

**УДК 621.31**

**В.В. Сурмак, В.П.Коваль, к.т.н., доцент**

Тернопільський національний технічний університет імені І.Пулюя, Україна

## **РОЛЬ ОСВІТЛЕННЯ ТА ВИМОГИ ДО НЬОГО ПРИ ВИРОЩУВАННІ ПТИЦІ**

**V.V. Surmak, V.P.Koval, Ph.D., Assoc. Prof.**

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University, Ukraine

## **THE ROLE OF LIGHTING AND REQUIREMENTS FOR IT IN POULTRY FARMING**

При клітковому утриманні кури-несучки добре реагують на штучне освітлення. Але в міру того, як виробники переходять від традиційних кліток до вольєрів і систем вільного виходу з'являються потреба у якісному освітленні. Щоб зрозуміти, чому освітлення важливе у птахівництві, необхідно звернути увагу на біологічну будову птахів. У людини світло потрапляє до мозку через очі. У курей світло проникає не тільки через очі, але і через верхню частину черепа, через шишкоподібну залозу, а також через гіпофіз, що знаходиться поруч з гіпоталамусом. Якщо в наших очах є лише три типи колбочок - спеціалізовані фоторецепторні клітини, які відповідають за сприйняття червоного, синього та зеленого світла, то у курей їх чотири: червоні, сині та зелені колбочки, а також колбочка для ультрафіолетового світла.

Дослідників у сфері птахівництва цікавлять три сегменти спектру, кожен з яких може впливати на поведінку птахів: ультрафіолетове світло, видиме світло та інфрачервоне світло. Ультрафіолетове світло відноситься до короткої частини спектру. Довжина хвилі видимого світла коливається від 400 нанометрів (нм) до близько 700 нм. Довжина хвилі інфрачервоного світла довші за світло, яке бачить людина, і становить понад 700 нм. У той час як люди можуть бачити в діапазоні 400-750 нм, кури можуть бачити в діапазоні 315-750 нм. Крім того, кури можуть бачити більш високі піки в спектрах близько 480 і 630 нм.

Лампи розжарювання забезпечують хороший спектр для курей-несучок. На жаль, вони найімовірно неефективні, тому виробники почали переходити на інші джерела світла, починаючи з люмінесцентних ламп. У люмінесцентному світлі є три піки світла - червоний, зелений і синій - і ця комбінація дає нам дійсно приємне біле світло, яке може бачити людина. Кури, однак, швидше за все, сприймають його по-іншому і здатні розрізняти різні кольорові спектри завдяки своєму більш широкому світлосприйняттю. Світлодіодні лампи на даний час можуть випромінювати світло повного спектру, дуже схоже на те, що бачимо в сонячний день. У типовій світлодіодній лампі пікова довжина хвилі в синьому спектрі досягає близько 440 нм. Розподіл інтенсивності світла в решті спектру варіюється від лампи до лампи. У деяких дослідженнях зазначається, що коли перемістити птахів зі світлодіодного середовища у люмінесцентне, у цих птахів виникає реакція страху. Вони налякані різницею та змінами в цьому світловому середовищі.

Встановлено, що необхідно використовувати неперервне освітлення, де лампи рівномірно освітлюють всі рівні, або лінійне світло, яке не дає розривів в інтенсивності світла між різними зонами. Науковці вважають, що встановлення світлодіодного освітлення в системах вільного виходу і вольєрів забезпечує більшу стабільність, ніж люмінесцентне світло. Існує більша сумісність між спектром світлодіодів і ламп розжарювання в порівнянні з піками люмінесцентної лампи.

Також дуже ефективно використовується зміна інтенсивності світла як спосіб відлякування птахів від відкладання яєць у певній зоні. Більш світлі зони організують в коридорах і дещо темніші зони, у місцях де птахам потрібно гніздитися.