

тварин були поодинокими та ізольованими. Стверджуємо, що залежності між іншими видами ран та їх локалізацією не спостерігалось.

Отже, проведений аналіз виду, локалізації та характеру механічних травм собак і котів, які найчастіше діагностуються у клініках ветеринарної медицини, у подальшому дозволить звернути особливу увагу правоохоронних органів на пошук травмуючих знарядь під час розслідування злочинів проти здоров'я і життя тварин.

Висновки. Сезонної динаміки поширеності відкритих травматичних ушкоджень собак і котів не виявлено. Кількість випадків вогнепальних, рубаних, колотих та скальпованих ран суттєво збільшилася у 2022 р. у зв'язку з військовою агресією. Структура нозології механічних ушкоджень собак і котів подібна. Вона складається з таких позицій: кусана, рвана, різана, комбінована, забита, розтрощена, вогнепальна, колота, рубана, скальпована рани. Між видом ран та місцем її локалізації у собак і котів виявлена така залежність: у ділянці шиї та тулуба найчастіше спостерігаються кусанні та рвані рани, а у ділянці голови – забиті. Рани кінцівок тварин мали переважно різаний та колотий характер. Найчастіше ран у собак локалізувалися у ділянках тазових кінцівок, шиї та тулуба, а у котів – шиї, тулуба та голови. Комбіновані рани собак і котів спостерігаються за умов поєднаної травми.

Бібліографічний список:

1. Zapara S. I., Fotina H. A., Klochko A. M., Fotina T. I., Yatsenko I. V. (2019). Revisiting legal understanding of wild life as a sustainable value (the case of Ukraine). *Journal of Environmental Management and Tourism*. 10. 1. 14-21.
2. White S. (2016). Standards and Standard-Setting in Companion Animal Protection. *Sydney law review*. 38. 4. 463–490.
3. Arkow P. (2015). Recognizing and responding to cases of suspected animal cruelty, abuse, and neglect: what the veterinarian needs to know. *Veterinary medicine-research and reports*. 6. 349–359. DOI: 10.2147/VMRR.S87198.

УДК 636.4.084.421

РОЗПОВСЮДЖЕННЯ МІКОТОКСИНІВ У СВІТІ (ОГЛЯДОВА СТАТТЯ)

Красніков С.В., аспірант кафедри ветеринарної гігієни, санітарії та експертизи, Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

Тарасенко Л.О., доктор ветеринарних наук, професор, завідувач кафедри ветеринарної гігієни, санітарії та експертизи, Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5782-5079>

З кожним роком підвищується температура щодо небезпеки мікотоксинів, кожна країна хвилюється наскільки відсотків зерно заражене токсинами грибів. Науковці завжди розглядають проблему від початку до кінця, адже зараженість зерна обов'язково веде до мікотоксикозів тварин і надалі до харчових отруєнь людей. Для розуміння небезпеки поширення мікотоксинів необхідно знати рівень зараженості ними в Країні та по всьому світі.

Для дослідження мікотоксинів Анеліз Мюллер в компанії DSM взяли 27 279 проб із 122 240 аналізів з 87 країн. Визначали афлотоксини, зеараленон, фумонізін, дезоксиніваленоли, охратоксини та Т-2. Екстремальними районами щодо мікотоксинів були Китай, Південна Азія та Північна Америка, з показниками 75%. Рівень ризику визначається у відсотках і вважається позитивним при реакції на будь-який із мікотоксинів. Загальний рівень ризику у Китаї/Тайвані становив 97%. ФУМ 93%. ДОН 84% та ЗЕН 82%. Ризик понад 50% були з Близького Сходу та Північної Африки. В Європі вони перевірили 9000 проб,

рівень ризику 40%. ДОН 46%, ЗЕН 42%, ФУМ 34%. В Україні ФУМ 80%. В Угорщині ДОН 76%, ФУМ 72%, Т2 37% [1, 6].

Згідно з дослідженнями Чернолатої Л. П., Погорілої Л. Г., Лихач С. М. у лабораторії моніторингу якості кормів та сировини Інституту кормів та сільського господарства Поділля НААН, найвищий рівень афлотоксину визначений у зерні кукурудзи – 0,21 мг/кг, а найнижчий – 0,017 мг/кг – у зерні пшениці. При допустимому рівні в 0,1 мг/кг. Найбільше перевищення зеараленону встановили у зерні кукурудзи (3,51 мг/кг) і у зразках вівса (3,45 мг/кг). У зерні пшениці і ячменю перевищення на 0,18 мг/кг і 0,22 мг/кг відповідно. Допустимий рівень зеараленону 3,0 мг/кг. Дезоксиніваленону 0,52 мг/кг у зерні пшениці, 3,14 мг/кг у зерні кукурудзи, 2,09 мг/кг у зерні вівса. Допустимий рівень дезоксиніваленону становить 2,0 мг/кг [9].

Дослідження Янголь Ю. Ф. свідчать, що в 128 пробах зерна з господарства Київської області було визначено *Penicillium* – 23,1%, *Fusarium* – 22,1%, *Aspergillus* – 20,7% *Alternaria* – 10,9%, *Mucor* – 9,1%, *Cladosporium*, – 3% та інші – 11,2%. Найбільшу кількість мікотоксинів виявили в кукурудзі та комбікормах [10].

Перевірка мікотоксичності кормів Куцан О. Т., Ничик С. А., Захарова О. М., Тарасов О. А. показує різницю зараженості кормів у 2015 та 2020 році. У 2015 році найбільша контамінація кукурудзи була *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium*, а саме від 42 до 74%. Іншими мікроміцетами зараженість була від 9 до 29%. Зерно пшениці по *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium* складала від 30 до 58%, іншими мікроміцетами від 6 до 17%. Ячмінь по *Fusarium*, *Aspergillus*, *Penicillium* складав від 21 до 44%, іншими мікроміцетами від 2 до 11%. У 2020 році було підвищення контамінації. Зерно пшениці було заражене від 9 до 49%, ячмінь від 4 до 51%, кукурудза від 8 до 89% [7]. Практично у всіх зонах вирощування зернових культур на території України зерно пшениці уражено грибами роду *Fusarium* [3]. Особлива небезпека мікотоксинів полягає в їх здатності проявлять токсичну дію в ультрамінімальних дозах, що часто не піддаються сучасним методам виявлення [5, 2, 4]. Споживання харчових продуктів рослинного та тваринного походження, контамінованих плісеневими грибами призводить до тяжких захворювань людей і тварин [8].

Рівень зараженості мікотоксинами у світі має жахливий показник. Показники в 80% дають змогу говорити про недостатню увагу щодо небезпеки мікотоксинів. Це виникає внаслідок нерозуміння негативного впливу токсинів на організм тварин і людей з боку власників господарств, недбале ставлення та не професійне відношення до своєї роботи працівників цього господарства.

В Україні показники ФУМ у 80% вказують на таке саме відношення до цієї проблеми. Необхідно чітко контролювати рівень контамінації в господарствах. Дослідження інших авторів вказують на більш низький рівень мікотоксичності, що говорить про те, що деякі господарства більш детально слідкують за даною проблемою.

Необхідно створити чіткі рекомендації про недопускання мікотоксинів в корми для тварин, як знизити рівень зараженості в них. Адже ігнорування даної проблеми призведе до виникнення хвороб у тварин та харчових отруєнь людей.

Бібліографічний список:

1. Аннеліз Мюллер. Всесвітнє дослідження мікотоксинів 2023. DSM World Mycotoxin Survey: Impact 2023. <https://www.dsm.com/anh/news/downloads/whitepapers-and-reports/dsm-world-mycotoxin-survey-2022-report.html> (дата звернення 02.05.2023)
2. Брезвин О. М., Рудик Г. В., Гута З. А. Вплив хаммекотоксину та Цеоліту на морфологічні та біохімічні показники крові шурів за умов експериментального фумонізинового токсикозу. Український вісник ветеринарної та аграрної науки, 1 (1). 2018, 23-29 с. doi: 10.32718/ujvas1-1.04
3. Грицев О. А., Зозуля О. Л., Воробйова Н. Г., Сківка Л. М. "Моніторинг видового складу грибів роду *Fusarium* у насінневому матеріалі озимої пшениці на території

- України." Мікробіологія і біотехнологія 2 (42). 2018, 81-89 с.
DOI: [http://dx.doi.org/10.18524/2307-4663.2018.2\(42\).134443](http://dx.doi.org/10.18524/2307-4663.2018.2(42).134443)
4. Гута З. Вплив токсичності фумонізину на морфологічні та біохімічні показники крові щурів. Науковий вісник ЛНУВМБТ. 18, 2 (66). 2016, 48-51 с.
doi: 10.15421/nvlvet6611
 5. Гутий Б. В., Гута З. А. "Вплив хамекотоксу на морфологічні і біохімічні показники прові курей-несучок за спонтанного фумонізинотоксикозу." Актуальні питання, досягнення та перспективи науки і освіти, 03-05 травня. 2021, 274-276 с.
 6. DSM публікує щорічний огляд розповсюдження мікотоксинів.
<https://www.vetfactor.com/ua/news/dsm-publiku-shchorichnii-oglyad-mikotoksiniv/> (дата звернення 02.05.2023)
 7. Куцан О.Т., Ничик С. А., Захарова О. М., Тарасов О. А. "Мікотоксикологічні ризики зернових кормів." Ветеринарна біотехнологія 38. 2021, 131- 144 с.
DOI: 10.31073/vet_biotech38-11
 8. Решетило Л. І. "Мікробіологічна безпека харчових продуктів: плісеневі гриби та ризики отруєння їх токсинами." Вісник ЛТЕУ. Технічні науки 24. 2020, 58-65 с.
DOI: <https://doi.org/10.36477/2522-1221-2020-24-08>
 9. Чернолата, Л. П., Л. Г. Погоріла, and С. М. Лихач. "Порівняльний аналіз вмісту мікотоксинів у зерні злакових культур." Корми і кормовиробництво. 2021, Випуск 92. 173-180 с.
DOI: 10.31073/kormovyrobnytstvo202192-16
 10. Янголь, Ю. А. "Дослідження контамінації кормівмікроскопічними пліснявими грибами та їх мікотоксинами." Ветеринарна біотехнологія 36. 2020, 183-189 с.
DOI: 10.31073/vet_biotech36-19

УДК 616-092.18 : 612.084

СПОНТАННО ГІПЕРТЕНЗИВНІ ЩУРИ ЛІНІЇ SHR – АДЕКВАТНА МОДЕЛЬ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ПАТОФІЗІОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

Кудокочева О.В., кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, м. Харків

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9752-6823>

Ломакін І.І., кандидат медичних наук, старший науковий співробітник, Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, м. Харків

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6846-7385>

Кандибко І.В., аспірант відділу кріофізіології, Інститут проблем кріобіології і кріомедицини НАН України, м. Харків

Проведення досліджень на тваринах – невід'ємна частина роботи сучасної медицини та ветеринарії. Результати досліджень саме на тваринах мають вирішальне значення для заповнення прогалин у знаннях про здоров'я та хвороби як людини, так і варин. Ряд досліджень на тваринах призвели до значних результатів для діагностики та лікування захворювань людей. Обрана модель на лабораторних тваринах повинна бути адекватна організму людини і залежати від формування уявлень про механізми фізіологічних процесів і стратегії вибору нових фізичних агентів і терапевтичних препаратів з певними фізіологічними та фармакологічними властивостями.

Щорічно у світі реєструють 3 млн летальних випадків унаслідок артеріальної гіпертензії, асоційованих із нею захворювань та ускладнень, таких, як інсульт, ішемічна хвороба серця, серцева недостатність. Аналіз загальної смертності населення України