



**Національний
університет
біоресурсів і
природокористування
України**

**Факультет
ветеринарної
медицини**

НДІ Здоров'я тварин



**«ЄДИНЕ ЗДОРОВ'Я – 2022»
Матеріали Міжнародної наукової конференції**



**22-24 вересня 2022 р.
НУБіП України, м. Київ**

УДК 614.31:637.4.06

**МІКРОБНЕ ОБСІМЕНІННЯ ХАРЧОВИХ КУРЯЧИХ ЯЄЦЬ ЗА
ЗБЕРІГАННЯ**

Гончар В.В., здобувач PhD*

Якубчак О.М., доктор ветеринарних наук, професор

*Національний університет біоресурсів і природокористування України,
м. Київ*

Під час зберігання яєць птиці відбуваються різноманітні складні фізичні, хімічні та фізіологічні зміни (Al-Obaidi *et al.*, 2011) та обсіменіння мікроорганізмами, що впливає на їх безпечність, якість і призводить до псування яєць. Необхідно зазначити, що свіжість є найважливішою характеристикою, пов'язаною з якістю та безпечністю яєць. Ключовими факторами, які впливають на свіжість яєць є температура та термін зберігання (Yimenu *et al.*, 2018). Мікробіологічні показники широко використовуються як комплексний індикатор для визначення безпечності та якості яєць.

Отже, умови зберігання (температура зберігання, відносна вологість і термін зберігання) впливають на безпечність і якість яєць (Yimenu *et al.*, 2018).

Метою роботи було дослідити зміни мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів шкаралупи і жовтків яєць під час зберігання за додаванням курям-несучкам до корму добавок лікопіну та астаксантину.

Встановлено, що кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів на поверхні шкаралупи яєць курей контрольної групи, які зберігались впродовж 30 діб за температури $4\pm 0,5$ °C і відносній вологості 80–85 % збільшилася на 7,3 а за температури $12\pm 0,5$ °C та вологості 70–75 % – на 12,9 %, порівняно із свіжознесеними яйцями. Відзначаємо підвищення чисельності

мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів на поверхні курячих яєць за $12 \pm 0,5$ °C і вологості 70–75 % на 6 %, порівняно з їх зберіганням за $4 \pm 0,5$ °C і відносній вологості 80–85 %.

Згодовування добавок лікопіну в дозі 20 мг/кг не впливало на чисельність мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів шкаралупи свіжознесених курячих яєць, порівняно з контролем. Зберігання яєць курей, що отримували добавки лікопіну в дозі 20 мг/кг комбікорму, за температури $4 \pm 0,5$ °C сприяло підвищенню кількості мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів на 3,8 %, а $12 \pm 0,5$ °C – на 8,8 %, порівняно зі свіжознесеними яйцями. Різниця чисельності мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів на шкаралупі яєць за температури зберігання $4 \pm 0,5$ °C і $12 \pm 0,5$ °C складає 5,7 %.

Виявлено зростання кількості мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів у жовтках курячих яєць контрольної групи, які зберігалися впродовж 30 діб за температури $4 \pm 0,5$ °C та відносній вологості 80–85 %, порівняно із свіжознесеними яйцями, на 4,47 %, а за температури $12 \pm 0,5$ °C і вологості 70–75 % – на 24,1 %. Підвищується кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів у жовтках курячих яєць у разі їх зберігання за $12 \pm 0,5$ °C і вологості 70–75 % на 20,6 %, порівняно зі зберіганням за умов $4 \pm 0,5$ °C і відносній вологості 80–85 %.

Згодовування атаксантину в дозі 10 мг/кг корму не впливало на обсіменіння мезофільними аеробними і факультативно анаеробними мікроорганізмами свіжознесених курячих яєць, порівняно з контролем. Зберігання яєць курей, що отримували добавки атаксантину в дозі 10 мг/кг комбікорму, за температури $4 \pm 0,5$ °C сприяло підвищенню кількості мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів на поверхні шкаралупи на 5,21 %, а за зберігання в умовах $12 \pm 0,5$ °C – на 10,41 %, порівняно зі свіжознесеними яйцями. За зберігання яєць в умовах $12 \pm 0,5$ °C кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів на шкаралупі яєць на 5,47 % вище, порівняно зі зберіганням в умовах $4 \pm 0,5$ °C .

У разі згодовування комбікорму з додаванням добавки лікопіну в дозі 20 мг/кг виявлено підвищення кількості МАФАНМ у жовтках курячих яєць, які зберігалися впродовж 30 діб за температури $4 \pm 0,5$ °C та відносній вологості 80–85 % на 4,81 %, порівняно із свіжознесеними яйцями, а за температури $12 \pm 0,5$ °C та вологості 70–75 % кількість мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів збільшилась на 23,5 %. Відбувається зменшення чисельності мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів у жовтках курячих яєць за зберігання в умовах $4 \pm 0,5$ °C і відносній вологості 80–85 % на 19,6 %, порівняно зі зберіганням яєць за $12 \pm 0,5$ °C і вологості 70–75%.

Після згодовування атаксантину в дозі 10 мг/кг відбулося зростання чисельності МАФАНМ у жовтках курячих яєць які зберігалися протягом 30 діб за температури $4 \pm 0,5$ °C і відносній вологості 80–85 % на 4,8 %, порівняно з контролем, а за температури $12 \pm 0,5$ °C і вологості 70–75 % – на 23,4 %. Чисельність мезофільних аеробних і факультативно анаеробних мікроорганізмів у жовтках курячих яєць за їх зберігання в умовах $4 \pm 0,5$ °C і відносній вологості 80–85 % на 19,6 % менша, порівняно зі зберіганням яєць за $12 \pm 0,5$ °C і вологості 70–75 %.

Згодовування курям-несучкам комбікорму з вмістом лікопіну та атаксантину

у різних дозах практично не впливає на мікробне обсіменіння як шкаралупи, так і жовтків свіжознесених і яєць, які зберігалися впродовж 30 діб.

Список використаної літератури

1. Al-Hajo, N. N., Zangana, B. S., Al-Janabi, L. A., & Al-Khalani, F. M. H. (2012). Effect of coating materials (gelatin) and storage time on internal quality of chicken and quail eggs under refrigerated storage. *Egypt. Poult. Sci. J*, 32, 107-115.

2. Singh, R., Cheng, K. M., & Silversides, F. G. (2009). Production performance and egg quality of four strains of laying hens kept in conventional cages and floor pens. *Poultry science*, 88(2), 256-264.

3. Tomczyk, Ł., Stępień, Ł., Urbaniak, M., Szablewski, T., Cegielska-Radziejewska, R., & Stuper-Szablewska, K. (2018). Characterisation of the Mycobiota on the Shell Surface of Table Eggs Acquired from Different Egg-Laying Hen Breeding Systems. *Toxins*, 10(7), 293.