

7. Корж Л., Обогащаем рационы кур-несушек / Корж Л. // Животноводство России. - 2017. - № 4. - С. 17.
8. Фисинин В. Кормление сельскохозяйственной птицы / Фисинин В.И., Егоров И.А., Драганов И.Ф. / Учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2011. - 44 с.
9. Рыбьяков М.Ю., Тимошенко Р. Сибенза ДП 100 для снижения стоимости корма // Животноводство России. 2014. № 6. С. 20-21.
10. Александрова С.С., Атаманов И.В., Садвокасова А.А. Использование коллоидного серебра в качестве альтернативы антибиотикам в птицеводстве // Вестник государственного аграрного университета Северного Зауралья. - 2016. - № 4(35). - С.41-46.



УДК 636.082

ВЛИЯНИЕ ОСВЕЩЕНИЯ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЦЫПЛЯТ БРОЙЛЕРОВ

Бахарев Алексей Александрович^{1,2}

д.с.-х.н., профессор кафедры ТПиППЖ¹

ведущий научный сотрудник отдела животноводства²

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»¹

НИИСХ СЗ - филиал ТюмНЦ СО РАН²

Россия, г. Тюмень

Александрова Светлана Сергеевна

к.с.-х.н., зав. отделом животноводства

НИИСХ СЗ - филиал ТюмНЦ СО РАН

Россия, г. Тюмень

Аннотация: Представлена сравнительная характеристика продуктивных качеств цыплят бройлеров при использовании разных видов освещения. Материалом для проведения исследований были цыплята-бройлеры кросса Арбор Айкрз+ в течение всего периода выращивания (37 дней). В контрольной группе применялись «традиционные» люминесцентные лампы + орионы, расположенные в проходах строго по центру между батареями. В клетках опытной группы источники света на основе светодиодов находились непосредственно локально в центре клетки над кормушками по два светильника «теплого» белого цвета. Результаты исследований показали преимущество светодиодного освещения, что позволяет повышать среднесуточный прирост птицы, и уменьшать расход корма на 1 голову.

Ключевые слова: птицеводство, цыплята бройлеры, кросс Арбор Айкрз+, живая масса, интенсивность роста.

THE INFLUENCE OF LIGHTING ON THE PRODUCTIVITY OF CHICKEN BROILERS

Bakharev Alexey Alexandrovich^{1,2}

Doctor of technical sciences, professor of the department¹

Leading Researcher of the Livestock Department²

FSBEI HE «Northern Trans-Ural SAU»¹
SRIA for NTUR – Branch of Tyumen Scientific Centre SB RAS²
Russia, Tyumen

Alexandrova Svetlana Sergeevna

Candidate of technical sciences, head. department of animal husbandry
SRIA for NTUR – Branch of Tyumen Scientific Centre SB RAS
Russia, Tyumen

Abstract: A comparative characteristic of the productive qualities of broiler chickens when using different types of lighting is presented. The material for research was broiler chickens Cross Arbor Aires + during the entire cultivation period (37 days). In the control group, "traditional" fluorescent lamps + orions were used, located in the aisles strictly in the center between the batteries. In the cells of the experimental group, light sources based on light-emitting diodes were directly local in the center of the cage above the troughs, along two lamps of the "warm" white color. The results of the research showed the advantage of LED lighting, which allows to increase the average daily growth of the bird, and to reduce the feed consumption per head.

Key words: poultry farming, broiler chickens, cross Arbor Haycrs +, live weight, growth intensity.

Работа выполнена по госзаданию (Приоритетное направление X. 10.7 Программа X 10.7.157 Проект X 10.7.157).

Современное птицеводство основывается на использовании высокопродуктивной гибридной птицы и прогрессивных методах ее содержания. Отсюда особое значение приобретает более полное использование генетического потенциала птицы, что возможно только при соответствующей технологии, позволяющими управлять формированием продуктивности в нужном направлении [1-3].

Известно, что продуктивность птицы определяется не только физиологическими возможностями, но и является результатом взаимодействия генотипа и конкретных условий среды обитания. Импортные кроссы всегда чувствительны к изменению технологических параметров, изменению условий кормления и содержания. Целью бройлерного производства является достижение требуемых результатов живой массы, конверсии корма, сохранности и однородности поголовья, выхода мяса. Производство бройлеров предусматривает совокупность факторов, которые способны влиять на весь процесс производства, а также факторов влияющих на технологию выращивания бройлеров. Одним из таких факторов является освещенность [4-8].

Цель исследований

Целью исследований являлось изучение влияния освещения на мясную продуктивность цыплят – бройлеров.

Материалом для проведения опыта были использованы цыплята-бройлеры кросса Арбор Айкрз+ в течение всего периода выращивания (37 дней). Цыплята контрольной и опытной групп получены от одной группы родителей.

В контрольной группе применялись «традиционные» люминесцентные лампы + орионы, расположенные в проходах строго по центру между батареями (рисунок 1).



Рисунок 1 – Источник освещения контрольной группы

В клетках опытной группы источники света на основе светодиодов находились непосредственно локально в центре клетки над кормушками по два светильника «теплого» белого цвета (рисунок 2).

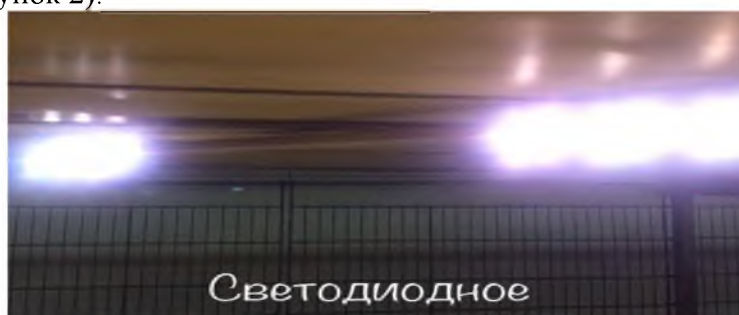


Рисунок 2 – Источник освещения опытной группы

Кормление осуществлялось полнорационными сухими комбикормами согласно нормам.

Результаты исследования

В наших исследованиях мы анализировали расход кормов за период выращивания (таблица 1).

Таблица 1 – Сравнительный анализ расхода корма, г

Возраст, недель	Норма	Группа		Отклонение
		контрольная	опытная	
1	30,7	29,5 ± 1,91	31,63 ± 0,71	2,13
2	61,7	61,8 ± 4,00	64,73 ± 2,85	2,93
3	97,8	107,30 ± 9,84	104,00 ± 126,27	-3,3
4	131,1	127,3 ± 3,64	126,27 ± 6,86	-1,03
5	133,2	139,37 ± 5,32	139,93 ± 7,82	0,56
6	206,7	182,77 ± 24,66	184,37 ± 24,18	1,6

На первой неделе выращивания в опытной группе расход корма составлял больше на 2,13 г. На третьей неделе опыта, расход корма в контрольной группе был больше на 3,3 г. На последней неделе расход корма в опытной группе больше по сравнению с контрольной на 1,6 г.

Наполненность зоба подопытных представлена в таблице 2.

Таблица 2 – Наполненность зоба, %

Наполненность зоба	Норма	Контрольная группа	Опытная группа
ч/з 2-3 ч.	75	69	74
ч/з 5 ч.	80	72	83
ч/з 24 ч.	95	87	91
ч/з 48 ч.	98	89	92

Цыплята опытной группы во все временные периоды наполненность зоба имели на более высоком уровне.

Живую массу определяли путем индивидуального взвешивания цыплят в одно и то же время в возрасте 7,14,21,28,35 дней. Результаты взвешивания приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнительный анализ живой массы, г

Возраст, Неделя	Норма	Группа		Отклонение
		контрольная	опытная	
1	190	187,0±13,55	195,0±1,87	8
2	471	478,00±10,42	491,67±14,29	13,67
3	893	943,0±31,14	953,00±36,17	10
4	1429	1472,33±24,18	1506,00±19,81	33,67
5	2013	2029,00±33,64	2135,33±16,77	106,33
6	2638	2388,33±89,42	2558,33±29,36	170

Анализ живой массы показал, что на первой неделе выращивания живая масса в опытной группе была больше на 8 г., на третьей неделе на 10 г. и максимальная разница отмечается в конце периода выращивания на 6-й недели на 170 г.

На основании динамики живой массы был рассчитан среднесуточный прирост живой массы подопытного поголовья (таблица 4).

Таблица 4 – Среднесуточный прирост, г

Возраст, неделя	Норма	Группа		Отклонение
		контрольная	опытная	
1	21,4	21,23 ± 1,74	21,93 ± 0,22	0,7
2	40,1	41,60 ± 1,09	42,37 ± 1,87	0,77
3	60,3	66,40 ± 5,10	65,90 ± 3,13	-0,5
4	76,6	75,63 ± 2,41	79,00 ± 3,50	3,37
5	83,4	79,50 ± 2,62	89,87 ± 4,50	10,37
6	89,3	69,37 ± 11,09	119,37 ± 16,33	50

На первой неделе в опытной группе среднесуточный прирост составлял больше на 0,7 г, чем в контрольной. На третьей неделе в контрольной группе меньше на 0,5 г, чем в опытной. В итоге шестой недели разница опытной и контрольной группы составила 50 г, в пользу опытной группы.

Экономическая эффективность исследований была рассчитана исходя из производственных показателей. Так себестоимость 1 кг живой массы в опытной группе составила 101,99 руб., в контрольной группе - 119,27 руб., 1 кг тушки цыпленка бройлера – 144,08 руб. и 144,08 руб. соответственно. Прибыль от реализации мяса опытной группы составила 22,09 руб. на 1 кг тушки цыпленка бройлера, в то время как в контрольной – 12,8 руб. Таким образом, уровень рентабельности в опытной группе составил 42,78 %, в контрольной – 20,91 %.

Заключение

Использование светодиодного освещения в птичниках с клеточным оборудованием позволяет повышать среднесуточный прирост птицы, тем самым увеличивать живую массу по сданной партии и уменьшать расход корма на 1 голову. Все это приводит к увеличению прибыли и повышению рентабельности предприятия.

Список литературы:

1. Александрова С.С., Атаманов И.В., Садвокасова А.А. Использование коллоидного серебра в качестве альтернативы антибиотикам в птицеводстве // Вестник государственного аграрного университета Северного Зауралья. - 2016. - № 4(35). - С.41-46.
2. Бахарев А.А. Использование специализированных мясных пород крупного рогатого скота в промышленном скрещивании // Главный зоотехник. - 2012. - № 9. - С. 35-39.
3. Chasovshchikova M.A., Sheveleva O.M., Svjazhenina M.A., Tatarkina N.I., Satkeeva A.B., Bakharev A.A., Ponomareva E.A., Koshchayev A.G. Relationship between the genetic variants of kappa-casein and prolactin and the productive-biological characteristics of cows of the black-motley breed // Journal of Pharmaceutical Sciences and Research Volume 9, Issue 7, July 2017, - P. 1038-1044.
4. Кавтарашвили А.Ш., Гладин Д.В. Сравнительная эффективность различных систем освещения в птицеводстве // Птицеводство. - 2016. - № 4. - С. 37-50.
5. Кавтарашвили А.Ш., Новоторов Е.Н., Гладин Д.В. Влияние цветовой температуры излучения светодиодных светильников на продуктивные качества кур // Птица и птицепродукты. - 2017. - № 2. - С. 35-37.
6. Буяров В.С., Столляр Т.А., Буяров А.В. Научные основы ресурсосберегающих технологий производства мяса бройлеров / под общ. редакцией В.С. Буярова. Орёл, 2013. - 84 с.
7. Авдеева В.Н., Молчанов А.Г. Расчёт и выбор светильников осветительной установки птичника // Современные тенденции развития науки и технологий. - 2016. - № 10-2. - С. 7-10.
8. Фисинин В.Н. Промышленное птицеводство / В.Н Фисинин. – М.: Агропромиздат. - 2010. - 74 с.

