

УДК 621.384.3

АНАЛІЗ ДІЇ ОПТИЧНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА МОЛОЧНИХ КОРІВ

Кунденко О.М.

(Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка)

Світловий потік, що досягає поверхні біологічного об'єкта частково відбивається, і частково поглинається шкірними покривами тварин. При цьому спостерігається розходження в реакціях на випромінювання пігментованій і не пігментованій шкіри. Пігментована шкірна поверхня має велику поглинаючу здатність у порівнянні з не пігментованою. При цьому чим більше довжиною хвилі, тим більше проникнення випромінювання в тіло тварини. Біологічна дія ОВ виникає тоді, коли промениста енергія поглинається шкірними покривами тварин або сприймається зоровою нервовою системою [1]. Видиме випромінювання викликає рефлекторний вплив на центральну нервову систему через рецепторний апарат і зоровий аналізатор. У результаті в тканинах і органах тварин відбувається посилення фізико-хімічних реакцій (метаболічні процеси). Установлено, що червона й жовтогаряча частини видимого випромінювання стимулюють функції ендокринної системи (гіпофіз, полові залози, надниркові й щитову залози) і центральної нервової системи.

Спектральний склад і інтенсивність видимого випромінювання впливають на метаболічні процеси в організмі тварин. У загальному випадку, поглинена живим організмом енергія ОВ частково переходить у теплову енергію й викликає фотоелектричний ефект у тканинах. електрони, Що утворюються внаслідок цих процесів, і іони змінюють фізико-хімічні властивості командно-дисперсійних систем, тихорецького середовища і її життєдіяльність. Вивільнювані електрони створюють навколо себе електромагнітне поле, кінетична енергія якого гаситься випромінюванням у навколишнє середовище у вигляді короткого електромагнітного середовища (вторинне випромінювання). У результаті в крові під впливом ОВ змінюється спектр поглинання, що підтверджується зміною її фізико-хімічних властивостей (підвищується кількість нейтрофілів, лейкоцитів і т.д.). [2].

Таким чином, необхідно дослідити дію ОВ різного спектрального складу, тривалості та інтенсивності на показники продуктивності здоров'я молочних корів.

Список літератури:

1. Освітлювальні та опромінюванні установки в агропромисловому комплексі / М. П. Кунденко, О. Ю. Егорова, І. М. Шинкаренко, І. І. Бородай, К. Ю. Бровко // Електронний підручник. - АС № 75245 (06.12.2017). – 333 с.
2. Червінський Л. С. Оптичні технології у тваринництві / Л. С. Червінський. – Київ: Наукова думка, 2003. – 230 с.