

УДК 637.433.4

## ЛАЗЕРНА ТЕХНОЛОГІЯ ЗНЕЗАРАЖУВАННЯ ІНКУБАТОРНИХ ЯЄЦЬ

**Бутівченко А. Ю.**

Науковий керівник: ст. викладач Міленін Д. М.  
*ХНТУСГ імені Петра Василенка, м. Харків, Україна*

### **Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

Гарантією отримання якісної продукції птахівництва, в першу чергу, є використання здорового молодняка птиці. Дезінфекція поверхні яйця є основним етапом отримання здорової та життєздатної птиці на виході із інкубатора. Тому, пошук та розробка високоєфективних технологій знезаражування – є актуальною проблемою.

**Мета досліджень.** Підвищення ефективності знезаражування інкубаційних яєць на основі активізації всієї мікрофлори, яка знаходиться на поверхні шкаралупи яйця.

**Основні матеріали досліджень.** Є декілька принципово різні способи дезінфекції в залежності від типу фактора впливу на патогенну мікрофлору: хімічні, фізичні або біологічні. Поставлена мета досягається завдяки застосуванню монохроматичного когерентного (лазерного) випромінювання червоного діапазону в процесі дезінфекції інкубаційних яєць птиці. В якості джерела використовувався напівпровідниковий лазер з довжиною хвилі  $680 \pm 0,1$  нм, при потужності випромінювання  $50 \pm 1,0$  мВт, кут розфокусування променя для повного опромінення поверхні яйця складав  $22^\circ$ . Додаткової обробки інкубаційних яєць, яка запропонована в патенті України на корисну модель №72084 «Спосіб обробки інкубаційних яєць» від 10.08.2012 р. При розрахунку економічної ефективності використання додаткового опромінення шкаралупи для підвищення процесу знезараження поверхні інкубаційних яєць, прорахуємо прибуток від однієї закладки інкубаційної шафи. В залежності від режиму лазерної обробки яєць рівень забрудненості шкідливою мікрофлорою зменшується 23-28%.

**Висновки.** Аналіз отриманих результатів досліджень показує, що ефективність традиційного хімічного знезаражування інкубаційних яєць може бути підвищена на 13,8% за рахунок попередньої активізації мікрофлори лазерним випромінюванням. Виводимість в сучасних інкубаторах коливається в залежності від птаху в проміжках: для курей 80-85%, качок 70-75% та гусей 60-65%.