

**Е. ХАРДИН,
Ф. Л. С. КАСТРО, В. К. КИМ**

Повреждения килевой кости у яичных кур: частота повреждений в зависимости от различных систем содержания, значение и потенциальные решения

Hardin E., Castro F. L. S. and Kim W. K. Keel bone injury in laying hens: the prevalence of injuries in relation to different housing systems, implications, and potential solutions. *World's Poultry Science Journal*. 2019. Vol.75. June. No. 2. P. 285-293.

Повышенное давление, оказываемое на птицеводческую промышленность поборниками прав животных и потребителями, озабоченными вопросами среды, привело к росту популярности бесклеточных систем содержания кур. Одна из основных проблем бесклеточных систем содержания заключается в угрозе повреждению



киля у кур. Частота повреждений килевой кости может достигать до 85% от общего поголовья стада, эти повреждения вызывают болезненные ощущения у кур и потенциально могут привести к смерти птиц в условиях бесклеточного содержания. Сообщалось, что повреждение килевой кости у кур, содержащихся вне клеток

встречается от 30-95% поголовья, тогда как в усовершенствованных клетках этот показатель составляет от 15 до 55%. Целью статьи является сопоставление частоты повреждений килея в условиях трех основных систем содержания (обычные клетки, усовершенствованные клетки и внеклеточное содержание), обсуждение степени воздействия таких повреждений на поведение и продуктивность кур, и рассмотрение потенциальных решений, направленных на снижение частоты повреждений килея. Частота его повреждений в значительной степени зависит от различий в конструкции систем содержания, породы и линии кур, их возраста и методики определения степени повреждений. Целенаправленная генетическая селекция, адекватное кормление и усовершенствование систем содержания могут быть эффективными средствами по снижению повреждения килевой кости у яичных кур.

**М. АЛАГАВАНИ,
С. С. ЭЛЬНЕС, М. Р. ФАРАГ**

Использование лакрицы (*Glycyrrhiza glabra*) в кормлении птиц: общее влияние на продуктивность, качество тушки и мяса

Alagawany M., Elnes S. S. and Farag M. R. Use of liquorice (*Glycyrrhiza glabra*) in poultry nutrition: Global impacts on performance, carcass and meat quality. *World's Poultry Science Journal*. 2019. Vol.75. June. No. 2. P. 293-304.

Включение в рацион птиц лекарственных растений, содержащих биологически активные вещества, считается перспективным направлением. Имеются результаты работ, подтверждающие положительный эффект на скорость роста птиц, улучшение усвоения корма, качество тушек и мяса. Во многих исследованиях по применению растений и экстрактов из них лакрица (*Glycyrrhiza glabra*) изучалась в смеси с другими растениями, тогда как работ по изучению действия только лакрицы немного. Лакрица содержит биоактив-

ные компоненты, такие как глицерин и флавоноиды и проявляет разнообразные фармакологические эффекты, такие как иммуномодулирующее, антиоксидантное и противовоспалительное действия. Использование лакрицы в рационах птиц оказывает положительное воздействие на рост и продуктивность птиц, улучшает развитие органов. Также стимулируется аппетит и пищеварение.



Добавка 2,5 мг/кг корма является оптимальной и безопасной в рационах для бройлеров. Добавка лакрицы в дозах до 0,5% в рационы яичных кур перед наступлением их половой зрелости усиливает их яичную продуктивность. Бройлеры, получавшие с питьевой водой экстракт лакрицы в дозировке 450 мг/л в условиях температурного стресса достоверно улучшали конверсию корма и экономическую эффективность выращивания. Содержание абдоминального жира у бройлеров снижалось, если лакрица добавлялась в корм в количестве 2 г/кг или в питьевую воду – 0,3 г/л. Улучшался убойный выход мяса бройлеров в случае добавки лакрицы в воду (450 мг/л). Органолептические качества тушек также возрастали при добавке лакрицы в корм в дозах 1, 2 и 4 мг/кг живой массы. Данный обзор описывает химический состав растения лакрицы, пользу от его применения для здоровья птиц, роста продуктивности, качества тушки и мяса. Эти сведения могут быть полезными для исследователей, физиологов, специалистов по кормлению, ветеринарии, фармакологии и разведению птиц.