

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СКОРЛУПЫ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА ЯИЦ КУР ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДЛЯ ПРЕДЫНКУБАЦИОННОЙ САНАЦИИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С-СПЕКТРА И ПАРАФОРМАЛЬДЕГИДА

М. А. ВОЛОНСЕВИЧ, А. В. МАЛЕЦ

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,
г. Гродно, Республика Беларусь, 230008

А. И. КИСЕЛЁВ, Л. Д. РАК

РУП «Опытная научная станция по птицеводству»,
г. Заславль, Республика Беларусь, 223036

(Поступила в редакцию 11.03.2024)

Статья посвящена изучению влияния ультрафиолетового излучения С-спектра и параформальдегида на микробиологические показатели скорлупы, морфологические качества куриных яиц при их предынкубационной санации. Установлено, что ультрафиолетовое излучение С-спектра в дозах от 1,50 кДж/м² до 1,94 кДж/м² по своему бактерицидному эффекту (95,2–97,7 %) в целом не уступает традиционно применяемому в инкубаториях для санации яиц параформальдегиду в дозе 7,5 г/м³ (97,5 %). Отмечено снижение эффективности применения лучистой энергии для санации яиц с уменьшением дозы облучения. Согласно полученным данным, наиболее рациональной является санация яиц ультрафиолетовым излучением С-спектра в дозе 1,94 кДж/м², что обеспечивает наименьшую общую бактериальную обсемененность скорлупы – 11,10 КОЕ/см² (снижение на 97,7 % от исходной) при отсутствии выявления на ней бактерий группы кишечной палочки. В ходе исследований не установлено влияния испытанных средств санации инкубационных яиц на их морфологические качества.

Ключевые слова: ультрафиолетовое излучение С-спектра, параформальдегид, санация инкубационных яиц, бактерицидный эффект, бактериальная обсемененность скорлупы, морфологические качества яиц.

The article is devoted to the study of the influence of ultraviolet radiation of the C spectrum and paraformaldehyde on the microbiological parameters of the shell, the morphological qualities of chicken eggs during their pre-incubation sanitation. It has been established that ultraviolet radiation of the C spectrum in doses from 1.50 kJ/m² to 1.94 kJ/m² in its bactericidal effect (95.2–97.7 %) is generally not inferior to paraformaldehyde traditionally used in hatcheries for the sanitation of eggs at a dose of 7.5 g/m³ (97.5 %). A decrease in the effectiveness of the use of radiant energy for the sanitation of eggs was noted with a decrease in the radiation dose. According to the data obtained, the most rational is the sanitization of eggs with ultraviolet radiation of the C spectrum at a dose of 1.94 kJ/m², which ensures the lowest total bacterial contamination of the shell – 11.10 CFU/cm² (a decrease of 97.7 % from the

original) in the absence of detection of coli bacteria on it. The studies did not establish the influence of the tested means of sanitation of hatching eggs on their morphological qualities.

Key words: ultraviolet radiation of the C spectrum, paraformaldehyde, sanitation of hatching eggs, bactericidal effect, bacterial contamination of the shell, morphological qualities of eggs.

Введение.

4,7

2].

-

-

-

-

-

-

Основная часть.

-

-

Broring informationstechnologie.

360-
Ross-
96

20 21

80

-

480
8

-

2

-

2,

96 %

3

Paraformaldehyde

8-

-

(16,7 %).

-

%).

10

2

2

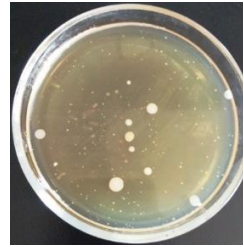
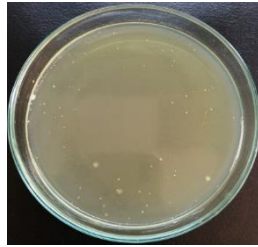
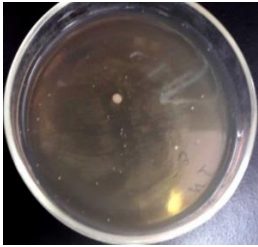
-

-

-3

-

. 1.



. 1.

- - -
 - 2 - -
 - - -
 - - -

. 2).



. 2.
 - - -):
 6- - - 2, 7-
 - 3 - -

. 1.

Микробиологические показатели скорлупы яиц кур кросса Ross-308 в зависимости от способа дезинфекционной обработки инкубационных яиц

| | | - | - | | |
|---|---|-------------------|------|------|---|
| | | | 2 | 2 | - |
| 1 | - | 1,50 ₂ | - | 95,2 | |
| 2 | - | 1,94 ₂ | - | 97,7 | |
| 3 | - | 1,91 ₂ | - | 97,6 | |
| 4 | - | 1,81 ₂ | - | 97,4 | |
| 5 | - | 1,72 ₂ | - | 97,0 | |
| 6 | - | 1,54 ₂ | - | 95,8 | |
| 7 | | 7,5 ₃ | - | 97,5 | |
| 8 | | - | 2,50 | - | |

97,7

2,

210,4

2,

2)

2

4-

2

(

1,94

2

-

-

Roshe

Broring informationstechnologie

. 3).

. 2.



. 3.

Broring informationstechnologie

-

Морфологические качества яиц кур кросса Ross-308 в зависимости от способа дезинфекционной обработки инкубационных яиц

| | | - | Roshe, | | | | | | |
|---|---|-------------------|--------|------|-------|-------|------|-------|------|
| | | | | % | | N | | | |
| 1 | - | 1,50 ₂ | 65,3 | 78,0 | 0,352 | 37,19 | 4,58 | 60,94 | 2,93 |
| 2 | - | 1,94 ₂ | 65,1 | 76,9 | 0,327 | 35,23 | 5,05 | 65,88 | 2,78 |
| 3 | - | 1,91 ₂ | 64,9 | 77,8 | 0,328 | 35,46 | 4,69 | 62,65 | 2,57 |
| 4 | - | 1,81 ₂ | 65,1 | 77,9 | 0,325 | 36,32 | 5,08 | 65,99 | 2,83 |
| 5 | - | 1,72 ₂ | 65,2 | 77,6 | 0,325 | 37,24 | 4,84 | 63,72 | 2,86 |
| 6 | - | 1,54 ₂ | 64,9 | 76,8 | 0,321 | 34,78 | 5,09 | 66,56 | 2,90 |
| 7 | - | 7,5 ₃ | 64,8 | 77,2 | 0,330 | 34,83 | 5,16 | 67,26 | 2,77 |
| 8 | | - | 65,1 | 78,3 | 0,314 | 33,77 | 4,94 | 64,86 | 2,88 |

1 - , 2
3

Заключение.

- 2
3

Ross-

11,10 $\frac{4}{2}$,²,

2 %

ЛИТЕРАТУРА

1. , 2003. 13.
2. Qureshi, A.A. Microbiological monitoring hatching eggs and chickens / A. A. Qureshi // Poultry international. 1993. Vol. 32. P. 52-56.
3. , 1983. 196
4. Kalidari, G. A., Isolation and Identification of non-coliform gram-negative bacteria in hatching eggs to evaluate the effect of egg fumigation by formaldehyde / H. Moayyedian, A. Eslamian, M. Mohsenzadeh, // Poultry Science. 2009; 46(1):59-62.
5. Hayretdag, S., Kolankaya, D. Investigation of the effects of pre-incubation formaldehyde fumigation on the tracheal epithelium of chicken embryos and chicks. Turk. J. Vet. Anim. Sci. 2008; 32, 263-267.
6. s following application of six different hatching egg disinfection protocols / -Schwarze, M. Pees // PLoS One. 2020. V. 15(5). P. 0232825. (doi: 10.1371/journal.pone.0232825).
- 7.
- 8.
9. 2021. 47.
10. 06.02.10. 10.
10. : 288