

Возрастные изменения гормональных уровней в крови домашних кур (*Gallus domesticus*) в связи с признаками репродуктивного старения

Научный руководитель – Лебедева Ирина Юрьевна

Монтилова Елена Кястучо

Аспирант

Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства имени академика Л.К. Эрнста, Лаборатория биологических проблем репродукции животных, поселок

Дубровицы, Россия

E-mail: montvila94@bk.ru

У домашних кур (*Gallus domesticus*) с возрастом происходит снижение яичной продуктивности, которое обусловлено процессом репродуктивного старения. Как следствие, после 65-70 недель жизни у птиц наблюдаются признаки ухудшения овариальной функции, связанные с сокращением периодов ежедневной яйцекладки или с наличием ановуляторных циклов. Вместе с тем снижение интенсивности яйценоскости не происходит синхронно у кур одного возраста. Как известно, репродуктивное старение самок вызвано истощением запаса примордиальных фолликулов и снижением их качества, а также различными эндокринными нарушениями. При этом роль гормональных факторов в снижении яйценоскости домашних кур до сих пор не ясна. Целью настоящей работы был поиск взаимосвязей между различными признаками репродуктивного старения и содержанием гормонов соматотропной оси и половой системы в крови кур-несушек. В исследовании использовали молодых кур в возрасте 30-35 недель с длинными циклами яйцекладки (группа 1) и постаревших птиц в возрасте 70-80 недель с длинными циклами яйцекладки (группа 2), с короткими циклами яйцекладки (группа 3) и с высокой частотой ановуляций в пределах длинных циклов (группа 4). У всех кур брали кровь через 7 ч после снесения яйца, концентрацию гормонов определяли методом ИФА с использованием коммерческих наборов реагентов. Содержание соматотропного гормона (СТГ) в крови постаревших кур с короткими циклами было повышено в 1,2 раза ($p < 0,05$) по сравнению с птицами того же возраста в группе 4, а также с молодыми птицами. Концентрация инсулиноподобного фактора роста 1 (ИФР-1) была выше в 1,4 раза ($p < 0,05$) у кур группы 3, чем у особей в группе 1. Наибольший уровень прогестерона был выявлен у постаревших птиц группы 2, сохранивших с возрастом высокую яйценоскость. Этот гормональный показатель в 1,6 раза ($p < 0,05$) превышал таковой у молодых птиц. В то же время у возрастных кур с признаками репродуктивного старения (группы 3 и 4) уровень прогестерона имел промежуточное значение. Содержание тестостерона и эстрадиола-17 β в крови было самым высоким у птиц с длинной яйцекладкой, независимо от наличия ановуляторных циклов. Концентрация тестостерона в крови кур в группе 1 была в 1,6 раза меньше ($p < 0,01-0,05$), чем в группах 2 и 4, тогда как уровень эстрадиола-17 β у молодых кур был в 2,2-2,4 раза ниже ($p < 0,01-0,05$), чем у постаревших птиц в этих группах. Таким образом, содержание гормонов соматотропной оси и половой системы в крови домашних кур связано с процессами овариального старения. Данные для концентрации СТГ и ИФР-1, регулирующих скорость метаболических процессов в организме, предполагают их возможное влияние на возрастное снижение интенсивности яйценоскости, обусловленное уменьшением длительности периодов ежедневной яйцекладки. В то же время повышение базальных уровней половых стероидных гормонов в крови может иметь компенсаторное значение для сохранения

продолжительности циклов яйцекладки. Работа выполнена по государственному заданию(темаFGGN-2024-0014).