

УДК 636.5.033.636.083.39:519.2

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРИТЕРИЯ СОГЛАСИЯ ВИЛКОКСОНА ДЛЯ ПРОВЕРКИ ГИПОТЕЗЫ О СОХРАНЕНИИ ЦИРКАДИАННОГО РИТМА В ИЗМЕНЕНИЯХ МАССЫ БРОЙЛЕРОВ В УСЛОВИЯХ ПРЕРЫВИСТОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Бедило Н.М., Юденков А.В.

Смоленский сельскохозяйственный институт, Россия

Для изучения характера циркадианных изменений массы бройлеров провели опыт с использованием двух групп бройлеров, кросса «Бройлер – б» (по 20 голов в каждой с равным количеством петухов и курочек). Цыплят выращивали в специально оборудованных клетках, позволяющих учитывать их массу в каждый час суток. При выращивании использовали режимы освещения 16 С: 8 Т (гр. 1) 6 С: 4 Т: 6 С: ; 8Т (гр. 2) с использованием ламп накаливания и средней освещенности 25 лк. Учет живой массы проводили в 28 сутки выращивания. На основании полученных показателей были рассчитаны уровни изменчивости массы, обусловленной долговременной тенденцией развития, кривой суточной волны и необъясненные. Кроме этого для проверки гипотезы о сохранении биологического ритма (представляющего одну из филогенетических адаптаций) даже при длительном отключении света в середине субъективного дня (гр. 2) использовали критерий согласия Вилкоксона с уровнем значимости $\alpha = 0,05$ для исследования двух выборок с равными объемами $n_1 = n_2 = 24$, где n_1 и n_2 – количество измерений в сутки.

Кривые, построенные по изменениям массы бройлеров, в целом отражали циркадианный характер изменения признака, при некотором снижении массы в середине субъективного дня в группе 2 при 4-часовом отключении света. Это привело к уменьшению уровня изменчивости массы, связанной с суточной периодичностью. Так вариация в группе 1 была равна 41,5; а вариация в группе 2 – 28,0%.

Полученные результаты в какой-то степени противоречили гипотезе о сохранении биологического ритма в условиях значительного перерыва в освещении.

Однако по критерию согласия Вилкоксона была доказана однородность выборок, составленных по результатам, полученным как при постоянном, так и прерывистом освещении. Таким образом, с вероятностью более 95% можно утверждать, что использование даже такого длительного (4 часа) перерыва в освещении не разрушает архитектуру циркадианного ритма.

Проведенные исследования являются теоретическим основанием для использования экономичных режимов прерывистого освещения при выращивании бройлеров.