

## ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРЕПАРАТУ САНСТІМ В ТЕХНОЛОГІЧНОМУ ЦИКЛІ ІНКУБАЦІЇ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ

Сумський національний аграрний університет, м. Суми

[TIF-UA@meta.ua](mailto:TIF-UA@meta.ua)

*Рецензент – кандидат ветеринарних наук, доцент Руденко А.Ф.*

**Ключеві слова:** інкубація, СанСтім, дезінфекційна дія, ПГМГ, суміш солей органічних кислот.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Інкубація яєць на сьогодні є важливою складовою сучасного птахівництва. Збільшення якості виведення здорового молодняку птиці дозволяє значно підвищити ефективність даної галузі. Для того, щоб одержати високий вивід здорового молодняку птиці, важливо зберегти інкубаційні якості яєць з моменту їх знесення до закладки в інкубатор. Важливим ветеринарно-санітарним заходом при інкубації яєць є їх дезінфекція[1].

**Аналіз основних досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми.** Період ембріонального розвитку птиці впливає на життєздатність отриманого молодняку. При максимальній концентрації яєць відбувається накопичення великої кількості патогенної та умовно-патогенної мікрофлори. Через яйце передається більшість інфекційних хвороб птиці. Тому одним з основних завдань є якісна обробка інкубаційних яєць і обладнання інкубаторію[2, 3]. Ліквідація забруднень і знезараження поверхні шкаралупи дає можливість збільшити вихід інкубаційних яєць і підвищити резистентність отриманого молодняку. Для підвищення ефективності процесу обробки яєць доцільно застосовувати речовини, що володіють хорошими миючими і дезінфікуючими властивостями, нешкідливі для ембріонів, обслуговуючого персоналу та навколишнього середовища [4].

**Зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями.** На підставі проведених раніше лабораторних досліджень

з вивчення бактерицидних властивостей препаратів для обробки інкубаційних яєць були визначені ефективні поєднання миючого препарату, що представляє собою суміш дезінфекційного набору СанСтім, до складу якого входить концентрат дезінфектанту для передінкубаційної санації яєць, а саме водний розчин ПГМГ (полігексаметиленгуанідингідрохлорид) [5, 6], що містить 15% АДР та суміш солей органічних кислот (лимонної, янтарної, яблучної) для обробки інкубаційних яєць при переведенні на вивід. Даний полімер формує захисну біоцидну плівку на шкаралупі, яка захищає яйце від проникнення мікробів і забезпечує тривалий захист обробленої поверхні від збудників бактеріальної етіології, на весь період інкубації [5]. В свою чергу комбінація солей природних органічних кислот (лимонної, янтарної, яблучної) забезпечує активацію дихального ланцюга мітохондрій, прискорює синтез АТФ, а також служить стимулятором ембріональної життєздатності та природної резистентності зародків, підвищує відсоток виводимості яєць і виводу кондиційних пташенят, а в подальшому – надає сприятливу дію на постембріональний розвиток молодняку птиці. Даний комплекс органічних кислот доповнює протимікробну активність ПГМГ, особливо щодо грибів і цвілі. При цьому вони повністю метаболізуються до вуглекислоти і води, тому є екологічно безпечними складовими [5, 6].

Дослідження по визначенню дезінфекційної дії препарату СанСтім при інкубації курячих яєць проводились в умовах кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів

тваринництва на факультеті ветеринарної медицини Сумського національного аграрного університету з використанням автоматичного інкубатора «ИНКИ – 300».

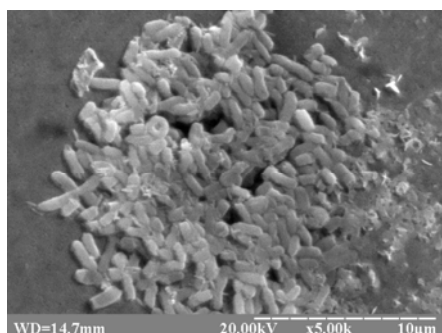
**Мета роботи** полягає у визначення ефективності дезінфекційної здатності препарату СанСтім в технологічному циклі інкубації курячих яєць.

**Матеріали та методи досліджень.** Для знезараження шкаралупи інкубаційних яєць і визначення ефективності дезінфекційної здатності досліджуваного препарату було сформували 2 групи по 100 шт. яєць у кожній.

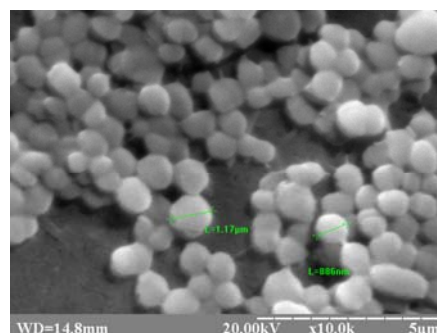
Першу партію яєць за 40 хвилин до поміщення їх до інкубатора обробляли 0,3 % водним розчином за АДР, шляхом внесення 20 мл концентрату ПГМГ (полігексаметиленгуанідингідрохлорид) до 980 мл перекип'яченої охолодженої (до 30-350С) води. Повторна (заклучна) обробка яєць була проведена під час переносу яєць у виводні шафи. З цією метою використовували суміш органічних кислот.

Для приготування даного робочого розчину брали 5 г суміші солей органічних кислот вносили до 1000 мл перекип'яченої охолодженої (до 30-350С) води. Дані розчини наносились аерозольним методом зрошення, у розрахунку по 1 мл на кожне яйце. Друга партія слугувала контролем, яку дезінфікували парами формальдегіду, шестиразово. Режим інкубації був однаковим у всіх групах. Для контролю мікробної забрудненості шкаралупи яєць брали змиви до дезінфекції яєць, а також на 3, 12 і 18-ту добу після неї, досліджували бактеріальну контамінацію шкаралупи яєць, шляхом взяття змивів з 30 яєць від кожної партії. Змиви висівали на МПА та середовище Ендо.

**Результати досліджень.** Під час дослідження змивів зі шкаралупи інкубаційних яєць, які були відібрані до обробки препаратами, культура стафілокока (мал.2) була виділена в 70% випадків, бактерії групи кишкових паличок (мал.1) виділені в 68 %.



мал. 1



мал. 2

У змивах, взятих з інкубаційних яєць після їх обробки препаратом СанСтім зростання мікрофлори не спостерігалось протягом усього періоду інкубації, що вказує на пролонговану дію даного дезінфекційного

набору. В партії контролю, при використуванні парів формальдегіду вже на 12-ту добу інкубації, зі шкаралупи яєць виділяли ешерихії та стафілококи (табл. 1).

### Результати бактеріологічних досліджень змивів з поверхні шкаралупи яєць до та після дезінфекції їх досліджуваними препаратами (n=300)

Період дослідження	Дослід / ріст (проб) партія № 1	Контроль / ріст (проб) партія №2
До дезінфекції.	<i>S.aureus</i> –71; <i>E. coli</i> – 69	<i>S.aureus</i> –72; <i>E. coli</i> – 67
Після дезінфекції через: 3 доби.	<i>S.aureus</i> – 0; <i>E. coli</i> – 0;	<i>S.aureus</i> – 0; <i>E. coli</i> – 0;
12 діб	<i>S.aureus</i> – 0; <i>E. coli</i> – 0;	<i>S.aureus</i> –10; <i>E. coli</i> – 14;
18 діб	<i>S.aureus</i> – 0; <i>E. coli</i> – 0;	<i>S.aureus</i> –23; <i>E. coli</i> – 19;
Виводимість, %	87	72

Виведення курчат у групі, з використанням досліджуваного дезінфектанту була вище на 15%, в порівнянні з контролем – за рахунок зменшення кількості категорії « завмерлих » і « задохликів ».

На 7 та 12-ту добу проводили дослідження розвитку ембріонів. З цією метою в кожній з груп методом овоскопії оцінювали стан ембріонів. Після виводу визначали вагові показники добових курчат

в кожній групі і оцінювали загальні результати інкубації, яка відбувалася з дотриманням основних технологічних умов. При вивченні вагових показників яєць, ембріонів, шкаралупи, жовточного міхура, залишкового білку, алантоїсу на 7 і 12-ту добу суттєвої різниці в дослідних групах не встановлено (табл. 2). Розвиток ембріонів відбувався в межах фізіологічних показників.

Таблиця 2.

#### Вагові показники ембріонів курчат (г) на 7 і 12-ту добу інкубації, (n = 10, M+m)

№ Групи	До-ба	Яєць	Ембріон	Шкаралупи	Жовточного міхура	Залишкового білку	Алантоїсу
1	7	66,59±1,44	1,19±0,82	8,2±0,22	18,8±0,88		
	12	57,8±1,12	7,2±0,32	6,8±0,59	14,9±1,48	10,2±1,6	1,6±0,4
2	7	64,09±1,23	0,93±0,06	7,1±1,22	18,9±1,26		
	12	60,94±1,12	7,9±0,14	6,6±1,14	12,3±1,78	10,6±1,24	1,6±0,5

Після виводу оцінювали вагові показники добових курчат в кожній групі і визначали загальні результати інкубації, яка відбувалася з дотриманням основних технологічних умов. Дослідження вагових показників органів курчат дослідних груп,

також не виявили суттєвої різниці (табл. 3). Морфологічні дослідження цих органів не виявляли вад розвитку, або інших порушень. Органи мали відповідні форми, пропорції і колір.

Таблиця 3

Органи	Середні показники норми	Групи	
		1	2
Серце	0,24	0,28±0,06	0,24±0,03
Печінка	1,15	1,15±0,13	1,11±0,1
Нирки	0,55	0,51±0,02	0,54±0,1
Легені	0,45	0,44±0,2	0,38±0,01
Селезінка	0,02	0,03±0,07	0,02±0,05
М'язовий шлунок	0,2	1,97±0,03	1,40±0,21
Залозистий шлунок	0,25	0,25±0,02	0,29±0,05
Кишечник	2,00	2,00±0,01	1,6±0,32
Фабрицієва сумка	0,06	0,07±0,02	0,06±0,05
Залишковий жовток	5,50	5,52±0,53	4,7±0,7

При систематичному спостереженні за курчатами, яке проводили протягом шести тижнів після їх вилуплення, встановлено, що збереження, ріст і розвиток курчат, отриманих з яєць оброблених препаратом СанСтім, були без видимих ускладнень і всі клінічні показники знаходились в межах фізіологічної норми. Збереження отриманого молодняку за 10 днів вирощування в першій групі склав 100 %, а в другій групі 90%, що свідчить що кондиційних курчат було отримано на 10 % більше в першій групі, ніж у другій (контрольній) групі.

**Висновок:** експериментально доведено, що знезараження шкаралупи візуально-чистих яєць, природно контамінованих ешерихіями і стафілококами, досягалась обробкою їх дезінфектантом СанСтім. Встановлено, що дезінфектант не мав негативного впливу на ембріональний розвиток отриманого молодняку. Дана дезінфектант діє пролонговано і володіє високою бактерицидною активністю відносно бактеріальної мікрофлори, підвищує виводимість яєць і виведення курчат на 15%, не робить негативного впливу на розвиток ембріонів.

### Література.

1. Вербицкий П.И. Справочник ветеринарного врача. / П.И. Вербицкий, П.П. Достоевский, В.А. Аист [и др.]. - М.: «Урожай», 2004. – С.1072-1133.
2. Бессарабов Б.Ф. Инкубации яиц с основами эмбриологии сельскохозяйственной птицы / Б.Ф. Бессарабов. – М.: Колос, 2006. – 240с.
3. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы. Методическое пособие / [Бреславец В.А., Сахацкий М.И., Стегний Б.Т. и др.]; Под ред .. О.В. Бреславец. – Харьков, 2006. – 92с.
4. Технология производства продукции птицеводства. Учебник / [Бородай В.П., Сахацкий М.И., Вертийчук А.И. и др.]. – М.: «Новая Книга», 2006. – 360с.
5. Гембицкий П. А. Полимерный биоцидный препарат полигексаметиленгуанидин. — Запорожье: Полиграф, 1998. — 44 с
6. Мандигра М. С., Степаняк І. В., Лисиця А. В. та ін. Використання полігексаметиленгуанідину для дезінфекції // Агр. вісн. Причорномор'я: Зб. наук.праць. Вип. 42. —Одеса: СМІЛ, 2008. — Ч. 2. — С. 69–73.