

територій. Луцьк: РВВ «Вежа» Волин. держ. ун-ту ім. Лесі Українки, 2006. № 3. С. 170–211.

6. Природа Ровенської області / [за ред. К. І. Геренчука]. Львів: Вища шк., 1976. 156 с.
7. Шклярук (Ойцюсь) Л. В. Адвентивні види флори у складі лісових та лучних угруповань Волинського Полісся // Природно-ресурсний комплекс Західного Полісся: історія, стан, перспективи розвитку: зб. матеріалів наук.-практ. конф. Березне, 2007. С. 143–145.

Фролова Г. М. – викладач кафедри клінічної анатомії, анатомії та оперативної хірургії ДЗ «ДМА»;
Колосова І. І. – старший викладач кафедри медичної біології, фармакогнозії та ботаніки ДЗ «ДМА»;
Майор В. В. – старший викладач кафедри медичної біології, фармакогнозії та ботаніки ДЗ «ДМА»;
Шаторна В. Ф. – професор, завідувач кафедри медичної біології, фармакогнозії та ботаніки ДЗ «ДМА»

Особливості кореляції показників ембріотоксичності з морфометричними показниками плаценти та яєчників щурів за умов впливу важких металів з цитратом срібла

Постановка проблеми. Вивчення біологічної ролі мікроелементів представляє інтерес для гігієністів, біохіміків, фізіологів, клініцистів, стрімкий розвиток нового розділу медичної науки – мікроелементології допоможе зрозуміти причини і наслідки захворювань, пов'язаних з порушенням фізіологічних потреб у макро- та мікроелементах, а також змінити підходи до їх лікування. З розвитком промисловості питання безпеки впливу свинцю та його сполук набуло надзвичайної актуальності, що пов'язано з їх значною токсичністю і здатністю накопичуватися в організмі. Вплив цього екотоксиканту на населення промислових регіонів супроводжується розладами всіх систем органів, викликає анемію, гіпертензію, ниркову недостатність, імунний токсикоз і є фактором ризику розвитку безпліддя та інших порушень функціонування органів статеві системи [1]. Зниження токсичності свинцю є актуальним питанням та може бути досягнуто шляхом пошуку мікроелементів, які володіють антагоністичними

властивостями щодо його сполук [2]. Серед таких сполук увагу науковців привертає наносрібло, яке завдяки своїм антибактеріальним властивостям [2; 3] застосовуються як у різних галузях медицини (стоматології, гнійній хірургії, травматології, дерматології, при лікуванні хворих на остеомієліт, в комплексному лікуванні бактеріальних вагінозів та гострих респіраторних захворювань) [3], так і у ветеринарії (лікування шлунково-кишкових інфекцій різноманітної етіології у тварин) [4].

Мета дослідження – визначення ембріотоксичності ацетату свинцю при ізольованому введенні самкам щурів та за умов його комбінованого введення з цитратом срібла і виявлення взаємозв'язків між показниками ембріотоксичності досліджуваних речовин та показниками морфологічних змін репродуктивних органів (яєчників та плаценти) в експериментальних умовах.

Експериментальні дослідження проведені на білих статевозрілих щурах-самках лінії Wistar. Усі досліді проводили у відповідності до законодавства України та правил Європейської Конвенції щодо захисту хребетних тварин, які використовуються в експериментальних дослідженнях (Council of Europe, Strasbourg, 1986). Усього досліджено 623 плоди, 144 яєчники та 426 плаценти самок щурів контрольної та дослідних груп. Усі щури були розділені на 3 групи: дослідна група № 1 – щури, яким ізольовано вводили розчин ацетату свинцю в дозі 0,05 мг/кг; дослідна група № 2 – щури, яким вводили розчин ацетату свинцю в дозі 0,05 мг/кг в комбінації з розчином цитрату срібла в дозі 2 мкг/кг та контрольна група – щури, яким вводили дистильовану воду. Розчини вводили в шлунок самкам через зонд один раз на добу, в один і той же час, з першого дня вагітності та впродовж усієї вагітності. Результати впливу досліджуваних чинників на ембріогенез та репродуктивну систему самок оцінювали на 12-ту, 16-ту і 20-ту доби вагітності, тварин виводили з експерименту способом передозування ефірним наркозом, вилучали плоди, плаценти та яєчники. Після відбору в досліджуваних органах визначали органо-метричні показники, підраховували кількість жовтих тіл вагітності в яєчниках.

Рівень загальної ембріональної, перед- та післяімплантаційної смертностей у групі ізольованого введення ацетату свинцю перевищував показники групи контролю, що свідчить про його ембріотоксичність. В дослідній групі комбінованого введення ацетату свинцю

та цитрату срібла спостерігали зменшення показників загальної ембріональної, перед- та постімплантаційної смертностей відносно групи ізольованого введення ацетату свинцю. Зниження показника загальної ембріональної смертності на всіх стадіях гестації у дослідній групі комбінованого введення свідчить про зменшення цитратом срібла негативного впливу ацетату свинцю за умов їх комбінованого введення у щурів.

Кореляційний аналіз більш ґрунтовно окреслив вплив ацетату свинцю та його комбінації з цитратом срібла на показники розвитку плодів щурів та виявив кореляційні зв'язки з показниками морфометричних характеристик плаценти та яєчників щурів. Завдяки аналізу з використанням критерію Пірсона виявлено наявність кореляційних зв'язків між показниками загальної смертності та деякими морфометричними параметрами плаценти: 1) з товщиною децидуальної оболонки плаценти – прямі значні зв'язки у групі контролю 20-ї доби вагітності ($r = 0,57, p = 0,03$) та у групі ацетату свинцю, 20-та доба ($r = 0,56, p = 0,03$); 2) з товщиною спонгіотрофобласту – зворотній значний зв'язок у групі введення ацетату свинцю 20-ї доби вагітності ($r = 0,53, p = 0,03$), зворотній помірний у групі введення ацетату свинцю та цитрату срібла, 20-ї доби ($r = -0,44, p = 0,04$); 3) з загальною товщиною плаценти – зворотній значний зв'язок у групі введення ацетату свинцю, 20-та доба ($r = -0,5, p = 0,04$); 4) з вагою плацент – прямий значний зв'язок у групі ацетату свинцю та цитрату срібла 16-ї доби вагітності ($r = 0,72, p = 0,02$). Виходячи з отриманих результатів кореляційного аналізу, можна припустити, що рівень загальної смертності плодів залежить від товщини плаценти та окремих її шарів.

Висновки. Виявлені кореляційні зв'язки морфометричних показників плаценти з показниками ембріотоксичності та морфометричних показників яєчників з рівнем смертності плодів підтверджують негативний вплив розчину ацетату свинцю в зазначеній дозі на репродуктивну систему та фето-плацентарний комплекс в експерименті на щурах.

Джерела та література

1. Білецька Е. М., Онул Н. М., Кукіна Г. О. Сучасний стан захворюваності сечостатевої системи жіночого населення промислового регіону // Медичні перспективи. 2011. Вип. XVI (4). С. 130–136.
2. Наноматериалы и нанотехнологии в ветеринарной практике / под ред. В. Б. Борисевич, В. Г. Каплуненко. Київ: Авіцена, 2012. 512 с.

3. Нанометали: стан сучасних досліджень та використання в біології, медицині, ветеринарії / В. Ф. Шаторна, В. І. Гарець, В. В. Крутенко, І. І. Колосова, Ю. О. Бельська // Вісн. проблем біології і медицини. 2012. Вип. 3, т. 2 (95). С. 29–32.
4. Пошук нових біоантогоністів ацетату свинцю в експерименті / В. Ф. Шаторна, В. І. Гарець, В. В. Майор, І. І. Колосова, О. О. Савенкова // Вісн. Укр. мед. стомат. акад. 2013. Вип. 4 (44), т. 13. С. 191–196.

Халамай О. А. – студент IV курсу
біологічного факультету
СНУ імені Лесі Українки;
Зінченко О. П. – к. б. н., доцент кафедри
зоології СНУ імені Лесі Українки

Лучні угруповання комах Ковельського району

Постановка теми. У лучних біоценозах велику роль відіграють комахи, як споживачі рослинності, запилювачі, кормова база безхребетних та хребетних тварин, деструктори органічної речовини [2]. Взаємозв'язок між комахами і рослинами є дуже тісний. Зменшення чисельності комах, або їх зникнення унеможливить нормальне розмноження більшості квіткових рослин. Причиною зменшення чисельності комах може бути зменшення природних місць існування в наслідок господарської діяльності людини, зокрема, розорювання ґрунтів, розширення меж міст, використання хімікатів у сільському господарстві та ін. Таким чином, усе вище сказане обумовлює **актуальність** проведеного дослідження.

Метою роботи було ознайомлення з видовим складом, біологією і поширенням комах у лучних біоценозах Ковельського району.

Матеріалом для написання роботи були власні збори проведенні у 2017 р. в Ковельському районі в таких селах як: Велицьк, Сільце, Підліси, Підріжжя, Кашівка і в місті Ковель. За весь період дослідження було обстежено близько 20 гектарів луків, близько 100 видів рослин і 13 видів комах. Збір проводили з використанням стандартних методик косіння ентомологічним сачком [4]. Під час обстеження рослин луків ми звертали увагу на відповідності поширення різних комах до різних рослин. Під час маршрутних досліджень проводили