

ють траву (стебла, вкриті листям) рослини і сік із неї, а іноді всю рослину з коренем. Траву чистотіла збирають на початку і під час квітання (травень-липень) [3].

Лопух великий, або справжній (*Arctium lappa* L.) – дворічна трав'яниста рослина родини айстрових. У формі відварів вживається як сечогінний і потогінний засіб, а також при подагрі і ревматизмі. Заготовляють корені рослини першого року життя восени [1].

По гілках дерев і чагарників та уздовж заростей високорослих трав простягаються ліановидні пагони хмелю звичайного (*Humulus lupulus* L.) – багаторічної трав'янистої рослини із родини коноплевих. Для лікувальних цілей застосовують стиглі шишки хмелю, які збирають із початку серпня. Засоби на основі хмелю заспокоюють нервову систему, мають загальну заспокійливу та деяку болетамувальну дію [1].

На нижній ділянці заплави струмка можна зустріти поодинокі екземпляри оману високого (*Inula helenium* L.) – багаторічної трав'янистої рослини родини айстрові. Застосовують як відхаркувальний засіб при гострих респіраторних вірусних інфекціях, кашлі, при багатьох хворобах як сечогінний і потогінний засіб, для поліпшення травлення, лікування ран, від корости [3]. Для виготовлення ліків використовують корені оману, які заготовляють у квітні-травні. Оман високий є регіонально рідкісною рослиною на Полтавщині [2], тому його природні місцезростання потребують обліку, а заготівля сировини має бути суворо регламентована.

Отже, проведення обліку дикорослої флори гігрофільних екопотів Полтавського ботанічного саду свідчить, що у складі рослинного покриву навколоводного простору зростає чимало видів рослин, які мають значний фармацевтичний потенціал і здатні вдало доповнити асортимент культивованої лікарської флори, слугуючи своєрідними навчальними експонатами. Заготівлю лікарської сировини тут проводити недоцільно, враховуючи незначні ресурсні запаси згаданих рослин, а також відповідний статус території ботанічного саду.

Література

1. Катіна З.Ф., Івашина Д.С., Анісова М.І. Дикорослі рослини УРСР. – К., 1965. – 308 с.
2. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / Укладачі: Т.Л. Андрієнко, М.М. Перегрим. – К.: Альтерпрес, 2012. – С. 93-99.
3. Харченко М.С., Карамішев А.М., Сила В.І., Володарський Л.Й. Лікарські рослини та їх застосування. – К., 1981. – 230 с.

ВИВЧЕННЯ МІГРАЦІЙ ТА ПОВЕДІНКИ ВОРОНОВИХ РОДУ *CORVUS* З МЕТОЮ ПОПЕРЕДЖЕННЯ СПАЛАХІВ ЕПІЗООТИЧНИХ ТА ЕПІДЕМІЧНИХ СИТУАЦІЙ ЗООНОЗНИХ ХВОРОБ ЛЮДИНИ І ТВАРИН В УМОВАХ МІСТА

Попельнюх В. В., Дупак В. С.
Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка,
Україна

Особливе місце серед представників дикої фауни, як потенційного

носія та розповсюджувача збудників інфекційних хвороб, займають птахи. В еволюційному плані вони є одним із найдавніших резервуарів збудників вірусних, бактеріальних, грибових та паразитарних хвороб. На відміну від інших наземних хребетних — віруси, бактерії та паразити птахів можуть дуже швидко поширюватись на великі відстані за короткий проміжок часу, що пов'язано з особливостями біології та екології представників орнітофауни: здатністю до польоту та довгим міграціям, надзвичайною мобільністю, розповсюдженню на всій Земній кулі від Антарктиди до Арктики, великим різноманіттям видів (сьогодні їх нараховується близько 8600) та величезною чисельністю (приблизно 100 мільярдів особин) [5].

Зважаючи на сучасний стиль життя суспільства, його організацію колективних поселень — населених пунктів, де люди проводять найбільше часу, великої актуальності набуває вивчення біології, екології та епізоотологічний моніторинг синантропних видів птахів.

В умовах міста найбільшої уваги потребують воронові птахи роду *Corvus*: грак (*Corvus frugilegus* L.), ворона сіра (*C. cornix* L.) та галка (*C. monedula* L.). Це пояснюється рядом особливостей цих видів:

- великою чисельністю;
- унікальною високою екологічною пластичністю, тобто широким діапазоном модифікацій при зміні умов існування [4];
- здатністю переносити ендopазитів (гельмінтів), ектопаразитів (кліщів) та інфекційні захворювання диких та сільськогосподарських тварин і людей [5];
- добовими та сезонними міграціями на відносно значну відстань, особливо характерними для *C. frugilegus* L. [7];
- масовими скупчення під час ночівлі [12;13];
- тісними міжвидовими контактами в місцях харчування (наприклад клептопаразитизм) [3] та ночівельних скупченнях (відомі спільні ночівлі грака, галки, ворони сірої, дрозда-чикотня (*Turdus pilaris* L.) та сороки) [1].

Особливої уваги потребують місця масових скупчень цих видів, якими являються місця годівлі та, особливо, ночівельні локації, де кожного дня збираються десятки тисяч птахів [1; 8; 12; 13].

Аналіз літературних джерел дає підстави вважати такі місця потенційно епізоотично небезпечними, через величезну кількість вірусних, паразитарних хвороб на які хворіють представники роду *Corvus*. Ці хвороби вони здатні поширювати на значну відстань та передавати іншим видам тварин, в тому числі і свійським, та людині.

Значною різноманітністю характеризується паразитофауна воронових роду *Corvus*. Більшість екто- та ендopазитів цих птахів можуть шкодити і сільськогосподарській птиці. Так, за даними Рябова та Пономарьова, грак є переносником не менше 16 видів гельмінтів, ворона сіра характеризується аналогічним чисельним показником зареєстрованих видів гельмінтів, 14 видів гельмінтів характерні для галки [11].

Питання вірусних захворювань синантропних птахів на території України вивчав Музика Д. В. За його даними, у обговорюваних видів роду *Corvus*, в Україні виявлені наступні вірусні захворювання (дослідження на підставі наявності антигенів): Ньюкаслська хвороба (грак, галка ворона сіра), інфекційний ларинготрахеїт (грак, ворона сіра, галка), хвороба Гамборо (ворона сіра, галка), інфекційний бронхіт курей (у ворон та галок), вірус грипу H1 (ворона сіра) [6].

Існують відомості і про інші вірусні хвороби воронів: зафіксоване перенесення вірусу Західного Нілу граками та воронами сірими [2]; враження цих видів ієрсиніозом [9], ворони є потенційними носіями збудників арбовірусних інфекцій та орнітозу [10] тощо.

Аналіз накопичених даних протягом останніх 60 років показав, що основним резервуаром вірусів грипу в природі є птахи в тому числі і представники горобцеподібних (до яких відносяться ворони) [5].

Узагальнюючи вище наведену інформацію, можна стверджувати, що ворони птахи роду *Corvus* відіграють велику роль у передачі зоонозів людини й тварин в межах населених пунктів. Масові скупчення ворони сірої, грака та галки можуть бути причиною виникнення спалахів епідемії ряду хвороб свійських тварин та людей в містах України.

Ключовою ланкою у системі прогнозування епізоотичної та епідемічної ситуації в містах є вивчення добових, сезонних міграцій та масових скупчень воронів роду *Corvus*. Проведення постійного моніторингу місць масових скупчень цих видів має велике значення з точки зору раннього попередження та організації заходів із запобігання поширенню захворювань.

Література

1. Брезгунова О. О. Колективні ночівлі воронів птахів: розподіл, типи організації та стратегії поведінки (на прикладі м. Харкова): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: 03.00.08 / О. О. Брезгунова; НАН України, Ін-т зоології ім. І. І. Шмальгаузена. — К., 2008. — 20 с.
2. Донченко А. С. Анализ эпизоотической ситуации по лихорадке Западного Нила среди диких и сельскохозяйственных животных в Новосибирской области / А. С. Донченко, Ю. Г. Юшков, Ю. В. Кононова, А. М. Шестопалов // Ветеринарна медицина. — 2012. — Вип. 96. — С. 23-24.
3. Исаева О. С. Врановые птицы рудеральных ландшафтов европейской части России / О. С. Исаева // Врановые птицы в антропогенном ландшафте Выпуск 4. Липецк, 2001 — С. 31-42.
4. Мацюра А. В. Синантропизация врановых и особенности их адаптаций к антропогенным ландшафтам / А. В. Мацюра, А. А. Зимарова // Acta Biologica Sibirica, 2016. 2 (1). — С. 159-199.
5. Музика Д. В. Дикі птахи, як один з головних факторів розповсюдження збудників інфекцій птахів, тварин і людей / Д. В. Музика, Б. Т. Стегній // Ветеринарна медицина. — 2012. — № 96. — С. 222-224.
6. Музика Д. В. Епізоотологічний моніторинг вірусних хвороб у диких птахів в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. вет. наук: 16.00.08 / Д. В. Музика; УААН, Ін-т експерим. і клін. вет. медицини. — Х., 2006. — 20 с.
7. Полуда А. М. Особенности пространственно-временного распределения грачей (*Corvus frugilegus*), связанных с территорией Украины / А. М. Полуда, С. В. Цуканова // Бранта. — 2012. — Том 15. — С. 103-120.
8. Попельнюх В. В. Шляхи та ймовірність захворювання на орнітозу в Полтаві / В. В. Попельнюх, В. С. Дупак // Здоров'я людини: теоретичні, практичні та методичні аспекти: матеріали Всеукраїнського науково-практичного семінару. — Полтава: ПНПУ ім. В. Г. Короленка — 2015. — С. 103-104.
9. Про затвердження Інструкції з профілактики та ліквідації ієрсиніозу птахів [електронний ресурс] / Міністерство аграрної політики та продовольства України — Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1305-12>.
10. Русев И. Т. Экология и эпидемиологическое значение врановых птиц в урбанизированных ландшафтах северо-западного Причерноморья / И. Т. Русев, А. И. Корзюков, С. Л. Курочкин // Современные проблемы зоологии и экологии, международн. конф., материалы, 22-25 апреля — 2005. — С. 240-242.

11. Рябов А. В. Инвазионные болезни синантропных врановых птиц / А. В. Рябов, В. А. Пономарев // Вестник Костромского государственного университета им. Н. А. Некрасова. — 2014. — Т. 20, № 7. — С. 37-41.
12. Яніш Є. Ю. Зимівля воронових птахів (Corvidae) на території Києва в сучасних умовах / Є. Ю. Яніш, С. О. Лопарьов // Вестник зоології. — 2007. — Т. 41, № 2. — С. 143-152.
13. Яніш Є. Ю. Сучасний стан популяції воронових птахів (родина Corvidae) на території лісостепової України: автореф. дис. канд. біол. наук: 03.00.08 / Є. Ю. Яніш ; НАН України, Ін-т зоології ім. І. І. Шмальгаузена. — К., 2011. — 23 с.

ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТІВ КОРМОВИХ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОБАВОК ГУМІНОВОЇ ПРИРОДИ НА МІТОХОНДРІЇ ПЕЧІНКИ ПІЩАНОК (*MERIONES UNGUICULATUS*)

Потапенко Є., Дьомшина О.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, Україна

Гумілід та Еко-імпульс Animal — це кормові біологічно активні добавки на основі гумінових речовин, які відомі своїми антидіарейними, знеболюючими, імуностимулюючими і антимікробними властивостями, здатністю впливати на конверсію корму, а також, на ріст тварин [8]. Активно використовуються в профілактиці та терапевтичних заходах у ветеринарній практиці в Європі для всіх видів тварин, виключно для перорального введення (ЕМЕА, 1999). Дослідні біологічно активні кормові добавки Гумілід та Еко-імпульс Animal отримано та апробовано у проблемній лабораторії з гумінових речовин ім. Л. А. Христевої Дніпропетровського державного аграрно економічного університету під керівництвом проф. Л.М. Степченко

При потраплянні у внутрішнє середовище найбільша частина речовин визначається у печінці. Ксенобіотики відносять до стресових факторів, найбільш чутливою органом будь-якої клітини до яких є мітохондрія. Розвиток токсичного процесу може призвести до мітохондріальної дисфункції і бути причиною загибелі клітини в цілому [4]. Тому однією з важливих ділянок дослідження токсичності нових препаратів та рекомендації до впровадження у медичну практику є встановлення їхнього впливу на стан мітохондрій.

Незважаючи, на широке використання препаратів гумінової природи у ветеринарії та у сільському господарстві, властивості даних сполук недостатньо вивчені для впровадження у медичну практику. Тому мета роботи — визначити вплив комплексного препарату Гумілід, як окремо так і у комплексі із аскорбіновою кислотою та Еко-імпульс Animal на біохімічні параметри мітохондрій печінки піщанок.

Об'єкт дослідження — мітохондріальна фракція печінки піщанок (*Meriones unguiculatus*) зрілого віку (6 місяців) з середньою вагою 63-83 г, яких утримували за стандартних умов віварію. Маніпуляції з тваринами проводилися відповідно до правил «Європейської конвенції захисту хребетних тварин, які використовуються для експериментальних та інших наукових цілей» (Страсбург, 1986). Мітохондріальну фракцію отримували шляхом диференційного центрифугування у градієнті сахарози за методом [3]. Функціонування та стан антиоксидантної системи мітохондрій печінки піщанок визначали за кількістю загального протеїну, активності аспартатамінотрансферази (АсАТ) з використанням стандартних лабора-