

**ЗМЕНШЕННЯ РИЗИКІВ ВИНИКНЕННЯ ЗООНОЗІВ ЧЕРЕЗ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ БЕЗПРИТУЛЬНИХ СОБАК**

**Ребенко Галина Іванівна**

кандидат ветеринарних наук, доцент

Сумський національний аграрний університет (м. Суми, Україна)

ORCID: 0000-0002-1884-4901

[rebenko.halina@gmail.com](mailto:rebenko.halina@gmail.com)

**Нечипоренко Олександр Леонідович**

кандидат ветеринарних наук, доцент

Сумський національний аграрний університет (м. Суми, Україна)

ORCID: 0000-0001-9915-5915

**Пономаренко Валерій Павлович**

кандидат ветеринарних наук, доцент,

Сумський національний аграрний університет (м. Суми, Україна)

ORCID: 0000-0002-3056-3758

**Мусієнко Юрій Володимирович**

кандидат ветеринарних наук, доцент

Сумський національний аграрний університет (м. Суми, Україна)

ORCID: 0000-0002-9735-4758

[musik\\_ne@ukr.net](mailto:musik_ne@ukr.net)

**Фотін Анатолій Іванович**

кандидат ветеринарних наук, доцент

Сумський національний аграрний університет (м. Суми, Україна)

ORCID: 0000-0001-5703-6467

**Сторчак Юлія Георгіївна**

кандидат ветеринарних наук,

**Баканова Олександра Владиславівна**

Ветеринарних лікар

Зооветеринарний центр «Планета тварин» (м.Суми, Україна)

*Профілактика зоонозів, якими людина може заразитися від домашніх чи безпритульних собак (найчастіше сказ, дерматомікози, лептоспіроз, паразитарні хвороби) вимагає комплексного підходу в рамках концепції «Єдине Здоров'я», де мають бути задіяні служби охорони здоров'я, екологічні інституції та ветеринарні служби за активної участі місцевого самоврядування, природоохоронних та зоозахисних організацій.*

*Проблема поводження з тваринами та регулювання чисельності безпритульних тварин у місті Суми є актуальною. Вирішення цієї проблеми дозволяє зменшити кількість безпритульних тварин виключно гуманними методами, покращити епізоотичну та санітарно-екологічну ситуацію в місті, створити умови для профілактики явища безпритульних тварин, а також змінити громадську думку у бік цивілізованого, гуманного, етичного ставлення до тварин.*

*Нами розроблені та впроваджені в практику принципи організації притулку для тварин, схеми ветеринарно-санітарних заходів та лікувально-профілактичних обробок тварин. Організація притулків для перетримки бродячих тварин становить підґрунтя для виконання «Програми регулювання чисельності безпритульних тварин в м. Суми гуманними методами».*

**Ключові слова:** зоонози, профілактика, безпритульні собаки, перетримка, стерилізація, регулювання чисельності, ветеринарні обробки собак.

## **Вступ.**

Проблема зоонозів - інфекційних хвороб спільних для тварин і людини — не втрачає своєї актуальності, не зважаючи на багаторічні зусилля ветеринарної служби та науковців. Звісно, на варті благополуччя тваринницьких та птахівничих комплексів стоять лікарі ветеринарної медицини, а за якістю та безпекою сільськогосподарської продукції ведуть неусипний контроль ветеринарно-санітарні експерти. Найбільш непередбачуваною залишається ситуація з хатніми чи дворовими, а особливо з бродячими та дичавілими тваринами в містах.

Ліквідувати повністю загрозу зараження людей від таких тварин неможливо, тому численні заходи з профілактики таких захворювань повинні супроводжуватись широкою пропагандистською кампанією. В першу чергу людям треба регулярно доносити інформацію про зоонозні захворювання та можливі шляхи зараження ними. По-друге, слід впроваджувати політику цивілізованої регуляції чисельності тварин в населених пунктах, а також попередження виникнення проблеми безпритульних тварин.

Формування комплексу заходів з профілактики найбільш пріоритетних зоонозів можливе із застосуванням міжгалузевого підходу в рамках «Єдине Здоров'я», де мають бути задіяні служби охорони здоров'я, екологічні інституції

та ветеринарні служби за підтримки місцевого самоврядування, природоохоронних та зоозахисних організацій (Bidaisee S, Macpherson C., 2014, Public Health [website]; 2017, ФАО, 2017).

## **Аналіз останніх досліджень та публікацій.**

Серед зооантропонозів, якими людина може заразитися безпосередньо від собак (домашніх чи безпритульних) найбільш часто реєструються: дерматомікози, лептоспіроз, паразитарні хвороби та найнебезпечніший серед усіх - сказ.

Сказ – гостра вірусна летальна для людини хвороба, яка супроводжується розвитком ознак диссемінованого поліенцефаломієліту, гідро та аерофобією, паралічами. Згідно оцінки ВООЗ сказ входить у п'ятірку найбільш небезпечних зоонозів, що завдають величезні соціально-економічні збитки. Інфікування людини сказом відбувається в основному через покусання хворою твариною або внаслідок потрапляння її слини на ушкоджену шкіру або навіть неушкоджені слизові оболонки (Nychuk S, Zhukorskiy O, Polupan I, Ivanov M, Nikitova A., 2013)

За останні 10 років щорічно виявлялося 1200 – 2000 хворих на сказ тварин (Polupan I, Bezumenniy M, Golik M, Drozhzhe Z, Nychuk S, Nedosekov V, 2017). На підсумковій

колегії Державної служби України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів за 2018 рік директор Департаменту безпечності харчових продуктів та ветеринарної медицини Борис Кобаль відзначив складну ситуацію щодо сказу в Україні: у 2018 році було зареєстровано 1466 неблагополучних пунктів, але завдяки виділеному фінансуванню в Україні започаткована програма з ерадикації сказу, зокрема відновлена пероральна імунізація з використанням авіатехніки та продовжується імунізація м'ясоїдних, що утримуються у приватних власників та в притулках (Держпродспоживслужба України, 2019).

Як зазначає центр громадського здоров'я при МОЗ України, в країні у 2018 році зареєстровано 2 випадки захворювань людей на сказ, у 2017 – теж 2, 2016 – чотири випадки. Захворювання підтверджені лабораторно. Загалом за 2014-2018 роки в Україні від сказу померли 17 людей, як повідомляють у Міністерстві охорони здоров'я. Захворювання реєструвалося у Дніпропетровській – 4 випадки, Одеській – 3 випадки, Рівненській та Донецькій – по 2 випадки, Волинській, Кіровоградській, Львівській, Харківській, Чернігівській областях та у м. Києві по одному випадку. Зазначається, що у 2018 році зареєстрований один випадок захворювання та смерті людини від сказу, з початку 2019 року – таких випадків не зареєстровано. (УНН, 2019)

Джерелами збудника сказу були невакциновані проти сказу домашні собаки. Усі захворілі не щепилися проти сказу: в одному випадку не звернувся за медичною допомогою, у двох інших в зв'язку з тим, що собаки на момент укусу та після 10 денного ветеринарного спостереження були здорові. У Тернопільській області собака загинула на 14 день після покуску, про що її власники не повідомили постраждалого та ветслужбу, у Донецькій області – убита, після отримання довідки про 10-денне ветеринарне спостереження. Цьогорічний випадок у Миколаєві з 12 покусаними одним скаженим псом людьми, за повідомленням Укрінформ, закінчився благополучно через вчасне надання необхідної антирабійної вакцинації (Укрінформ, 2019).

Серед зареєстрованих випадків захворювань – 459 у лисиць (34,6%), 331 – у собак (24,9%), 18 – у котів (23,9%), 119 – серед ВРХ (8,9%), 25 – серед ДРХ, свиней, коней (1,9%), 76 – серед диких звірів (5,7%) (Mazur, M., Mazur, N., Polupan, I., 2017).

Всі невакциновані та бродячі тварини на сьогодні є потенційними носіями вірусу сказу і зумовлюють неблагополуччя з так званого „міського“ (антропоургічного) типу сказу. В Сумах та області він існує внаслідок зростання чисельності бродячих (безпритульних) собак і котів, а також відсутністю адміністративної та юридичної відповідальності власників тварин за дотримання нормативно-правової бази щодо розведення та утримання домашніх тварин.

Дерматомікози – шкірні захворювання тварин і людей, спричинені мікроскопічними грибами. У багатьох країнах світу провідне місце в захворюваності на дерматомікози тварин та людей належить

дерматофітам зоофільної групи *Microsporium canis* та *Trichophyton mentagrophytes*. У країнах Європи, в тому числі Україні, в 80,0 – 99,9 % хворих на мікроспорию людей реєструється зоонозна форма мікроспориї, викликана *Microsporium canis*, а у поширенні хвороби важливу роль відіграють інфіковані коти та собаки (Стецюра Л.Г., 2008 та ін.). У 80–85% випадків люди заражаються під час контакту безпосередньо із хворими тваринами або ж речами, забрудненими їх шерстю, лусочками шкіри з уражених місць. Контагіозність дерматомікозів висока. На грибові ураження шкіри хворіють здебільшого діти, шкіра яких виділяє менше жирних кислот, що мають фунгіцидні властивості (Бондаренко А.В., 2014).

Лептоспіроз – інфекційна хвороба багатьох видів тварин і людини, яка проявляється короткочасною пропасницею, анемією, жовтяницею, розвитком гемоглобінурії, некрозу слизових оболонок та шкіри, атонії органів травлення, схудненням. Собаки надзвичайно небезпечні як резервуар лептоспір та джерело збудника інфекції для людини. При чому у випадках зараження від собак розвивається легкий перебіг лептоспірозу, що нагадує грип. Він не має вираженої жовтяничності та геморагічного діатезу, але призводить до менінгіту, тому має важкі наслідки (Novohatniy Y, Vydayko N, Nebohatkin I, Belonik O, Svita V., 2017)

Кампілобактеріоз – гостра інфекція, що характеризується переважним ураженням травного тракту, яке спричинюють грамнегативні бактерії роду *Campylobacter*. Зазначено, що до 30% здорових цуценят є носіями *Campylobacter* (Бондаренко А.В., 2014).

Бруцельоз – зоонозна інфекція з переважним ураженням опорно-рухового апарату, нервової та статеві системи. У собак збудник бруцельозу – *Brucella canis* може зумовлювати орхіт, епідидиміт, лихоманку, лімфаденопатію, однак частота передачі бруцел людині низька. (Novohatniy Y, Vydayko N, Nebohatkin I, Belonik O, Svita V., 2017)

Паразитарні хвороби (за Бондаренко А.В., 2014):

*Ancylostoma braziliense* і *Ancylostoma caninum* паразитують в тонкому кишечнику тварин (в т.ч. собак). Зараження анкілостоматозом людини відбувається при проникненні личинок через шкіру з контамінованого ними навколишнього середовища або під час проковтування їх з продуктами харчування і водою.

*Toxocara canis* і *Toxocara cati* – нематоди, які інфікують цуценят і кошенят і, зазвичай, є основною причиною «вісцеральної мігруючої лярви» у людини. Дорослі собаки часто є безсимптомними носіями. Зараження людини (часто дітей) відбувається внаслідок потрапляння яєць гельмінта з немитими руками після гри в піску. Близько 20-30% досліджених проб піску з дитячих майданчиків контаміновані яйцями токсокар.

*Cryptosporidium* – паразит, що має спорідненість з ізоспорами і токсоплазмами, передається фекально-оральним шляхом від людей або тварин і проявляється

тривалою водянистою діареєю. Спалахи захворювання серед людей, що опікуються собаками, свідчать про імовірний резервуар криптоспоридій.

*Echinococcus granulosus* – дрібна цестода, яка мешкає в тонкому кишечнику у собак. Людина може виступати як проміжний хазяїн у випадку потрапляння в організм яєць гельмінтів з утворенням кіст у внутрішніх органах.

*Dirofilaria immitis* - нематода, що зумовлює ураження серця у собак, може також спричинити інфекцію у людини. Захворювання передається за участю кровосисних комах.

*Giardia lamblia* завдяки фекально-оральному механізму передачі збудника спричинює інфекцію у собак, що проявляється діареєю, у людини - діареєю, спазмами, здуттям живота.

Ектопаразити:

*Sarcoptes scabiei* (варіант *canis*) - коростяний кліщ, що передається і людині. Трансмісія здійснюється при тривалому контакті шкіри людини з хворою собакою. Характеризується сверблячкою, еритематозним папульозним дерматитом, з локалізацією в ділянці кінцівок та на обличчі.

*Cheyletiella yasguri* - кліщ, що зумовлює утворення мігруючих сверблячих папул у собак та тих, хто з ними контактує.

### Мета досліджень

Метою наших досліджень було встановити актуальність проблеми безпритульних тварин для міста, розробити принципи організації місця перетримки тварин, оптимальної схеми ветеринарних обробок під час перебування тварини в притулку.

### Матеріали і методи досліджень

Дослідження проводились на факультеті ветеринарної медицини Сумського національного аграрного університету та території міста в цілому в рамках Договору з Комунальним підприємством Сумської міської ради «Центр догляду за тваринами».

Для визначення епізоотичної ситуації користувалися загальноприйнятими методиками та матеріалами офіційної звітності Держпродспоживслужби України у Сумській області.

Асортимент ветеринарних препаратів визначали за пропозиціями місцевих постачальників послуг та згідно «Переліку ветеринарних імунобіологічних препаратів, що зареєстровані в Україні станом на 10.04.2019 р.», розміщеному на сайті Держпродспоживслужби.

Визначення гостроти проблеми з безпритульними тваринами здійснювали шляхом вивчення місцевої преси, виявлення місць проживання зграй та спостереження.

Проект приміщення для перетримки складала згідно Наказу Державного комітету ветеринарної медицини України «Про затвердження Ветеринарно-санітарних вимог до утримання тварин у притулках» від 15 жовтня 2010 року N 438.

**Вивчення проблеми безпритульних тварин.** Для влади будь-якого міста існують проблеми, пов'язані з обмеженням чисельності безпритульних тварин. Вони з'являються біля новобудов ще на етапі їх закладки і накопичуються в кількостях, які регулюються переважно кліматичними умовами, наявністю кормової бази та укриття.

Згідно Кодексу наземних тварин МЕБ (OIE), бродячий собака – це будь-який собака, що не перебуває під прямим наглядом людини (в тому числі тимчасово поза контролем).

Бродячі собаки поділяються на:

1) бродячих собак, що мають власника, але не перебувають під його наглядом або проводять частину часу на волі;

2) безпритульних собак, що живуть на волі і не мають власника;

3) диких або здичавілих собак: домашніх собак, які повернулися до природного стану і більше не залежать від людини.

Як зазначає Акімов В.А. (2009) безпритульні собаки виконують свої функції в регуляції живності в місті: частково вони беруть участь в утилізації біологічних відходів, активно зменшують кількість інших консументів – котів, синантропних гризунів та птиці. При цьому самі залежать від кількості їжі та місць існування. Таким чином, популяція безпритульних тварин в місті є біологічно урівноваженою саморегульованою системою, і втручання людини в регуляцію чисельності собак штучними насильницькими методами призводить до виникнення інших проблем, пов'язаних з їх відсутністю. Так було ще за часів епідемії «чорної смерті» - чуми – коли собак визнали винними і винищили, відкривши необмежені можливості для поширення щурів, які цю чуму як раз і розносили.

Масове знищення безпритульних собак призводить до включення біологічного феномену, спрямованого на відновлення популяції: підвищується плодючість у вцілілих самок, змінюється на користь самок статеве співвідношення в приплоді, а також збільшується збереженість цуценят (внаслідок відсутності жорсткої конкуренції). Таким чином, дуже швидко «зачищені» шляхом відстрілу території заповнюються новими тваринами, сприйнятливими до хвороб.

Окрім того, тимчасово звільнені від собак приміські території стають доступними для диких звірів, яких стримували собаки. До того ж, відстріл чи відлов з подальшим знищенням антигуманні і неприпустимі згідно Закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження»

В країнах, де проблему безпритульних тварин успішно вирішено, застосовується програма під назвою «Відлов, перевірка, вакцинація, стерилізація, визволення». При цьому після стерилізації (переважно жіночих особин) тварин повертають в місце їх попереднього проживання до зграї. Оскільки середня тривалість життя безпритульних собак становить близько 5 років, то таким чином забезпечується сталість складу зграї, її імунний статус та зменшення агресивності ватажка, який не змушений виборювати свій статус у молодих та амбітних.

Програма «Відлов, перевірка, вакцинація, стерилізація, визволення» передбачає організацію спеціальних бригад, забезпечених пристосуваннями для відлову та приборкання тварин, а також пунктів перетримки тварин, де вони проходять клінічне обстеження, лабораторні дослідження на туберкульоз, бруцельоз, дерматомікози, гельмінтози і т.п. (в залежності від епізоотичної ситуації), їм проводять дегельмінтизацію, роблять щеплення проти сказу і стерилізують (самок). Частина виловлених і доставлених в пункт перетримки тварин вимушено евтаназують (як правило агресивних, заражених збудниками зоонозів та безнадійно хворих).

Впровадження даного методу вимагає значних фінансових вкладень, пов'язаних з організацією пунктів перетримки і бригад вилову тварин. Вартість процедури «Відлов, перевірка, вакцинація, стерилізація, визволення» втричі вища, ніж «відстріл» чи «відлов, евтаназія», але, зважаючи на сталість популяції повернутих тварин, відсутність поповнення за рахунок народженого молодняка та відносно епізоотичну стабільність, економічна ефективність першого методу – виправдана.

#### **Розробка заходів щодо вирішення проблеми безпритульних тварин в м. Суми.**

Необхідність розробки програм викликана великою кількістю безпритульних тварин, що у свою чергу призводить до погіршення санітарно-епідеміологічного та екологічного стану міста, якості життя мешканців і гостей міста.

Програми спрямовані також на просвітницьку роботу з мешканцями мікрорайонів, щодо впровадження стандартів гуманного поводження з тваринами.

Основні три завдання, що об'єднують всі програми, це:

1. Звільнення вулиць міста від надмірної кількості безпритульних тварин;

2. Створення місць утримання тварин;

3. Активна просвітницька робота з населенням.

Оскільки регулювання чисельності безпритульних тварин є багатопрофільною проблемою, воно потребує залучення різних структур та організації міста для вирішення цього питання, а також для планування заходів на довгострокову перспективу.

**Спеціальні місця для утримання тварин** повинні мати чіткі інструкції щодо організації праці. Це край

необхідно для забезпечення здоров'я тварин та нерозповсюдження інфекційних захворювань. На основі досвіду роботи з міні-притулками розроблена система взяття на облік безпритульних тварин.

Треба керуватись, по перше, законом України щодо ідентифікації дрібних тварин. Всі тварини повинні мати ветеринарний паспорт, виданий лікарем ветеринарної медицини при потраплянні на територію місця утримання тварин. В паспорті вказуються данні власника, або опікуна тварини з його даними паспорта та ідентифікаційного коду. Від тоді ця людина буде відповідати за виконання обов'язкових заходів щодо утримання тварини. Також у цьому документі вказується вид, вік, стать тварини, окрас, особливі відмітини. У паспорті є окремі листи для реєстрації щеплень від сказу, комплексних вакцинацій, дегельмінтизацій та обробок від ектопаразитів. У наших міні-притулках ми запровадили прикріплення до паспорту лікувальних листів, так як тварини у 40% потрапляють у хворому стані та потребують лікування, а постійний власник або опікун швидко не знаходиться. Лікувальні листи дуже полегшують роботу лікаря ветеринарної медицини.

Обов'язковою, в нашій країні, є вакцинація від сказу. Вона повинна проводитись щорічно і бути занесена в паспорт тварини. Інших обов'язкових щеплень дрібних тварин, які б стосувались їх здоров'я та епізоотичного стану, законом України не передбачено.

Щоб створити правильні умови існування дрібних тварин у місцях їх утримання, необхідно звернути увагу на зоогігієнічні норми та ветеринарно-санітарний стан приміщень.

Ветеринарно-санітарний та зоогігієнічний стан. Місце утримання тварин повинно складатись із комплексу приміщень. Обов'язково повинно мати місце розділення їх на дві зони. У одній зоні розміщуються тільки-но вакциновані дорослі тварини та цуценята. Ізолятор, карантинне відділення, гігієнічна кімната та маніпуляційна.

Ізолятор – місце утримання хворих тварин під час їх лікування.

Карантинне приміщення – місце утримання зновуприбулих тварин або тварин з ізолятора.

Гігієнічна кімната – обладнана душовою та оснащена гігієнічними засобами для тварин. Сюди потрапляють тварини після маніпуляційної кімнати при отриманні відмітки «умовно здорові».

Маніпуляційна кімната – перша кімната, куди потрапляють тварини з вулиці. Прийом веде лікар ветеринарної медицини, реєструє тварину, заповнює ветеринарний паспорт та заносить відомості в журнал. Далі йде огляд тварини та оцінка її фізіологічного стану та здоров'я. Оцінки можуть бути «умовно здорова», «хвора», «критичний стан». Умовно здорові тварини відправляються на карантин, хворі тварини – в ізолятор. Критично хворим тваринам або надається допомога з наступним розміщенням їх у ізоляторі, або застосовується евтаназія.

Після кожної тварини маніпуляційний стіл очищується із застосуванням деззасобів.

В другій зоні, яку вважають біологічно чистою зоною, утримують тварин, які пройшли всі необхідні профілактичні та лікувальні обробки.

В цій зоні розміщуються вольєри, кімнати-утримання, гігієнічна кімната, післяопераційні кімнати.

Вольєри використовують для утримання великих собак (більше 30кг). Утримують невеликими зграями. На території вольєру обов'язково розміщені будки, які відповідають зоологічним нормам. Кількість будок кожен раз регулюється для кожної зграї індивідуально. Розміри будок повинні чітко відповідати розмірам собаки, так як тварина з відповідною вагою здатна обігрівати простір навколо себе лише визначеного об'єму. Лаз виконується по висоті собаки в холці + 10см, будки будуються на ніжках, з відстанню від землі 20-30см. У вольєрах підлога застигається тирсою. Обладнуються миски та напувалки.

Існує досить цікавий проект гуртових будок, які виконуються у декількох рівнях. Цей досвід ми взяли у східних народів, які утримують їздових собак зграями у досить суворих умовах навколишнього середовища.

Кімнати для утримання тварин використовуються для тварин короткошерстих та дрібних за розміром. Тут вони проходять адаптацію до умов життя у приміщенні.

Гігієнічна кімната потрібна для обслуговування

здорових тварин і ні в якому разі не можна використовувати гігієнічну кімнату для тварин з маніпуляційної кімнати.

Післяопераційні кімнати використовуються у перші дні після стерилізацій або інших оперативних втручань.

**Епізоотологічний контроль за тваринами.** Після реєстрації, клінічного обстеження та отримання оцінки «умовно здорова» тварина миється з протипаразитарними засобами. Проводиться дегельмінтизація. Препарат підбирається в залежності від віку тварини. Через 3 дні проводиться повторна дегельмінтизація та гельмінтоовоскопічна діагностика фекалій. З моменту отримання негативного результату гельмінтоовоскопічного аналізу через 7-10 днів проводять щеплення тварини полівалентною вакциною. Якщо тварина досягла віку 4місяців, тоді через 10-14 днів тварину переводять у «чисту» зону утримання.

Найчастіше у безпритульних собак легко діагностуються такі інвазії як: токсокароз, токскарроз, унцинаріоз, діпілідіоз. Ці захворювання дуже складно вилікувати. Найважливіше у лікуванні собак за гельмінтозів, це – постійне прибирання приміщень із дезінвазійними засобами одразу після дегельмінтизації, не менш як раз на добу. Ніякий препарат не забезпечує захист організму собаки від потрапляння яєць паразиту всередину, а власний імунітет тварини знижений внаслідок інвазованості гельмінтами та задаванням антигельмінтного препарату.

На ринку ветеринарних препаратів досить широкий вибір антигельмінтиків для собак (табл 1).

Таблиця 1

### Антигельмінтні засоби

№	Назва	Мета застосування
1	Атазолсепт	Універсальній антигельмінтик широкого спектру дії
2	Бровадазол.	Лікування за шлунково-кишкових і легеневих нематодозних інвазій, викликаних у собак і котів: <i>Toxocara</i> spp., <i>Toxascaris</i> spp., <i>Ancylostoma</i> spp., <i>Uncinaria</i> spp., <i>Ollulanus</i> tricuspidis.
3	Бровальзен.	Індивідуальна або групова дегельмінтизація тварин
4	Брованол плюс	Лікування і профілактика захворювань, викликаних шкірними паразитами: блохами, вошами, коростявими і іксодовими кліщів; личинками і дорослими нематодами, цестодами і деякими трематодами
5	Каніверм	для терапевтичної обробки при нематодозах (токсокароз, токскарідоз, анкілостомоз, унцинаріоз, трихоцефальоз) і цестодозах (ехінококоз, теніоз, дипілідіоз).
6	Дирофен Плюс	лікування при нематодозах (токсокароз, токскарідоз, трихоцефальоз, унцинаріоз, анкілостомоз), цестодозах (тенідоз, ехінококоз, дипілідіоз, дифілоботріоз, мезоцестоїдоз) і асоціативних нематодозно-цестодозних інвазіях шлунково - кишкового тракту.
7	Дронтал® Плюс зі смаком м'яса.	Для терапевтичної та профілактичної обробки собак проти цестод та нематод
8	Дронтал® Джуніор.	Солодка суспензія для терапевтичної і профілактичної обробки цуценят проти круглих гельмінтів
9	Байер Прококкс	Лікування собак при змішаних інвазіях, що викликаються гастроінтестинальними нематодами ( <i>Toxocara canis</i> , <i>Uncinaria stenocephala</i> , <i>Ancylostoma caninum</i> ) і еймеріями ( <i>Isospora ohioensis</i> complex, <i>Isospora canis</i> ).

10	Мілпразон	З лікувальною метою при захворюваннях, викликаних цестодами ( <i>Dipylidium caninum</i> , <i>Taenia</i> spp., <i>Echinococcus</i> spp., <i>Mesocestoides</i> spp.), нематодами ( <i>Ancylostoma caninum</i> , <i>Toxocara canis</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Trichuris vulpis</i> , <i>Thelazia callipaeda</i> ), <i>Angiostrongylus vasorum</i> , <i>Crenosoma vulpis</i> , <i>Dirofilaria immitis</i>
11	Празитабс	для дегельмінтизації собак та котів при цестодозах, трематодозах, нематодозах.
12	Празел-суспензія	для дегельмінтизації собак та котів при цестодозах та нематодозах.
13	Квазіпіран суспензія	для дегельмінтизації собак та котів при цестодозах, трематодозах, нематодозах.
14	Каніфел Каніквантель	З лікувальною метою при захворюваннях, викликаних цестодами ( <i>Dipylidium caninum</i> , <i>Taenia</i> spp., <i>Echinococcus</i> spp., <i>Mesocestoides</i> spp.), нематодами ( <i>Ancylostoma caninum</i> , <i>Toxocara canis</i> , <i>Toxascaris leonina</i> , <i>Trichuris vulpis</i> , <i>Thelazia callipaeda</i> )
15	Вермидин	дегельмінтизація собак та котів при цестодозах та нематодозах.
16	Альбентабс	Дегельмінтизація собак і кішок при шлунково-кишкових і легневих нематодозах, окремих імагінальних цестодозах і трематодозах

Серед довгого переліку інсектицидних препаратів, запропонованих сучасним ринком зооветеринарних товарів для собак, ми підібрали препарати, що мають відносно

невисоку ціну (зважаючи на внесок в загальний бюджет на обробку і стерилізацію тварин) та перевірену ефективність. (табл 2).

Таблиця 2

### Препарати для захисту від ектопаразитів

№	Назва	Мета застосування
1	Адвантейдж®	захист від бліх.
2	Адвантікс®.	захист від кліщів, бліх та комарів.
3	Адвокат® для собак.	ендоектоцид тривалої дії
4	Апі-Сан прازیцид комплекс	Краплі на холку для захисту тварин від нападу іксодових кліщів, для лікування кишкових нематодозів, цестодозів, энтомозов, отодектозу, саркоптозу, нотоєдрозу, демодекозу
5	Аерозоль Больфо	проти вошей, бліх, волосоїдів та іксодових кліщів, що паразитують на собаках і котях.
6	Бар'єр-супер	Профілактика і лікування собак і котів при хворобах, викликаних ектопаразитами: блохами ( <i>Ctenocephalus</i> spp.), паразитоформними кліщами ( <i>Dermacentor</i> spp., <i>Rhipicephalus</i> spp., <i>Ixodes</i> spp.) і вошами, малофагами на імагінальній і личинковій стадії розвитку.
7	Барс Форте	проти личинкових і статевозрілих фаз розвитку бліх, вошей, волосоїдів, іксодових і саркоптоїдних кліщів, що паразитують на собаках і котях.
8	Сентрі	Краплі на холку від бліх, кліщів і комарів для собак
9	Унікум	Краплі для лікування собак при змішаних паразитарних інвазіях, спричинених ектопаразитами: блохи ( <i>Ctenocephalides felis</i> ), воші ( <i>Linognathus setotus</i> ), кліщі ( <i>Otidectes cynotis</i> ), лікування отодектозу.

### Специфічна профілактика інфекційних хвороб собак

Для собак існують цілий ряд засобів для попередження інфекційних хвороб. Зважаючи на епізоотичну ситуацію в м.Суми, рекомендовано проводити вакцинацію собак проти дерматомікозів, чуми (CDV), інфекційного гепатиту собак (CAV-1), парвовірусного

ентериту собак (CPV-2), інфекційного ларинготрахеїту (CAV-2), парагрипу (CPIV-2), лептоспірозу (*Leptospira icterohaemorrhagiae*, *Leptospira canicola*, *Leptospira grippityphosa*) та сказу собак (табл. 3). Але обов'язковим щепленням, яке проводиться за кошти держбюджету, є щеплення проти сказу. Решту хвороб профілактують лише за гострої епізоотичної потреби чи за наявності коштів.

Таблиця 3

### Перелік зареєстрованих на Україні вакцин для щеплення собак від зоонозів

№	Назва українською	Оригінальна назва	Опис
1	Нобівак® РЛ	Nobivac® RL	Вакцина інактивована проти сказу й лептоспірозу собак. У формі суспензії

2	МУЛЬТИКАН-8	Multican - 8	Вакцина проти чуми, аденовірусних інфекцій, парвовірусного, коронавірусного ентеритів, лептоспірозу і сказу собак. У формі ліофілізату та суспензії
3	ВАҚДЕРМ	VACDERM	Вакцина проти дерматофітозів собак, котів, хутрових звірів і кролів. У формі суспензії
4	Біокан М	Biocan M	Вакцина інактивована проти <i>Microsporium canis</i> собак. У формі суспензії
5	ЕУРИКАН DAP-LR	EURICAN DAP-LR	Вакцина комбінована проти чуми, аденовірозу, парвовірозу, лептоспірозу та сказу собак. У формі ліофілізату та суспензії
6	Біокан DHPPi + LR	Biocan DHPPi + LR	Вакцина комбінована проти чуми м'ясоїдних, аденовірозу, парвовірозу, парагрипу, лептоспірозу та сказу собак. У формі ліофілізату і суспензії
7	ЕУРИКАН DAPPi-LR	EURICAN DAPPi-LR	Вакцина проти чуми м'ясоїдних, аденовірозу, парвовірозу, парагрипу типу 2, лептоспірозу та сказу собак. У формі ліофілізату і суспензії
8	КАНИГЕН DHPPi/LR	KANIGEN DHPPi/LR	Вакцина полівалентна проти чуми м'ясоїдних, аденовірозу, парвовірозу, парагрипу, лептоспірозу та сказу собак. У формі ліофілізату і суспензії
9	Канвак® DHPPiL + R	Kanvac DHPPiL + R	Вакцина полівалентна проти чуми м'ясоїдних, інфекційного гепатиту, інфекційного ларинготрахеїту, парвовірозу, парагрипу, лептоспірозу і сказу собак. У формі ліофілізату і суспензії
10	Біокан Новел DHPPi + L4R,	Biocan Novel DHPPi + L4R	Вакцина комбінована проти чуми м'ясоїдних, аденовірозу, парвовірозу, парагрипу, лептоспірозу та сказу собак. У формі ліофілізату та суспензії

Також в арсеналі ветеринарного лікаря притулку повинна бути сироватка полівалентна проти чуми м'ясоїдних, парвовірусного та коронавірусного ентеритів і аденовірусних інфекцій собак (Гіскан-5) або ГЛОБКАН-5 – імуноглобулін полівалентний проти чуми м'ясоїдних, парвовірусного, коронавірусного ентеритів і аденовірусних інфекцій собак.

Організація такого притулку становить підґрунтя для виконання «Програми регулювання чисельності безпритульних тварин гуманними методами» а також відповідає положенням «Правил утримання тварин у місті Суми». Кошти на виконання програми для м. Суми забезпечуються з міського бюджету. До реалізації цієї програми залучені фахівці Сумського національного аграрного університету, сумські комунальники та громадські організації, які опікуються долею безпритульних тварин.

### Висновки

Профілактика зоонозів, якими людина може заразитися від домашніх чи безпритульних собак (найчастіше сказ, дерматомікози, лептоспіроз, паразитарні хвороби) вимагає комплексного підходу в рамках концепції «Єдине Здоров'я», де мають бути задіяні служби охорони здоров'я, екологічні інституції та ветеринарні служби за активної участі місцевого самоврядування, природоохоронних та зоозахисних організацій.

Проблема поводження з тваринами та регулювання чисельності безпритульних тварин у місті Суми є актуальною. Вирішення цієї проблеми дозволяє зменшити кількість безпритульних тварин виключно гуманними методами, покращити епізоотичну та санітарно-екологічну ситуацію в місті, створити умови для профілактики явища

безпритульних тварин, а також змінити громадську думку у бік цивілізованого, гуманного, етичного ставлення до тварин.

Нами розроблені та впроваджені в практику принципи організації притулку для тварин, схеми ветеринарно-санітарних заходів та лікувально-профілактичних обробок тварин. В рамках договору з комунальним підприємством Сумської міської ради «Центр догляду за тваринами» Сумський національний аграрний університет виконує ветеринарну частину обслуговування бродячих тварин, що забезпечує виконання «Програми регулювання чисельності безпритульних тварин в м. Суми гуманними методами».



## References:

1. Bidaisee S, Macpherson C. (2014). Zoonoses and one health: a review of the literature. *J of Parasitol Res*.84345.
2. Public Health England. Human animal infections and risk surveillance group (HAIRS) [website]; 2017 (<https://www.gov.uk/government/collections/human-animal-infectionsand-risk-surveillance-group-hairs>, (accessed 25 June 2018).
3. The Food and Agricultural Organization of the UN (FAO), the World Organisation for Animal Health (OIE) and the World Health Organization (WHO). The Tripartite's Commitment: Providing multi-sectoral, collaborative leadership in addressing health challenges; 2017 (<http://www.fao.org/3/b-i7377e.pdf>, accessed 25 June 2018).
4. Nychyk S, Zhukorskiy O, Polupan I, Ivanov M, Nikitova A. (2013). Improvement control system of rabies in Ukraine. *Online J Public Health Inform*. 5:155. doi: 10.5210/ojphi.v5i1.4502
5. Polupan I, Bezymennyi M, Golik M, Drozhzhe Z, Nychyk S, Nedosekov V (2017). Spatial and temporal patterns of enzootic rabies on the territory of Chernihiv oblast of Ukraine. *J Vet Med Biotech Biosaf*. 3:31–6.
6. Epizootychna sytuatsiia v Ukraini stabilna, – Derzhprodsposhyvsluzhba [The epizootic situation in Ukraine is stable, - the State Consumer Service] (2019). Available online at: <https://www.kmu.gov.ua/news/epizootychna-situaciya-v-ukrayini-stabilna-derzhprodsposhyvsluzhba> [in Ukrainian]
7. State Service of Ukraine for Food Safety and Consumer Protection (2015). Available online at: [http://consumer.gov.ua/ContentPages/Mizhnarodni\\_Ugodii/95](http://consumer.gov.ua/ContentPages/Mizhnarodni_Ugodii/95) (accessed December, 28, 2018).
8. UNN (2019). <https://www.unn.com.ua/uk/exclusive/1796052-za-pyat-rokiv-v-ukrayini-17-lyudey-pomerli-vid-skazu> (accessed 12 may 2019) [in Ukrainian].
9. Ukrinform (2019) <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/2672229-u-mikolaevi-karantin-killist-postrazdalih-vid-ukusiv-skazenogo-psa-zbilsuetsa.html> [in Ukrainian]
10. Mazur, M., Mazur, N., Polupan, I. (2017). Vydova kharakterystyka epizootii skazu v Ukraini za 2011–2016 rr. [Characteristics of epizootic situation of rabies for the animal species in Ukraine from 2011–2016.] *NV LNU veterynarnoi medytsyny ta biotekhnolohii. Seriya: Veterynarni nauky [Sci Messenger LNU Vet Med Biotechnol.]* 19(73), 159-162. doi: 10.15421/nvlvet7333 [in Ukrainian]
11. Stechiura L. G. (2008). Spetsyfichna profilaktyka dermatomikoziv sobak i kotiv [Specific prophylaxis of dermatomycosis of dogs and cats]. – autoref.dis.kand.vet.nauk. 23 p. [in Ukrainian]
12. Bondarenko A.V. (2014). Infektsii, shcho peredaiutsia liudyni vid domashnikh tvaryn (lektsiia) [Infections transmitted to humans from pets (lecture)] *Semeinaia Medytsyna [Family Medicine]*, №1 (51), 51-57. [in Ukrainian]
13. Novohatniy Y, Vydayko N, Nebohatkin I, Belonik O, Svita V. (2017). Monitoring infections common to humans and animals (leptospirosis, brucellosis, q-fever, rabies, anthrax)—One of the components to ensure biosafety in Ukraine. *Inter Depart Subj Sci Collect Vet Med*. 103:58–60.
14. Terrestrial Animal Health Code Chapter 7.7 DOG POPULATION CONTROL. (2019) Available online at: [https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health\\_standards/tahc/current/chapitre\\_aw\\_stray\\_dog.pdf](https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Health_standards/tahc/current/chapitre_aw_stray_dog.pdf)
15. Akimov V.A. (2006). "Naukovo-doslidnytska robota z analizu ta vyboru metodiv rehuliuвання chyselnosti bezprytulnykh tvaryn" [Research work on the analysis and selection of methods for regulating the numbers of stray animals] Perm, Available online at: <http://www.animalprotect.org>
16. Order of the State Committee of Veterinary Medicine of Ukraine «On approval of Veterinary and sanitary requirements for keeping animals in shelters» of October 15, 2010 N 438 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1015-10>
17. Law of Ukraine "On Protection of Animals from Cruelty". Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3447-15>
18. Law of Ukraine "On Veterinary Medicine", as amended. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-12>
19. Preventive measures against rabies of animals (2017). Available online at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0054-94> (accessed March 6, 2017).
20. List of veterinary immunobiological preparations registered in Ukraine (2019) Retrieved from: <http://www.consumer.gov.ua/ContentPages/Reestri/38/>
21. The decision of the Sumy city council "About the Sumy city program of regulation of the number of homeless animals by humane methods" of July 11, 2007 No. 686 Retrieved from: <https://smr.gov.ua/uk/dokumenti/reestr-chynnyh-normativnikh-aktiv.html>
22. he decision of the Sumy city council "On approval of the Rules of keeping animals in the city of Sumy" from August 19, 2015 № 4734 Retrieved from: <https://smr.gov.ua/uk/dokumenti/reestr-chynnyh-normativnikh-aktiv.html>

**H.I. Rebenko**, PhD in vet. science, Sumy National Agrarian University (Sumy, Ukraine)

**O.L. Nechiporenko**, PhD in vet. Science, Sumy National Agrarian University (Sumy, Ukraine)

**V.P. Ponomarenko**, PhD in vet. Science, Sumy National Agrarian University (Sumy, Ukraine)

**Yu.V. Mucienko**, PhD in vet. Science, Sumy National Agrarian University (Sumy, Ukraine)

**A.I. Fotin**, PhD in vet. Science, Sumy National Agrarian University (Sumy, Ukraine)

**Yu.G. Storchak**, PhD in vet. Science, Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology named after S. Gzhitsky (Lviv, Ukraine)

**O.V. Bakanova**, Veterinarian, Zoo Vet. Center "Animal Planet" (Sumy, Ukraine)

### **Decreasing of the risk of zoonoses by solving the problem with stray dogs**

People can become infected with zoonoses from domestic or stray dogs (the most dangerous ones are rabies, brucellosis, dermatomycosis, leptospirosis, parasitic diseases). 1,466 rabies outbreaks and 2 cases of human rabies were reported in Ukraine in 2018. In total, 17 people died of rabies in Ukraine in 2014-2018. Sources of rabies were nonvaccinated against rabies dogs.

In most dermatomycosis patients, the zoonotic form of microsporidia caused by *Microsporum canis* is recorded, and infected cats and dogs play an important role in the spread.

Dogs are a dangerous reservoir of leptospires and a source of infection for humans. Develops a mild course of leptospirosis, reminiscent of influenza, but has severe consequences and leads to meningitis.

Dogs can infect humans with the agents of campylobacteriosis and brucellosis, as well as many other parasitic diseases: *Ancylostoma braziliense* і *Ancylostoma caninum*, *Toxocara canis* і *Toxocara cati*, *Cryptosporidium*, *Echinococcus granulosus*, *Dirofilaria immitis*, *Giardia lamblia* and ectoparasites: *Sarcoptes scabiei* (variant *canis*) and *Cheyletiella yasguri*.

Prevention of zoonotic diseases requires a holistic approach within the framework of the One Health concept. Health, environmental and veterinary services, with the active involvement of local government, conservation and animal welfare organizations, must be involved.

The problem of handling animals and regulating the numbers of stray animals in Sumy is an urgent one. The solution to this problem is to reduce the number of stray animals with only humane methods, to improve the epizootic and sanitary-ecological situation in the city, to create conditions for the prevention of the phenomenon of stray animals, and to change public opinion towards a civilized, humane, ethical attitude to animals.

Principles of animal shelter organization, scheme of veterinary and sanitary measures and treatment and preventive treatment of animals have been developed and put into practice by us.

Within the framework of the agreement with the communal enterprise of the Sumy City Council "Animal Care Center" Sumy National Agrarian University performs the veterinary part of the service of stray animals, which ensures the implementation of the "Program of regulation of the number of stray animals in the city of Sumy by humane methods".

**Key words:** zoonoses, prevention, stray dogs, sterilization, number regulation, veterinary treatment of dogs.

*Дата надходження до редакції: 15.04.2019 р.*

