

УДК 636.321

**ВИЗНАЧЕННЯ ЕКСПОЗИЦІЇ ОПРОМІНЕННЯ БІОЛОГІЧНИХ  
ОБ'ЄКТІВ ЕЛІПСОЇДНОЇ ФОРМИ****Найчук А. О.**

Науковий керівник д.т.н., проф. Червінський Л. С.  
*Національний університет біоресурсів і природокористування  
України, м. Київ, Україна*

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

Існує задача підвищити продуктивність сільськогосподарських тварин за рахунок ультрафіолетового опромінення. Для ультрафіолетового опромінення біологічних об'єктів (БО) застосовується стаціонарні, пересувні, переносні опромінювальні установки, важливою вимогою до яких є забезпечення для всіх БО необхідної (нормованої) експозиції опромінення. Існує розрахунок експозиції опромінювання для форм тіла в вигляді циліндричної поверхні. Це допущення з невеликою погрішністю справедливо для БО таких як поросята-сосунки, поросята-від'ємиші. Форма тіла поросят на відгодівлі і свиноматок можливо прийняти як еліпсоїд. Такі допущення дають можливість значно спростити розрахунок і одержати задовільні результати, коли БО знаходиться поблизу від площини, над якою рухається опромінювач. При визначенні експозиції опромінювання курчат, їх форма тіла представляється у вигляді сфери, а поросят-сосунків і поросят-від'ємишів в формі циліндра.

**Мета досліджень.** Розробити методіку визначення експозиції опромінення тварин з еліпсоїдною формою тіла.

**Основні матеріали дослідження.** Як було сказано вище для поросят на відгодівлі і свиноматок їх форму тіла можливо представити як еліпсоїди. Для розрахунку середнього опромінювання еліпсоїдної поверхні використовують тільки площу половини еліпсоїда, так як на іншу половину промені не потрапляють. Крім середнього опромінювання експозиція опромінювання для БО з еліпсоїдною формою залежить і від інших параметрів, а саме: висоти підвісу опромінювача, швидкості руху опромінювача, часу опромінення за один його прохід, а також довжини шляху руху опромінювача.

**Висновки.** Одержаний вираз по визначенню експозиції опромінення об'єктів з еліпсоїдною формою тіла дає можливість провести аналіз всіх параметрів, які впливають на її величину.