернистої дистрофії

У пробах печінки (рис. 1.) виявлено значну кількість гепатоцитів у стані зернистої дистрофії. Їх цитоплазма однорідна сірувато-червона, погано фарбується. Так само погано фарбуються і ядра. Уражені гепатоцити, як правило, розташовуються групами по 5–10 клітин. Міжчасточкова сполучна тканина рясно інфільтрована лімфоїдними клітинами. Ці клітини мають округлу форму, майже всю площу клітини займає ядро.

У курчат-бройлерів дослідної групи відзначали зернисту дистрофію кардіоміоцитів, їх цитоплазма блідо зафарбовується, погано зафарбовуються ядра. Подекуди відзначали розволокнення та глибокий розпад м'язових волокон. Сполучна тканина інфільтрована лімфоцитами. Вони мають округлу форму, майже всю площу клітини займає ядро (рис. 2).

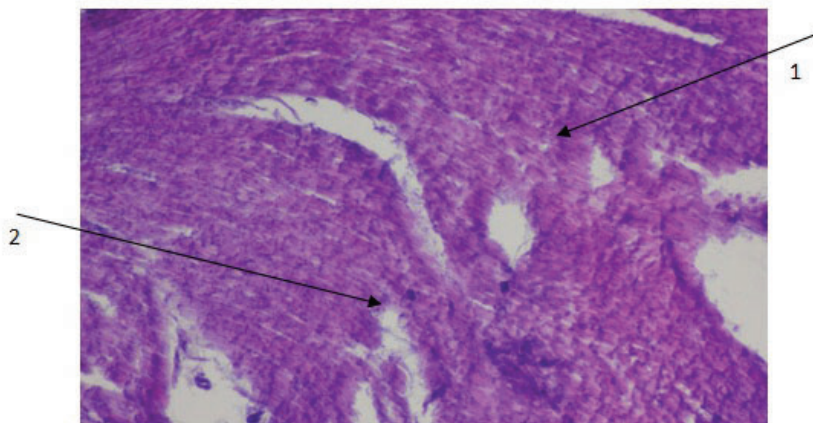


Рис. 2. Міокард птиці другої дослідної групи. Фарбування гематоксилином Караці та еозином. х 80. 1 – кардіоміоцити у стані зернистої дистрофії. 2 – розпад м'язових волокон.

У нирках курчат-бройлерів дослідної групи відзначали зернисту дистрофію епітелію ниркових канальців (рис. 3).

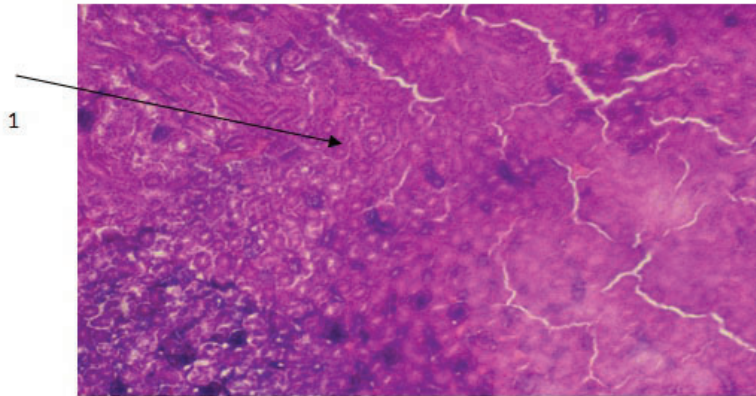


Рис. 3. Нирка птиці другої дослідної групи. Фарбування гематоксилином Караці та еозином. x 80. 1 – група канальців, епітелій яких знаходиться в стані зернистої дистрофії.

Уражені канальці мають значно менший, ніж на препаратах тварин контрольної групи, просвіт. У деяких канальцях просвіт взагалі відсутній. Епітеліоцити канальців збільшені в розмірах (за рахунок чого й зменшується просвіт канальців). Цитоплазма епітеліоцитів канальців однорідна, мутно-сірого кольору. Як правило, перерізи уражених канальців розташовані групами по 10–20. Сполучна тканина (інтерстицій нирок) інфільтрована лімфоцитами. Вони мають округлу форму, майже всю площу клітини займає ядро.

У препаратах тканин тварин дослідної групи було виявлено: у печінці – виражені ознаки зернистої дистрофії гепатоцитів; у міокарді – зерниста дистрофія кардіоміоцитів і центерівський некроз; у нирках – зерниста дистрофія епітелію канальців. Крім того, в усіх органах відзначали лімфоцитарну інфільтрацію сполучної тканини строми.

Виявлені патолого-гістологічні зміни свідчать про розвиток в організмі тварин дослідної групи ознак слабо вираженої інтоксикації, спричиненої дією пестициду, що згодовувався курчатам-бройлерам згідно умов досліду.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

За умов згодовування курчатам-бройлерам корму з концентрацією пестициду гамма-ГХЦГ 0,1 та 0,3 мг/кг корму, відповідно, виявлено патогістологічні зміни у внутрішніх органах птиці: виражені ознаки зернистої дистрофії гепатоцитів; зернисту дистрофію кардіоміоцитів і центерівський некроз; зернисту дистрофію епітелію канальців нирок та геморагічне запалення кишечника у другій дослідній групі.

У перспективі будуть проведені дослідження щодо впливу гамма-ГХЦГ на хімічні та бактеріологічні показники м'яса курчат бройлерів.

Список літератури

1. Лісовий М.П. Шляхи підвищення реалізації біологічного потенціалу врожайності сільськогосподарських культур / М.П. Лісовий // Вісник аграрної науки. – 2013. – № 9. – С. 20 – 22.
2. Проданчук Н. Г. Принципы и пути оценки комплексного и комбинированного действия пестицидов на организм человека / Н. Г. Проданчук, Е. И. Спыну // Современные проблемы токсикологии. – 2010. – № 2. – С. 3–7.
3. Корсак К.В. Основи сучасної екології: навчальний посібник / К.В. Корсак, О.В. Плахотнік – К.: МАУП, 2009. – 340 с.
4. Куцан О. Т. Експериментально-теоретичне обґрунтування та розробка токсико-гігієнічних регламентів піретроїдних пестицидів і їх комбінацій з фосфорорганічними сполуками в кормах для тварин : автореф. дис. на здобуття вченого ступеня д-ра вет. наук / О. Т. Куцан ; ІЕКВМ УААН. – Х., 2006. – 40 с.
5. Якубчак О.М., Почтаренко П.П., Таран Т.В. Вплив гамма-гхцг на жирнокислотний склад м'яса курчат-бройлерів / О.М. Якубчак, П.П. Почтаренко, Т.В. Таран // Мир науки и инноваций. – Выпуск №1 (3), 2016. Том 10. Медицина, ветеринария и фармацевтика. – с. 24–29.
6. Якубчак О. М., Почтаренко П. П., Таран Т. В. Деякі особливості хімічних і бактеріологічних показників продуктів забою курчат-бройлерів за впливу ГАММА-ГХЦГ / О.М. Якубчак, П.П. Почтаренко, Т.В. Таран // Сборник статей. Научно-информационный центр «Знание». – Ч. 1. «Развитие науки в XXI веке». – 2016. – с. 112–115.
7. Якубчак О. М., Таран Т. В., Почтаренко П. П., Баранчук В. С. Особливості ветеринарно-санітарної експертизи продуктів забою курчат-бройлерів за впливу ГАММА-ГХЦГ / О.М. Якубчак, П.П. Почтаренко, Т.В. Таран, В. С. Баранчук // Сборник статей. Научно-информационный центр «Знание». – Ч. 4. «Развитие науки в XXI веке». – 2016. – с. 113–118.

HISTOLOGICAL RESEARCH OF INTERNAL ORGANS OF BROILER CHICKENS ON CONDITION GAMMA-HCH

Iakubchak O. N., Pochtarenko P. P., Taran T. V.

National University of Life and Environmental Science Ukraine, Kyiv, Ukraine

Introduction. According to the sanitary requirements for food safety the main danger in human nutrition are toxicants, including content in products of organochlorine pesticides. This necessitates control over the content of pesticide residues that are used in all areas of agricultural production.

The goal of the work conduct a histopathological study internal organs of broiler chickens on condition of gamma-HCH.

Materials and metods. It was formed three groups of broiler chickens cross "Cobb-500" 5-day age-one control and two experimental were fed food with pesticide concentrations 0.1 and 0.3 mg/kg feed. The control group received a normal diet. Each group was formed ten broiler chickens. Histopathological study conducted by force of regulations. We used conventional methods for determining the mass of analysis and synthesis.

Results of research and discussion. Results of histopathological studies broiler meat on condition their body gamma-HCH in an amount of 0.1 and 0.3 mg/kg feed. Found that intakes of broilers pesticide leads to changes in the internal organs of birds. Noted pronounced signs of granular dystrophy of hepatocytes; granular dystrophy cardiomyocyte necrosis and tsenkerivskyy; granular dystrophy renal tubular epithelial inflammation and bleeding of the intestine on condition the body broiler chickens pesticide in an amount of 0.3 mg/kg feed.

Conclusions and prospects for further research. With the feeding broiler chickens feed on pesticide concentrations of gamma-HCH 0.1 and 0.3 mg/kg feed respectively revealed histopathological changes in the internal organs of poultry, pronounced signs of granular dystrophy of hepatocytes; granular dystrophy cardiomyocyte necrosis and tsenkerivskyy; granular dystrophy renal tubular epithelial inflammation and bleeding of the intestine in the second experimental group. In the future, will be conducted research on the impact of GAMMA-HHTSH for chemical and bacteriological meat broiler chickens.

Keywords: *broiler chickens, pesticides, gamma-HCH histopathological changes*