

## ОЦІНКА ДЕЗІНВАЗІЙНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕЗІНФІКУЮЧОГО ЗАСОБУ СУХОДЕЗ

Фотіна Тетяна Іванівна

доктор ветеринарних наук, професор  
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна  
ORCID: 0000-0001-5079-2390  
tif\_ua@meta.ua

Гулько Олексій Анатолійович

аспірант  
Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна  
ORCID: 0000-0002-2728-5574  
gunko\_doc@ukr.net

Дезінвазійна обробка є однією з ключових ланок поряд з задаванням протиеймеріозних препаратів в боротьбі з еймеріозом птиці. Для ефективного використання дезінфікуючих засобів проти еймерій важлива їх постійна зміна та ротація за діючими речовинами, щоб запобігти виникненню явища резистентності у еймерій. В статті наведені дані щодо розробки засобів боротьби з еймеріозом птиці з використанням дезінфікуючого засобу Суходез. В складі дезінфікуючого засобу, який випускає вітчизняна науково-виробнича фірма «Бровафарма», міститься хлорамін, тимол, сульфат міді, сульфат заліза, сульфат дигідрат кальцію, цеоліт, каолін, ароматизатор. Під час проведення дослідів була проведена перевірка ефективності дії зазначеного засобу на ооцисти *Eimeria tenella* в концентрації від 0,5 до 3,0 % за експозицій від 10 хвилин до 4 годин. Для досліджень, спрямованих на визначення ефективності дії дезінфектанту на ооцисти *Eimeria tenella* відібрали проби матеріалу від курей породи Род-Айленд віком 9-12 місяців, з присадибних господарств мешканців Сумського району.

Для встановлення діагнозу на еймеріоз використовували лабораторні дослідження посліду птиці за методом Фюллеборна. Для визначення показника дезінвазійної ефективності 10-15 екземплярів ооцист *Eimeria tenella* поміщали у чашки Петрі додавали розчин Суходезу відповідної концентрації, що слугували відповідними дослідними групами. Контролем слугували чашках Петрі з додаванням аналогічної кількості ооцист, проте замість розчину дезінфектанту до них додавали 5 см<sup>3</sup> дистильованої води. Коли закінчувався час експозиції, то чашки з ооцистами промивали п'ять разів та переносили проби на спорюючу в термостат, де їх утримували протягом п'яти днів за температури 26°C, щоденно здійснюючи контроль рівня вологості.

Використання 2,5 % концентрації Суходезу забезпечило дезінвазійний ефект за експозиції 60 хв, в свою чергу 3 % концентрація дезінфектанту спричинила порушення цілісності еймерій вже при експозиції 30 хвилин, аналогічний ефект був відмічений і при більшій експозиції, що свідчить про ефективність дезінфікуючого засобу Суходез.

Відповідно дезінфікуючий засіб Суходез у досліджуваних концентраціях (2-3 %) спричиняє уповільнення та повільність припиняє розвиток ооцист *Eimeria tenella* та спричинює їх подальший лізис і, таким чином, може бути рекомендований до впровадження у виробництво.

**Ключові слова:** птиця, еймерії, *Eimeria tenella*, профілактика, дезінфекція, Суходез.

DOI <https://doi.org/10.32782/bsnau.vet.2024.1.14>

**Вступ.** Однією зі значних загроз для успішного розвитку птахівництва є еймеріоз, що призводить до значних фінансових збитків в світовому масштабі (Györke et al., 2016).

Дезінфекція є ефективним заходом, за допомогою якої можна зменшити інфекційне навантаження, і таким чином може сприяти ефективній стратегії контролю еймеріозу. Ця стратегія допомагає зменшити кількість екзогенних *Eimeria* spp. на різних етапах розвитку (Daugschies et al., 2002). Ооцисти еймерій надзвичайно стійкі до фізичних та хімічних чинників впливу (McDonnell & Russell, 1999; Williams, 1997). Крім того, наразі не існує загальноприйнятого стандартизованого методу перевірки антипаразитарних властивостей хімічних дезінфікуючих засобів. Тому є нагальна необхідність розробки методів, щоб ефективно та безпечно контролювати еймеріоз у курей (Williams, 1997; Rehman, et al., 2002; Haug et al., 2007).

Показник дезінвазійної ефективності виражає відсоток інгібування спорюючої ооцист (Daugschies et al., 2002). Пригнічувальну дію кожного дезінфікуючого засобу на спорюючу ооцист визначали після інкубації *in vitro* (Williams, 1997). Відомо, що дезінвазійна ефективність залежить від штаму паразита та від часу, протягом якого ооцисти піддаються дії дезінфікуючих засобів, причому успіх дезінфекції безпосередньо залежить від часу, протягом якого дезінфікуючий засіб контактує з ооцистами.

Для ефективною дезінфекції важливим є вибір дезінфекційного засобу. Дослідниками була перевірена ефективність розчини: 30 % крезолу; суміш 39 % бензолу та 22 % ксилолу, 5 % четвертинна амонієва сіль, 88 % карбонату та 99,9% оцтової кислоти. Всі ці речовини пригнічували спорюючу ооцист *E. tenella* залежно від експозиції та концентрації. Крім того, спорююча ооцист *E. tenella*,

оброблених 60 % ортодихлорбензолом з додаванням 30 % ксилолу, була інгібована на 79,5 %, як показано в дослідженні (Guimarães et al., 2007). Подібні ефекти були виявлені в цьому дослідженні в 75,9 % випадків, суміші з 39 % бензолу та 22 % ксилолу при застосуванні в розведенні 1:5. Таким чином, подібні результати були отримані з 2 хімічними агентами, як і в попередніх дослідженнях. Раніше було показано, що споруляція ооцист пригнічується після інкубації в 10 % NaOH протягом 2, 10 і 30 хвилин (Hilbrich, 1975). Зазначені результати підтверджувались іншими дослідженнями, оскільки ооцисти, оброблені NaOH (10 н.) у співвідношенні 1:1, також не утворювали спори (You, 2014).

Раніше було показано, що дезінвазійна ефективність дезінфікуючих засобів на основі крезолу, таких як Preventol (4 %), коливаються від 17 % до 49 % для різних штамів еймерій (Dauguschies et al., 2002). Раніше було показано, що продукт на основі крезолу, Neopredisan 135-1 (R) (NP), інактивує ооцисти *Isospora suis in vitro*, при концентрації 2-4 %, здатній індукувати лізис більше ніж 95 % ооцист зі спорами при експозиції 30 хв (Dauguschies et al., 2007). Крім того, за цих умов відмічали повністю знищення всіх ооцист після часу контакту 90 хвилин або більше (Dauguschies et al., 2002). В іншому дослідженні була досліджена здатність 11 дезінфікуючих засобів інактивувати ооцисти у гризунів, причому ефективність понад 95 % була отримана для 3,7 % аміаку протягом 5 хвилин (Ayeni et al., 1972).

Антикоксидну дію оцтової кислоти в різних концентраціях на курчат-бройлерів також попередньо оцінювали та порівнювали з діями ампроліуму. Виявлено, що 3 % оцтова кислота має максимальний антикоксидний ефект (Grieg, 1979). Це дослідження також виявило, що максимальний дезінфікуючий ефект надає оцтова кислота, хоча в цьому дослідженні використовувалося 99,95 % у розведенні 1:2. Антимікробну дію четвертинних солей також було перевірено, але жодна з них не виявилася ефективною проти паразитичних найпростіших, *E. tenella*, гельмінтів, трихостронгільних нематод (Williams, 1997). Нинішнє дослідження показало, що четвертинні солі пригнічують утворення спор лише на 13 %, навіть якщо використовувати їх у 10-кратній концентрації, ніж рекомендована доза. Це дослідження не спостерігало жодних дезінфікуючих переваг використання сполуки четвертинного амонію, навіть якщо її змішували з альдегідом. Антикоксидну активність рослинного комплексу також вивчали на курчатах-бройлерах, заражених *Eimeria tenella* (Zaman et al., 2012).

Для більшості хімічних речовин ефективні концентрації, як правило, непрактичні для дезінфекції у виробничих умовах, а висококонцентровані хімічні речовини, які значно знижують інвазійність ооцист, або дуже дорогі, або досить токсичні (Fayer et al., 1997). Ооцисти *S. parvum* стійкі до дезінфікуючих засобів на основі хлору в будь-якій концентрації, яку можна використовувати для обробки и питної води (Fayer, 1995). Озон, ще один популярний засіб для дезінфекції води, виявився набагато ефективнішим у знищенні ооцист, хоча його нестабільність ускладнює підтримку високих рівнів у воді

протягом періодів часу, достатніх для обробки в практичних умовах (Kogich, 1990). На ооцисти також не впливають широко використовувані лабораторні дезінфікуючі засоби, такі як 6 % гіпохлорит натрію, 70 % етанол, а також різноманітні комерційні препарати, що використовуються в тваринництві (Weir et al., 2002), хоча вплив 10 % формаліну, водного або газоподібного аміаку та перекис водню значно зменшує або усуває інвазійність ооцист (Angus et al., 1982; Campbell et al., 1982; Pavlásek, 1984). Низькі концентрації аміаку (0,007 M) значно знижують життєздатність ооцист після 24 годин впливу, як визначено за допомогою аналізів *in vitro* (Jenkins et al., 1998), і 4-хвилинного впливу 6 % перекису водню або 13-хвилинного впливу гідроксиду амонію знижує інвазійність ооцист *S. parvum* у культурі клітин у 1000 разів (Weir et al., 2002).

Для проведення дезінвазії довокільця та приміщень дослідники запропонували використати засоби 0,5 % розчин Біокліну за експозиції 45 хв., та 1,5 % розчин Бровадез-20 та 2 % розчин Кристал-1000 за експозиції 24 години (Довгій, 2017). Проведення дезінвазії довокільця і птахівничих приміщень є основним профілактичним заходом при еймеріозі (Березовський & Фотіна, 2007). Дослідженнями встановлено ефективність засобів: 1,5 % розчин Бровадез-20 за експозиції 24 години проявив найвищий ефект 92 %, 2 % розчин Кристал-1000 – 90 %; 5 % Неохлор – 90 % на ооцисти еймерій (Довгій, 2017).

Матеріали і методи досліджень. Робота виконувалася на базі кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва Сумського національного аграрного університету.

В своїх дослідках використали дезінфекційний засіб виробництва НВФ «Бровафарма» – Суходез, який перевіряли на ефективність проти еймерій при розробці заходів боротьби з еймеріозом птиці в господарствах. За зовнішнім виглядом засіб Суходез світло-сірий або сірий порошок, що має запах сосни та тимолу, не містить механічних включень. Зазначений засіб складається з наступних компонентів (%): хлораміну – 0,2; тимолу – 0,1; міді сульфату – 2; заліза сульфату – 1; кальцію сульфат дигідрату – 45; цеоліту – 42; каоліну – 9,6; ароматизатору – 0,1.

Для досліджень, спрямованих на визначення ефективності дії дезінфектанту на ооцисти *Eimeria tenella* відібрали проби матеріалу від курей породи Род-Айленд віком 9-12 місяців, з присадибних господарств мешканців Сумського району.

Для встановлення діагнозу на еймеріоз використовували лабораторні дослідження посліду птиці за методом Фюллеборна. Для виділення ооцист *Eimeria tenella*, використовували комбінацію методів флотації та послідовного промивання, і в подальшому проводили п'ятикратне відмивання у воді. У дезінфектанту використано засіб Суходез в концентрації від 0,5 до 3,0 % за експозицій від 10 хвилин до 4 годин. Для цього 10-15 екземплярів ооцист поміщали у чашки Петрі додавали розчин Суходезу відповідної концентрації, що слугували відповідними дослідними групами. Контролем слугували

чашках Петрі з додаванням аналогічної кількості ооцист, проте замість розчину дезінфектанту до них додавали 5 см<sup>3</sup> дистильованої води. Коли закінчувався час експозиції, то чашки з ооцистами промивали п'ять разів та переносили проби на спорюляцію в термостат, де їх утримували протягом п'яти діб за температури 26°C, щоденно здійснюючи контроль рівня вологості.

Дослідження стану ооцист проводили під малим збільшенням мікроскопу, визначаючи форму, розмір, цілісність, колір, наявність полярної гранули.

Результати. Важливим фактором забезпечення благополуччя стада щодо еймеріозів є вчасна та ефективна обробка птахівничих приміщень та підстилки ефективними протиеймеріозними засобами. Еймерії відносяться до групи високостійких організмів до засобів хімічної дезінвазії. Для перевірки ефективності протиеймеріозних властивостей проводили дослідження вітчизняного дезінфекційного засобу Суходез.

В своїх дослідях використали збудника еймеріозу птиці *Eimeria tenella* та засіб Суходез, який застосовували в різній концентрації починаючи з 0,5 % до 3,0% з шагом 0,5 та експозиції від 10 до 240 хвилин. В якості контролю використовували дистильовану воду. Результати наведені в табл. 1.

Аналізуючи отримані дані, можемо сказати, при застосуванні деззасобу в концентрації 0,5; 1,0; 1,5 % не було досягнуто 100 % дезінвазійної ефективності, проте застосування засобу Суходез в 2 % концентрації за експозиції 180 хв забезпечує припинення спорюляції та стискання цитоплазми *Eimeria tenella*. Подальше збільшення концентрації дезінфікуючого засобу, дозволило встановити зворотно пропорційну залежність між концентрацією деззасобу та експозицією. 2,5 % концентрація розчину Суходезу забезпечила дезінвазійний ефект за експозиції 60 хв., в свою чергу 3 % концентрація дезінфектанту спричинила порушення цілісності еймерій вже при експозиції 30 хвилин, аналогічний ефект був відмічений і при більшій експозиції, що свідчить про ефективність дезінфікуючого засобу.

Обговорення. Економічні наслідки еймеріозу пов'язані з падінням продуктивності птахівництва (погіршення показника конверсії корму, зниження росту та прискорення смертності), а також з витратами, пов'язаними з лікуванням і профілактикою. У всьому світі річний фінансовий вплив еймеріозу на комерційну птицю оцінюється в 2 мільярди євро (Peek & Landman, 2011; Noack et al., 2019); витрати можуть сягати понад 0,04 €/голову (Blake et al., 2020).

Таблиця 1

**Дезінвазійна ефективність (ДЕ) засобу Суходез щодо ооцист *Eimeria tenella*, %**

Експозиція, хв	Концентрація засобу Суходез, %						H <sub>2</sub> O
	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
10	4,8	4,9	5,3	18,2	24,7	32,3	-
30	7,6	12,3	27,3	52,9	74,2	100	-
60	20,5	31,2	58,6	88,3	100	100	-
180	24,3	49,4	82,4	100	100	100	-
240	28,6	59,4	93,6	100	100	100	-

Розробці сучасних засобів лікування та профілактики еймеріозу присвячені публікації ряду українських авторів (Berezovskiy & Fotina, 2007; Dovgij M. Yu., 2017; Hunko & Fotina, 2022).

У теплому та вологому середовищі, навіть якщо враховувати асептичні норми та належну роботу господарства, еймеріоз є розповсюдженим захворюванням і поширюється від однієї птиці до іншої при контакті з інфікованими фекаліями, завдаючи сильного впливу на стан і самопочуття птиці, що зрештою призводить до високої смертності (Radičević et al., 2017). При поєднанні з іншими захворюваннями ця хвороба протікає важче порівняно з одноразовою появою, враховуючи її синергічний ефект з іншими інфекціями (Allen & Fetterer, 2002).

Розробка засобів профілактики та боротьби з еймеріозом птиці є одним з пріоритетних напрямків ветеринарної медицини. В результаті наших досліджень встановлено, що засіб Суходез в 2,5 % концентрації забезпечує дезінвазійний ефект за експозиції 60 хв, а 3 % концентрація засобу спричинила дезінвазійний ефект за експозиції 30 хвилин.

#### **Висновки.**

1. Відповідно дезінфікуючий засіб Суходез у досліджуваних концентраціях (2-3 %) спричиняє уповільнення та повністю припиняє розвиток ооцист *Eimeria tenella* та спричинює їх подальший лізис і, таким чином, може бути рекомендований до застосування у виробництво.

**В перспективі** планується провести виробничі випробування дезінфікуючого засобу Суходез.

#### **Бібліографічні посилання:**

1. Allen, P. C., & Fetterer, R. H. (2002). Recent advances in biology and immunobiology of *Eimeria* species and in diagnosis and control of infection with these coccidian parasites of poultry. *Clinical microbiology reviews*, 15(1), 58–65. <https://doi.org/10.1128/CMR.15.1.58-65.2002>
2. Angus, K. W., Sherwood, D., Hutchison, G., & Campbell, I. (1982). Evaluation of the effect of two aldehyde-based disinfectants on the infectivity of faecal cryptosporidia for mice. *Research in veterinary science*, 33(3), 379–381.

3. Ayeni, A. O., Dingeldein, E., & Dürr, U. (1972). Studies on the inactivation of coccidian oocysts. *Acta veterinaria Academiae Scientiarum Hungaricae*, 22(1), 111–122.
4. Berezovskiy, A. V. & Fotina, G. A. (2007). Vyznachennya parametriv toksichnosti novogo dezinfektantu «Brovadez-plyus» [Determination of toxicity parameters of the new disinfectant «Brovadez-plus»]. *Naukovo-tehnichnyy byuletyn IBT UAAN I DNDKI vet. preparativ ta korm. dobavok*. Lviv, 8, V. 3–4. S. 326–330. [in Ukrainian].
5. Blake, D. P., Knox, J., Dehaeck, B., Huntington, B., Rathinam, T., Ravipati, V., Ayoade, S., Gilbert, W., Adebambo, A. O., Jatau, I. D., Raman, M., Parker, D., Rushton, J., & Tomley, F. M. (2020). Re-calculating the cost of coccidiosis in chickens. *Veterinary research*, 51(1), 115. <https://doi.org/10.1186/s13567-020-00837-2>
6. Campbell, I., Tzipori, A. S., Hutchison, G., & Angus, K. W. (1982). Effect of disinfectants on survival of cryptosporidium oocysts. *The Veterinary record*, 111(18), 414–415. <https://doi.org/10.1136/vr.111.18.414>
7. Dakhno, I.S., Berezovskyi, A.V., Halat, V.F., Aranchii, S.V. (2001). Atlas helmintiv tvaryn [Atlas of animal helminths] K.: Vetinform, 2001. 117 s. [in Ukrainian].
8. Dausgchies, A., Agneessens, J., Goossens, L., Mengel, H., & Veys, P. (2007). The effect of a metaphylactic treatment with diclazuril (Vecoxan) on the oocyst excretion and growth performance of calves exposed to a natural Eimeria infection. *Veterinary parasitology*, 149(3-4), 199–206. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2007.08.003>
9. Dausgchies, A., Böse, R., Marx, J., Teich, K., & Friedhoff, K. T. (2002). Development and application of a standardized assay for chemical disinfection of coccidia oocysts. *Veterinary parasitology*, 103(4), 299–308. [https://doi.org/10.1016/s0304-4017\(01\)00581-7](https://doi.org/10.1016/s0304-4017(01)00581-7)
10. Dovgly M. Yu. (2017). Efektivnist dezinvazyynih vlastivostey dezinfikuyuchih zasobiv pri gelmintozno-protozoyniy invaziyi u silskogospodarskoyi ptitsi. [Effectiveness of disinfestation properties of disinfectants in case of helminthic-protozoan infestation in poultry]. *Visnik Zhitomirskogo natsionalnogo agroekologichnogo universitetu*, 3. # 2 (63). S. 63–66. [in Ukrainian].
11. Fayer R. (1995). Effect of sodium hypochlorite exposure on infectivity of *Cryptosporidium parvum* oocysts for neonatal BALB/c mice. *Applied and environmental microbiology*, 61(2), 844–846. <https://doi.org/10.1128/aem.61.2.844-846.1995>
12. Fayer, R., C. A. Speer, & J. P. Dubey (1997). The general biology of *Cryptosporidium*, p. 1-41. In R. Fayer (ed.), *Cryptosporidium and cryptosporidiosis*. CRC Press, Boca Raton, FL.
13. Grier N. (1979). Synthesis and antimicrobial evaluation of quaternary salts of 4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine and 3,6-dimethyl-6-phenyl-tetrahydro-2H-1,3-oxazine. *Journal of pharmaceutical sciences*, 68(4), 407–411. <https://doi.org/10.1002/jps.2600680404>
14. Guimarães, J. S., Jr, Bogado, A. L., da Cunha, T. C., & Garcia, J. L. (2007). In vitro evaluation of the disinfection efficacy on Eimeria tenella unsporulated oocysts isolated from broilers. *Revista brasileira de parasitologia veterinaria = Brazilian journal of veterinary parasitology : Orgao Oficial do Colegio Brasileiro de Parasitologia Veterinaria*, 16(2), 67–71.
15. Györke, A., Kalmár, Z., Pop, L. M., & Şuteu, O. L. (2016). The economic impact of infection with Eimeria spp. in broiler farms from Romania. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 45, 273-280.
16. Haug, A., Thebo, P., & Mattsson, J. G. (2007). A simplified protocol for molecular identification of Eimeria species in field samples. *Veterinary parasitology*, 146(1-2), 35–45. <https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2006.12.015>
17. Hilbrich P. (1975). Desinfektionsversuche an Eimeria-tenella-Oozysten [Disinfection tests on Eimeria tenella oocytes]. *Berliner und Munchener tierarztliche Wochenschrift*, 88(8), 144–148. [in German]
18. Hunko, O., & Fotina, T. (2022). Vyznachennia hostroi toksychnosti protyprotozoinoho preparatu «Avizuril» [Determination of acute toxicity of antiprotozoal drug «Avizuril»]. *Naukovyi visnyk LNU veterynarnoi medytsyny ta biotekhnologii. Seriya: Veterynarni nauky*, 24(106), 136-141. <https://doi.org/10.32718/nvlvet10621>. [in Ukrainian].
19. Jenkins, M. B., Bowman, D. D., & Ghiorse, W. C. (1998). Inactivation of *Cryptosporidium parvum* Oocysts by Ammonia. *Applied and environmental microbiology*, 64(2), 784–788. <https://doi.org/10.1128/AEM.64.2.784-788.1998>
20. Korich, D. G., Mead, J. R., Madore, M. S., Sinclair, N. A., & Sterling, C. R. (1990). Effects of ozone, chlorine dioxide, chlorine, and monochloramine on *Cryptosporidium parvum* oocyst viability. *Applied and environmental microbiology*, 56(5), 1423–1428. <https://doi.org/10.1128/aem.56.5.1423-1428.1990>
21. McDonnell, G., & Russell, A. D. (1999). Antiseptics and disinfectants: activity, action, and resistance. *Clinical microbiology reviews*, 12(1), 147–179. <https://doi.org/10.1128/CMR.12.1.147>
22. Noack, S., Chapman, H. D., & Selzer, P. M. (2019). Anticoccidial drugs of the livestock industry. *Parasitology research*, 118(7), 2009–2026. <https://doi.org/10.1007/s00436-019-06343-5>
23. Pavlásek I. (1984). Ucinok dezinfekcních prostredků na infekceschopnost oocyst *Cryptosporidium* sp [The effect of disinfectants on the infectivity of *Cryptosporidium* sp. oocysts]. *Ceskoslovenska epidemiologie, mikrobiologie, imunologie*, 33(2), 97–101. [in Czech]
24. Peek, H. W., & Landman, W. J. (2011). Coccidiosis in poultry: anticoccidial products, vaccines and other prevention strategies. *The veterinary quarterly*, 31(3), 143–161. <https://doi.org/10.1080/01652176.2011.605247>
25. Radičević, T., Janković, S., Stefanović, S., Nikolić, D., Đinović-Stojanović, J., & Spirić, D. (2017, September). Coccidiostats in unmedicated feedingstuffs for poultry. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 85, No. 1, p. 012080). IOP Publishing.
26. Rehman, T. U., Khan, M. N., Sajid, M. S., Abbas, R. Z., Arshad, M., Iqbal, Z., & Iqbal, A. (2011). Epidemiology of Eimeria and associated risk factors in cattle of district Toba Tek Singh, Pakistan. *Parasitology research*, 108(5), 1171–1177. <https://doi.org/10.1007/s00436-010-2159-5>
27. Weir, S. C., Pokorny, N. J., Carreno, R. A., Trevors, J. T., & Lee, H. (2002). Efficacy of common laboratory disinfectants on the infectivity of *Cryptosporidium parvum* oocysts in cell culture. *Applied and environmental microbiology*, 68(5), 2576–2579. <https://doi.org/10.1128/AEM.68.5.2576-2579.2002>

28. Williams, R.B. (1997). Laboratory tests of phenolic disinfectants as oocysticides against the chicken coccidium *Eimeria tenella*. *The Veterinary record*, 141(17), 447–448. <https://doi.org/10.1136/vr.141.17.447>
29. You, M.J. (2014). Suppression of *Eimeria tenella* sporulation by disinfectants. *The Korean journal of parasitology*, 52(4), 435–438. <https://doi.org/10.3347/kjp.2014.52.4.435>
30. Zaman, M.A., Iqbal, Z., Abbas, R.Z., & Khan, M.N. (2012). Anticoccidial activity of herbal complex in broiler chickens challenged with *Eimeria tenella*. *Parasitology*, 139(2), 237–243. <https://doi.org/10.1017/S003118201100182X>

**Fotina T.I.**, Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Sumy National Agrarian University (Sumy, Ukraine)

**Hunko O.A.**, Postgraduate student, Sumy National Agrarian University (Sumy, Ukraine).

**Evaluation of the disinfection effectiveness of the Sukhodez disinfectant**

*Disinfestation treatment is one of the key links along with the administration of anti-Eimeriosis drugs in the fight against poultry Eimeriosis. For the effective use of disinfectants against eimeria, their constant change and rotation by active substances is important in order to prevent the emergence of the phenomenon of resistance in eimeria. The article provides data on the development of means of combating poultry eimeriosis using the disinfectant Sukhodez. The disinfectant produced by the domestic research and production company «Brovafarma» contains chloramine, thymol, copper sulfate, iron sulfate, calcium sulfate dihydrate, zeolite, kaolin, flavoring. During the experiments, the effectiveness of the indicated agent on *Eimeria tenella* oocysts was checked in concentrations from 0.5 to 3.0% for exposures from 10 minutes to 4 hours. For studies aimed at determining the effectiveness of the disinfectant on *Eimeria tenella* oocysts, material samples were taken from Rhode Island chickens aged 9-12 months from homesteads of residents of the Sumy district.*

*Laboratory studies of poultry droppings using the Fülleborn method were used to establish a diagnosis of eimeriosis. To determine the indicator of disinfestation efficiency, 10-15 specimens of *Eimeria tenella* oocysts were placed in Petri dishes, Sukhodez solution of the appropriate concentration was added, and they served as the corresponding research groups. Petri dishes with the addition of the same amount of oocysts served as controls, but instead of the disinfectant solution, 5 cm<sup>3</sup> of distilled water was added to them. When the exposure time was over, the cups with oocysts were washed five times and the samples for sporulation were transferred to a thermostat, where they were kept for five days at a temperature of 26°C, with daily monitoring of the moisture level.*

*The use of a 2.5% concentration of Sukhodez provided a disinfestation effect after exposure for 60 minutes, in turn, a 3% concentration of the disinfectant caused a violation of the integrity of eimeria after exposure for 30 minutes, a similar effect was noted at a longer exposure, which indicates the effectiveness of the disinfectant Sukhodez.*

*Accordingly, the disinfectant Sukhodez in the studied concentrations (2-3%) slows down and completely stops the development of *Eimeria tenella* oocysts and causes their further lysis and thus can be recommended for use in production.*

**Key words:** poultry, *Eimeria*, *Eimeria tenella*, prevention, disinfection, Sukhodez.