

ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНА Е НА ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ ПЕРЕПЕЛА ПРИ ХИМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКЕ СКОРЛУПЫ В ИНКУБАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

Данчук В. В., Трач В. В.

Подольский государственный аграрно-технический университет
г. Каменец-Подольский, Украина

Известно, что интенсивность наклева скорлупы птиц зависит от обеспечения их кислородом. Верхний слой скорлупы (кутикула) в гнезде за период высидывания стирается, что обеспечивает постепенный рост интенсивности поступления O_2 [1, 4]. В условиях инкубатора этот процесс не проходит, и поступление O_2 является лимитированным. Повышение проникновения O_2 в яйцо сопровождается интенсификацией перекисного окисления липидов, в свою очередь негативно сказывается на выводимости [2, 3].

Целью работы было изучить выводимость и жизнеспособность японского перепела при химической обработке скорлупы яиц и исследовать возможность коррекции этих показателей витамином Е при введении его в рацион маточного поголовья.

После прединкубационного хранения яиц перепелов их закладывали на инкубацию, применяя стандартный режим. Обработку яиц проводили на 14 сут инкубации растворами 1% гипохлорита натрия, 2% хлорной кислоты, 0,5% перекисью водорода. Всего было четыре контрольных группы (I группа – яйца не обрабатывались, II группа – яйца обрабатывались HCl , III группа – H_2O_2 , IV – группа $NaClO$) и четыре опытных (яйца обрабатывали соответственно контрольным группам, однако маточному поголовью к стандартному комбикорму дополнительно вводили 20 мг/кг витамина Е).

Анализ проведенных исследований свидетельствует, что скармливание добавки в рацион 20 мг/кг токоферола способствует росту активности неферментативной системы антиоксидантной защиты в желтке яиц перепелов. В частности, содержание ретинола и токоферола в желтках перепелиных яиц было на 9,9-20,1% ($p < 0,05-0,01$) выше в соответствии с показателями контрольной группы животных. Причем концентрация МДА в желтке перепелиных яиц снижалась на 38,9% ($p < 0,001$). Следует отметить, что добавка в комбикорма перепелам витамина Е способствовала росту в печени 14-суточных эмбрионов и 1-суточных перепелят содержания ненасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот на 2,9-7,6% ($p < 0,05-0,001$).

Обработка яиц при инкубации (хлорной кислотой, перекисью водорода и гипохлоритом натрия) оказывает значительное влияние на жирнокислотный состав печени перепелов, в частности, в 1-суточных перепелятах опытных групп содержание ненасыщенных жирных кислот на 6,4-9,1% ($p < 0,01$) ниже в соответствии с показателями животной контрольной группы. В то же время добавление в рацион перепелов-несушек токоферола хотя и сопровождалось снижением содержания ненасыщенных жирных кислот в печени, однако оно было выражено в меньшей степени (на 2,3-6,5%).

Обработка яиц при инкубации способствует снижению содержания ПНЖК на 10,3-13,6%, тогда как дополнительное введение в рацион токоферола способствовало возвращению динамики изменения содержания ПНЖК в печени перепелов к показателям контрольной группы животных.

Обработка яиц японских перепелов в период их инкубации $NaCl$, H_2O_2 или гипохлоритом натрия способствует существенному росту выводимости, однако снижается жизнеспособность молодняка до 7-дневного возраста, тогда как дополнительное введение в рацион перепелов-несушек витамина Е в дозе 20 мг/кг наряду с обработкой яиц способствует повышению выводимости на 4,5-6,7% по сравнению с контрольной группой. Аналогично рос процент кондиционных и снижался процент нежизнеспособного молодняка. Очевидно, рост концентрации жирорастворимых витаминов в яйцах перепелов в некоторой степени снижает интенсивность свободнорадикальных реакций в зародышах, что положительно влияет как на его развитие, так и на сохранность.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бреславец В. О. Вплив розчинів гіпохлориту натрію та оцтової кислоти на ембріональний розвиток та виводимість яєць курей. / Н. В. Шоміна, Ю. Р. Князев // Птахівництво. Вип. 56. – Харків, 2005. – С. 25-35.
2. Данчук В. В. Вплив проникності яєчної шкарлупи на виводимість і життєздатність перепелів / В. В. Данчук, О. В. Данчук, В. В. Трач, О. В. Овчарук // Збірник наукових праць. - Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». – Випуск 18. – Кам'янець-Подільський: 2010. – С. 54-56.
3. Данчук В. В. Пероксидне окиснення у сільськогосподарських тварин і птиці. / Кам'янець-Подільський: Абетка, 2006. – 192 с.
4. Шоміна Н. В. Підвищення газо- та волого проникності шкарлупи яєць курей / Н. В. Шоміна, В. О. Бреславец, Ю. Р. Князев // Птахівництво: Міжвід. Темат. Наук. Зб. – Харків, 2003. – Вип. 53. – С. 481-485.