

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ СВІТЛОДІОДНОГО ОСВІТЛЕННЯ В ПТАШНИКАХ

Гавришко С. А., здобувач вищої освіти спеціальності
141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Керівник: к.т.н., старший викладач **Потапенко М. В.**

Відокремлений підрозділ Національного університету
біоресурсів і природокористування України
«Бережанський агротехнічний інститут»



Важливу роль при вирощуванні птиці відіграє освітленість, яка дозволяє впливати на фізіологічні процеси її розвитку, створити сприятливі умови утримання і домогтися істотного зростання продуктивного стада. При цьому необхідно звернути увагу на систему освітлення, яка впливає на збереження молодняку птиці, зниження витрат кормів і покращення їх засвоюваності, а також дозволяє знизити витрати на електроенергію.

В даний час все більш широкого застосування, в тому числі в сільському господарстві, набувають світлодіодні системи освітлення. Основні переваги використання таких систем перед лампами розжарювання і люмінесцентними лампами наступні [1]:

- набагато менше енергоспоживання;
- забезпечення більшої безпеки обслуговуючого персоналу;
- забезпечення більш високої рівномірності освітлення;
- можливість використання сучасних режимів переривчастого освітлення;
- відсутність шкідливого впливу на навколишнє середовище;
- скорочення витрат підприємства на обслуговування освітлювального устаткування.

При виборі джерела освітлення необхідно враховувати ряд показників, зокрема, пульсацію світлового потоку [2]. Вона відрізняється у ламп різного виробництва і залежить від тривалості її експлуатації. Відомо, що лампи з частотою пульсації більше 26 кГц не здійснюють негативного впливу на птицю, так як знаходяться за межами сприйняття пташиного зору.

Сучасні світлодіодні лампи представляють собою енергозберігаючі світлотехнічні пристрої підвищеної яскравості. Для них є властивим низьке енергоспоживання не більше 10% від споживаної потужності лампами розжарювання; високий термін служби не менше 100 тис. год.; високу ударостійкість і вібростійкість; частота пульсації більше 26 кГц та ін.

Енергозберігаюче світлодіодне освітлення для пташника вимагає використання спеціальних надійних приладів для регулювання яскравості. Неякісна розробка джерел живлення і блоків керування може привести до зниження терміну служби світлодіодів.

Світлодіодне освітлення пташників забезпечує оптимальний рівень освітленості для високої продуктивності птиці, при чому енергоспоживання світильників є мінімальним в порівнянні з лампами розжарювання. Таке освітлення не змінюється сезонно і не залежить від пори року, а тому птахи живуть в постійному заданому ритмі цілий рік, що не відображується на їх продуктивності.

Оптимізація систем освітлення, що поєднує в собі і зниження витрат на енергоспоживання, вимагає використання сучасного рівня високотехнологічних систем автоматизації світлодіодного освітлення. Подібні системи дозволяють проводити регулювання освітлення в автоматичному режимі після відповідних налаштувань.

Використання світлодіодного освітлення дозволяє знизити витрати на електроенергію в 3 рази. При використанні світлодіодного освітлення спостерігається більш швидкий приріст живої маси у курчат.

Список використаних джерел

1. Юнович А. Э. Современное состояние и тенденции развития светодиодов и светодиодного освещения. *Светотехника*. 2007. №6. С.13-17.
2. Баранов, Л. А., Захаров В. А. Светотехника и электротехнология. М.: КолосС, 2006. 344 с.