



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **55031** (13) **U**  
(51) МПК (2009)  
A61L 2/22  
A61L 9/14

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ДЕЗІНФЕКЦІЇ КАЧАТНИКА

1

2

(21) u200912750

(22) 08.12.2009

(24) 10.12.2010

(46) 10.12.2010, Бюл.№ 23, 2010 р.

(72) ПАВЛІЧЕНКО ОЛЕНА ВОЛОДИМИРІВНА,  
ЧОРНИЙ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ

(73) ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАР-  
НА АКАДЕМІЯ

(57) Спосіб дезінфекції качатника, який включає  
очищення секцій від залишків посліду і корму, об-  
робки 2 розчином їдкого натрію, біління стін, обла-

лювання устаткування, аерозольну обробку секції і  
припливно-витяжних шахт за допомогою пристрою  
"Автомаск" для підвищення ефективності санітар-  
ної обробки приміщень, який відрізняється тим, що  
додатково застосовують препарат, що являє со-  
бою стабілізуючу суміш пероксидних з'єднань, по-  
верхнево-активних форм органічних кислот і неор-  
ганічної буферної основи та містить 70 %  
активнодіючої речовини бромистої солі чотириза-  
мінного амонію.

Корисна модель призначена для використання  
у сільському господарстві, а саме відноситься до  
способів дезінфекції птахових приміщень при  
виращуванні і вирощуванні каченят.

Відомий спосіб аерозольної дезінфекції тва-  
ринницьких приміщень шляхом застосування пре-  
парату в аерозольній упаковці "Евказоль" на осно-  
ві композиції ялицевої, м'ятної і шавлієвої олій  
[Симецкий М.А., Чупахин В.И., Препарат "Евка-  
золь" для санации и дезодорации животноводчес-  
ких помещений. Гигиена, ветеринария и экология  
животноводства //Тезисы докладов Всероссийской  
научно-производственной конференции. Чебокса-  
ры, 1994]. Недоліком способу є порівняно невели-  
кий час стійкості аерозолю, який реалізується в  
умовах застосування цієї упаковки.

Також відомий спосіб аерозольної дезінфекції  
приміщень [Патент РФ №2241491. Спосіб аерозо-  
льної антимікробної обробки. МПК 7 A61L2/03,  
A61L2/22, A61L9/14. Опубл. 2004.12.10], що вклю-  
чає отримання аноліта і католіта лужного металу і  
поєднання розчин за розчином обробку об'єктів  
шляхом розпилювання отриманих розчинів при  
масовій концентрації аерозолю в межах 5...700  
мг/м<sup>3</sup> з дисперсністю аерозолю 2,0...100 мкм, при-  
чому температура аерозолю повинна бути вище за  
температуру оброблюваного об'єкту, при цьому  
швидкість частинок аерозолю повинна бути не  
менше 100 м/с, а кожен розчин повинен бути вико-

ристаний для обробки не пізніше ніж через 20 хви-  
лин після його отримання в діафрагмовому елект-  
ролізері, а обробку слід проводити протягом 40 хв.  
Але при даному способі спостерігається низька  
ефективність при дезінфекції важкодоступних  
місць, значна витрата дезінфектанту (аноліта) і  
обмежена область використання способу.

Найбільш близьким технічним рішенням до  
пропонованого є спосіб аерозольної дезінфекції  
приміщень, що включає обробку приміщень шля-  
хом розпилювання водного колоїдного розчину  
бактерицидної речовини, що містить аноліт і католіт  
з додаванням наночастинок срібла і міді з дис-  
персністю наночастинок срібла і міді в колоїдному  
розчині 10...1000 нм при масовій концентрації ае-  
розолю в межах 5...700 мг/м<sup>3</sup>, з дисперсністю ае-  
розолю 2,0...100 мкм, при цьому з анолітом змішу-  
ють колоїдний розчин наночастинок срібла і міді,  
взятий з прикатодної зони реактора, а з катодом  
змішують колоїдний розчин наночастинок срібла і  
міді, взятий з прианодної зони реактора [Патент  
України на корисну модель №24380. Спосіб аеро-  
зольної дезінфекції приміщень. МПК (2006)  
A61E2/03, A61L2/22, A61L9/14. Опубл. 25.06.2007.  
Бюл. №9.]. Але недостатня ефективність при об-  
робці об'єктів, в повітрі яких присутній високий  
вміст і широкий спектр мікроорганізмів, не дає мо-  
жливості використовувати його в приміщеннях для  
каченят.

(13) **U**

(11) **55031**

(19) **UA**

Тому, задачею корисної моделі є підвищення ефективності дезінфекції качатника, в повітрі якого присутній широкий спектр мікроорганізмів, з метою збільшення тривалості антисептичної дії та виключення можливості утворення їх резистентних форм до діючих речовин, що входять до дезінфікуючих засобів.

Поставлена задача вирішується тим, що при даному способі дезінфекції качатника, який включає: очищення секцій від залишків посліду і корму, обробки 2 % розчином їдкого натрію, біління стін, обпалювання устаткування, аерозольну обробку секцій і припливно-витяжних шахт за допомогою пристрою «Автомакс», з метою підвищення ефективності санітарної обробки приміщень, згідно корисної моделі, як антисептичний засіб застосовується «бактерицид», що представляє собою стабілізуючу суміш пероксидних з'єднань, поверхнево-активних форм органічних кислот і неорганічної буферної основи та містить 70 % активної речовини бромистої солі чотиризамінного амонію.

Приклад конкретного виконання

Дослідження, проведені в пташниках для каченят, розраховані на 1200 голів кожний. Використовувалися каченята пекінської породи з 1-добового до 49-добового віку.

У контрольному пташнику санацію проводили 1 % водним розчином формальдегіду, у дослідній - 0,5 % водним розчином «бактерициду» з розрахунку 10 см<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> секції.

Після звільнення секції від каченят в ній проводили комплекс дезінфікуючих і дератизуючих заходів. На першому етапі здійснювали очищення секцій від залишків посліду і корму, дезінфікували 2 % розчином їдкого натрію. Потім проводили біління стін, обпалювання устаткування. На другому етапі проводили дезінфекцію внутрішніх поверхонь повітроводів, аерозольну обробку секцій і припливно-витяжних шахт за допомогою пристрою «Автомакс» із спеціальною насадкою. На завершальному етапі після 3-тижневої перерви проводили аерозольну дезінфекцію 1 % водним розчином формальдегіду або 0,5 % водним розчином «бактерициду».

В період виконання експерименту враховували рівень загальної бактерицидної забрудненості і санітарно-показовий мікроклімат в повітряному середовищі секції. Брили проби повітря, у якому визначали ЗМЧ і БГКП на чашках Петрі з використанням апарату Кротова, порівнюючи результати з отриманими до розміщення на 5, 10, 30 добу вирощування качок.

Таблиця 1

Динаміка накопичення мікрофлори в повітрі приміщень для каченят, (M±m)

Доба утримання	Контрольна			Дослідна		
	ЗМЧ тис. м.т./м <sup>3</sup>	у т. ч. БГКП тис. м.т./м <sup>3</sup>	% до ЗМЧ	ЗМЧ тис. м.т./м <sup>3</sup>	у т. ч. БГКП тис. м.т./м <sup>3</sup>	% до ЗМЧ
0	2,38±0,21	-	-	31,0±0,32	-	-
5	15,81±1,12***	0,41±0,03*	2,59	8,01±0,92***	0,10±0,03***	1,26
10	14,75±0,71***	0,67±0,04	4,14	11,86±0,63***	0,16±0,03***	8,60
30	178,52±6,13**	5,034±0,34	2,83	152,10±5,84***	1,35±0,10***	1,72

Примітка. \*P<0,05; \*\*P<0,01; \*\*\*P<0,001.

Дослідженнями встановлено зниження ЗМЧ в дослідній секції в порівнянні з контрольною впродовж всього періоду вирощування каченят: на 5 добу утримання - на 49,3 %, на 10 добу - на 19,5%, на 30 добу - на 48,4 %. Кількість БГКП у дослідному приміщенні у 1,9 і 2 рази була менше, ніж в контрольній.

Встановлено, що аерозольна дезінфекція бактерицидом забезпечує не тільки сануючу дію, але і сприяє збереженню на достатньо високому рівні природної резистентності каченят.

З даних таблиці 2 видно, що до посадки на вирощування в контрольній і дослідній групах були

практично однакові показники рівня природної резистентності: БАСК - 34,5±3,82 % і 32,8±2,40 %, ЛАСК - 5,4±0,60 % і 5,5±0,4 %, відсоток фагоцитозу - 32,4 %, але через 30 діб вирощування ці показники підвищилися - як у контрольній, так і дослідній групах. Так, у контрольній групі бактерицидна активність сироватки крові підвищилася на 0,9 %, лізоцимна активність - на 0,8 %, відсоток фагоцитозу - на 1,8 %. У дослідній групі показники достовірно значно збільшилися, відповідно, на 15,8 %, 3,7 % і на 7,7 %.

Таблиця 2

Гуморальні і клітинні показники природної резистентності і збереженості каченят, (M±m)

Показники	Групи			
	контрольна (санація формальдегідом)		дослідна (санація бактерицидом)	
	до посадки	через 30 діб	до посадки	через 30 діб
БАСК %	34,5±3,82	38,4±3,10	32,8±2,40	48,6±3,14**
ЛАСК %	5,4±0,60	6,2±0,40	5,5±0,4	9,1±0,5**
% фагоцитозу	32,4±0,30	34,2±0,21	32,6±0,24	40,3±0,28**

Примітка. \*P&lt;0,05; \*\*P&lt;0,01; \*\*\*P&lt;0,001.

Каченята з дослідної секції росли інтенсивніше і були більш життєздатними.

Таблиця 3

Інтенсивність росту і життєздатність каченят залежно від використання дезінфектанта, (M±m)

Групи	Посаджено на вирощування, гол.	Жива маса каченят, г		Збереженість, %	
		1-добовий вік, г	49-добовий вік, г	у 10 діб	у 49 діб
Контрольна	500	48,3±8,2	2338±23	95,4±5,0	92,1±2,1
Дослідна	500	49,1±9,1	2674±25	98,1±8,2	97,0±6,5

Встановлено, що збереженість каченят, що вирощувалися до 10-добового віку в дослідних секціях, де використовувався бактерицид, склала 98,1 %, а в 49-добовому - 97,0 %, в той час, як збереженість каченят в контрольній секції не перевищувала 95,4 % і 92,1 % відповідно. До 49-добового віку каченята досягли живої маси 2674 г, або на 12,56 % більше в порівнянні з контрольною групою. Застосування препарату дало профілактичний ефект - не було зареєстровано випадків колібактеріозу, сальмонельозу. В контрольній секції загинуло 7,9 % каченят.

е-  
кції качатника дозволяє:

забрудненості повітря) на природну резистентність  
а-

ю-

3-кратному застосуванні з розрахунку 10 см<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>.