

индекса спада относительной скорости роста составило $100,14 \pm 0,56$, при величине сигмы – 17,07. Животные были разделены на три группы: быстро, умеренно и медленно формирующиеся. В группу умеренно формирующихся, вошли животные, имеющие показатели индекса спада $\bar{X} \pm \sigma$ (70,17%), в быстроформирующихся (15,46%) – больше, а в медленно формирующихся (14,37%) – меньше, чем $\bar{X} \pm \sigma$.

Мы изучили показатели интенсивности роста животных с разным уровнем формирования. В возрасте 6 месяцев наибольшую живую массу 182,49 кг имели животные быстро формирующиеся, что на 37,15 кг больше, чем в группе медленно формирующихся (разница очень высоко достоверна при $P > 0,999$), такая же тенденция наблюдается и в 12-месячном возрасте, превышение составило 105,19 кг (разница очень высоко достоверна при $P > 0,999$). Величина среднесуточных приростов живой массы в эти периоды также была большая у животных быстро формирующихся – 861,67 г и 824,52 г, что на 236,15 г и 138,02 г превышает группу медленно формирующихся животных (разница очень высоко достоверна при $P > 0,999$).

Анализ показателей молочной продуктивности первотелок, имеющих разную интенсивность роста, показал, что наибольшие показатели имели животные, относящиеся к группе медленно формирующихся. Удой составил 7294 кг, что на 133 кг выше, чем в группе быстро формирующихся (разница не достоверна), массовая доля жира в молоке также была выше на 0,08% в группе медленно формирующихся и составила 3,76% (разница высоко достоверна при $P > 0,99$).

Заключение. Таким образом установлено, что интенсивность формирования оказала влияние на уровень молочной продуктивности первотелок. При этом наибольший удой и массовая доля жира в молоке были выявлены у медленно формирующихся животных.

Литература. 1. Мартынова Е. Н. Интенсивность роста телок черно-пестрой породы и связь ее с молочной продуктивностью коров / Е. Н. Мартынова, К. В. Устинова // [Электронный ресурс] // – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/intensivnost-rosta-telok-chno-pestroy-porody-i-svyaz-ee-s-molochnoy-produktivnostyu-korov> – Дата доступа: 10.04.2023. 2. Танана, Л. А. Молочная продуктивность коров-первотелок с различной интенсивностью формирования / Л. А. Танана, С. И. Коршун // Ученые записки УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»: научно-практический журнал. – Витебск, 2000. – Т. 36, ч. 1. – С. 199-201.

УДК 636.5:636.085.453

ЛИН ЮЕ, СЮЙ ГОЯН, магистранты (КНР)

Научный руководитель – **Бычаев А.Г.**, канд. с.-х. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ХАРАКТЕРИСТИКА СПОСОБОВ СОДЕРЖАНИЯ КУР ЯИЧНЫХ КРОССОВ

Введение. В настоящее время птицефабрикам предлагается широкий выбор комплектов отечественного и импортного оборудования. В большинстве случаев оно характеризуется большим выходом продукции на квадратный метр пола и более эффективным использованием помещения с одной стороны и возникновением технологических стрессов у птицы (за счет концентрации поголовья, увеличения гиподинамии, усиления звукового давления на птицу, ухудшения параметров микроклимата в птичнике и клетках и т.д.) с другой [1].

Вследствие обострения конкуренции на рынке яичного и мясного птицеводства возникла острая необходимость вплотную заняться продвижением продукции на экспорт. В связи с этим начинают появляться на птицефабриках альтернативные системы содержания птиц, приближенные к естественным условиям среды. Поэтому исследования по определению эффективности способов содержания кур-несушек являются актуальными и

имеют практическую значимость для хозяйств яичного направления продуктивности [2, 3].

Материалы и методы исследований. Материалом исследования были куры-несушки кросса «Lohmann Braun» и «Lohmann LSL Classic» при напольной, клеточной и вольерной системах содержания в условиях ЗАО «Птицефабрика Роскар»: напольный птичник – 7500 голов (850 см²/гол); клеточный корпус – 158 000 голов (650 см²/гол); вольерный корпус – 21 500 голов (950 см²/гол) – оборудование немецкой фирмы «Hellmann Poultry».

В период исследования изучались: динамика яйценоскости (кривая кладки) и живой массы кур, сохранность взрослой птицы, товарные качества яиц (категорийность, бой и загрязнённость), показатель прочности скорлупы (ППС).

Результаты исследований. Анализируя динамику живой массы в период адаптации можно сделать вывод, что быстрее и лучше всех освоился в новых условиях молодняк при содержании в клетках. Живая масса его увеличилась за этот период на 25%. Это объясняется небольшим сообществом молодняка в клетке. Несколько хуже этот период прошел у молодняка в условиях напольного содержания. Величина сообщества здесь больше, в связи с чем адаптироваться в новом сообществе сложнее.

Средняя живая масса 19-недельного ремонтного молодняка в клетках была выше на 60 г и 30 г, чем у молодняка этого возраста при напольном и вольерном содержании. Это свидетельствует о том, что молодняк, переведенный во взрослые птичники в 17-недельном возрасте в условиях клеточного содержания, быстрее и лучше адаптируется, чем при напольном и вольерном способах содержания. Все способы содержания превысили данные стандарта на 11-14%, что увеличило затраты на выращивание и подготовку ремонтного молодняка к началу продуктивного периода.

Эффективность использования птицы определяется не только ее яйценоскостью, но и качеством полученной от нее продукции. Исследования, проведенные на 3000 яиц, полученных от кур 30-недельного возраста при разных способах содержания, показали, что от клеточных несушек получают более мелкие яйца. Подобная тенденция распределения яиц по крупности была получена и при оценке товарных категорий яиц в более позднем возрасте кур в 52 недели. Сравнительная характеристика биофизических качеств яиц, определяющих их товарную ценность, показала, что куры вольерного содержания несли яйца более крупные по сравнению с клеточным и напольным (+1,9 г и +1,2 г, соответственно) с недостоверно большим содержанием сухих веществ в белке, и с несколько толстой прочной скорлупой – показатель прочности скорлупы (ППС) $3,8 \pm 0,24$ на 0,4 у.е. больше, чем в клетке и на полу.

Анализ распределения яиц с «грязной» и поврежденной скорлупой, полученных от кур разных способов содержания показал, что при клеточном способе содержания от кур получено 9% яиц с загрязненной скорлупой и 1% – с поврежденной. При напольном содержании грязных яиц было получено 40% и яиц с насечкой – 3%. При вольерном способе содержания было получено 24% и 2% соответственно. Вероятно, использование подстилки увеличивает количество яиц с загрязненной скорлупой.

Заключение. Можно сказать, однозначно, что напольное содержание яичных кур неэффективно. В связи с этим, использование вольерного способа является, в свою очередь, удачной альтернативой напольному. Исследованиями установлена эффективность использования многоярусных клеточных батарей для содержания кур яичного направления. Сравнительный анализ габаритных «евро» и групповых клеток показал эффективность использования вторых, так как биологически малочисленные сообщества менее подвержены различного плана стрессам, что проявляется в более высокой и стабильной продуктивности.

Литература. 1. Васильева Л.Т. Эффективность использования родительского стада кросса Ну-Line Brown // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения / Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, 25-27 мая 2022. – СПб. – 2022. – С. 93-96. 2. Фисинин В.И. Наращиваем производство мяса и яйца: Основные тенденции в мировом и отечественном птицеводстве // Животноводство России. – 2022. – С. 2-4. 3. Гордеева Т. Тенденции мирового племенного птицеводства // Животноводство России. – 2011. – № 10. – С. 17-20.