

Дослідження енергозберігаючих прийомів при утриманні курей-несучок в птахівничих приміщеннях

Карпенко О.В., ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», канд. с.-г. наук, доцент кафедри технологій переробки та зберігання с.-г. продукції, e-mail: karpenkoaleksandr494@gmail.com.

Сморочинський О.М., ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет», канд. с.-г. наук, доцент кафедри технологій переробки та зберігання с.-г. продукції, e-mail: smorochynskiy@i.ua

Освітлення в птахівництві є одним з важливих технологічних факторів. Освітлення впливає формування умов утримання та вирощування птиці, її ріст та розвиток, продуктивні і відтворювальні якості [1, с.39-46]. Діапазони коливання і тривалості світлового дня, використовують для регулювання початку продуктивного періоду у птиці. Рівні освітленості впливають на фізіологічні та хімічні процеси в організмі птиці, змушуючи проявляти активність і спокій який необхідно в період несучості.

Одним із ефективних прийомів зниження витрат ресурсів, в тому числі при освітленні та опаленні пташників в процесі виробництва харчових яєць, є розробка та застосування ресурсозберігаючих технологій. Як відомо, майже половина витрат електроенергії при утриманні курей йде на освітлення пташників.

Детально аналіз показує, що у структурі витрат на виробництво яєць, при утриманні курей-несучок, близько 40% електроенергії витрачається на освітлення приміщень [2, с.35-37]. Основні витрати електроенергії на освітлення пов'язані із застосуванням енерговитратних джерел світла.

В якості основних джерелам світла в птахівничих приміщеннях, використовують лампи розжарювання (ЛР). Вони зручні в експлуатації та мають відносно низьку вартість. Однак їх недоліки спонукають до застосування інших джерел світла, наприклад, люмінесцентних ламп. Люмінесцентні лампи мають

значно більший термін служби і малу потужність, за рахунок чого можна значно знизити витрати електроенергії (у 2-3 рази в порівнянні з лампами розжарювання). Хоча і «люмінесцентки» мають свої недоліки: потребують спеціальних пускових регулюючих пристроїв, ненадійні при експлуатації в умовах високої відносної вологості повітря, мають відносно високу вартість тощо. Ці вади обмежують їх використання для освітлення пташників [3, с.426-432].

Метою даної роботи було визначення впливу деяких технологічних прийомів, систем і режимів освітлення на зоотехнічні показники при утриманні курей-несучок.

Досліди по розробці різних режимів освітлення та застосуванню компактних люмінесцентних ламп для освітлення пташників проводилися в ТОВ «Агро-Капітал» відділені птахофабрика «Ольгівська».

Для досліду було сформовано 3 групи курей-несучок кросу «Хай-Лайн Браун». Поголів'я утримувалося в трьохярусній клітковій батареї типу БКН-3 (каскадного типу) в групових клітках по 4-5 голів. У групі 1 (контроль) джерелом світла були лампи розжарювання (ЛР) потужністю 60 Вт, розміщені одна від одної вздовж ярусу на відстані 3м, у групі 2 – аналогічно, у 3 групі використовували компактні люмінесцентні лампи (КЛЛ) потужністю 16Вт та температурою кольору 2700°К (тепло-жовтий спектр випромінювання), відстань між якими складала 3 метри.

Світловий режим у всіх групах регулювався реле часу 2РВМ. З початку дослід у 112-денному віці птахів світловий день тривав 10 годин, потім його поступово збільшували, доводячи до 14 годин у 22-тижневому віці та до 15 годин у 30-тижневому. До кінця продуктивного періоду доводили тривалість світлового дня до 16 годин. Тобто, «виклик» несучості світлостимуляцією вели для всіх груп птахів однаково.

Облік продуктивності птиці здійснювали перші 4 місяці з початку продуктивного періоду. Масу яєць по кожній групі окремо визначали щомісяця. Годівля птахів усіх груп проводилася за рекомендаціями утримання курей яєчного кросу «Хай-Лайн Коричневий». Мікроклімат (температура, відносна вологість повітря, освітленість по ярусах кліткової батареї на рівні годівниць кожної клітки,

вміст аміаку та вуглекислого газу у повітрі пташника) визначали загальноприйнятими методами. Обробку експериментальних даних виконували стандартними біометричними методами .

Облік витрат електроенергії на освітлення по групах показав, що застосування компактних люмінесцентних ламп в системах освітлення пташників при утриманні курей-несучок дає змогу значно знизити ці витрати. За період утримання птахів у 3 групі, де відстань між лампами вздовж ярусу складала 3 м, а середньо інтегральна освітленість птахомісця була на рівні 22,6 лк, що в 3,1 рази менше у порівнянні з варіантом використання ламп розжарювання (групи 1 та 2).

Встановлено, що коливання освітленості по ярусах та упродовж їх у цій групі були найбільшими (від 4 до 56 лк). Це дає підставу зробити попередній висновок, що використання КЛЛ, окрім значної економії електроенергії, дає змогу підвищити продуктивність птахів за значного зменшення рівня освітленості. У розрізі кожної групи найвищою продуктивність була в клітках третього ярусу, але маса яєць найвищою була в клітках першого ярусу кліткової батареї, де освітленість була значно нижчою, ніж на рівні третього ярусу батареї.

Облік продуктивності птахів та освітленості на рівні кожного птахомісця дав можливість розрахувати та визначити вплив рівня освітленості на зоотехнічні показники курей-несучок. Рівні освітленості нами було розбито на такі інтервали: 4–15 лк, 16–25 лк, 26–35 лк, 36–45 лк, 46–55 лк, 56–70 лк. Для кожного інтервалу, незалежно від ярусу кліткової батареї, визначали несучість птиці кожної групи. Розрахунки показали, що суттєвого впливу рівнів освітленості, при яких утримувалась птахи, на її несучість не встановлено.

Визначено, що середня маса яєць при відносно високій освітленості була нижчою, ніж в діапазонах з меншою освітленістю (4– 25 лк).

Наші дослідження підтверджують необхідність створення і використання систем освітлення пташників з енергоекономними джерелами світла та можливістю регулювання рівня освітленості у широких межах.

Отже можна зазначити, що застосування в системах освітлення пташників для утримання курей-несучок компактних люмінесцентних ламп (КЛЛ) потужністю

16Вт і температурою кольору 2700К дає змогу підвищити збереженість птиці, її продуктивність та масу яєць. При використанні КЛЛ зниження середньоінтегральної освітленості птахомісць до рівня 22,4 лк дає можливість підвищити продуктивність курей на 9,4%.

При утриманні курей-несучок в холодний та перехідний період їх продуктивність має тенденцію до підвищення в клітках третього ярусу, що, очевидно, пояснюється більш високим рівнем освітленості та дещо вищою температурою повітря у цій зоні. При цьому температура на рівні першого ярусу підтримується в нормативних межах.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Мельник В.О., Івко І.І., Мельник О.В. Обладнання для створення необхідного мікроклімату // Методичні рекомендації «Ресурсозберігаючі технології вирощування, утримання та годівлі яєчних і м'ясо-яєчних курей». - Бірки. - 2011. – С. 39-46.
2. Зонов М., Смольняков А., Зонова Е. Светодиодное освещение в промышленном птицеводстве // Птицеводство.- 2012. - №12. – С.35-37.
3. Кульбаба С. В. Ресурсо- та енергозберігаючі прийоми при утриманні курей-несучок // Міжвід. тематичний науковий зб. „Птахівництво”. (Матеріали V Української конференції по птахівництву з міжнародною участю). - ІІ УААН. – 2004. – Харків. – Вип. 55. – С. 426-432.