

($P < 0,05$) і 5,9 % помісних тварин I і II груп відповідно. У свою чергу, помісні ярки II групи недостовірно переважали за цим показником тварин I групи. За справжньою довжиною помісі III групи переважали відповідно своїх ровесників I і II груп на 10,4 % ($P < 0,05$) і 6,5 % ($P < 0,05$). Сила звивистості у трьох групах піддослідних ярок була фактично однаковою і склала 25,2-26,6 %.

У цілому, вовна у піддослідних тварин за довжиною відповідала стандарту для кросбредної вовни. Безумовно, що кращі результати за довжинами вовни мають помісні ярки третього покоління, що на наш погляд, позитивно вплинуло на настриги вовни.

Товщина вовни у помісних ярок третього покоління становила 28,9 мкм, що більше на 1,6 мкм і 1,4 мкм, ніж у ярок I і II груп відповідно. За класом тонины помісні ярки I групи відносяться до 58-50 якості, ярки II групи – до 56-50, а ярки III групи – до 50-48 якості. Необхідно відмітити про відносно високу ступінь мінливості за тониною у піддослідних тварин (8,0-10,7), що, очевидно, пов'язано з їх індивідуальними особливостями, умовами годівлі, селекційно-генетичною роботою.

Найміцнішою була вовна у помісних ярок III групи (9,4 р. км). Найменш міцною була вовна у помісних ярок першого покоління, міцність якої склала 8,6 р. км розривної довжини. Помісні ярки третього покоління за міцністю вовни недостовірно переважали (9,3-5,6 %) своїх ровесниць першого і другого поколінь.

Отже, з метою збільшення виробництва вовни кращої якості, доцільно використовувати схрещування маток породи північнокавказька з баранамиплідниками асканійської м'ясо-вовнової породи овець з кросбредною вовною (асканійський кросбред).



Трач В'ячеслав
асистент

Пливанюк Євген
асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет
м. Кам'янець-Подільський

Науковий керівник: д.с.-г.н., професор Данчук В.В

Національний університет біоресурсів і природокористування України
м. Київ

ВПЛИВ ВІТАМІНУ Е НА РОЗВИТОК ЕМБРІОНІВ ПТИЦІ

Вітаміну Е належить важлива роль у регуляції обміну речовин в організмі сільськогосподарської птиці та інтенсивністю вільно радикальних реакцій, оскільки він є важливим природним антиоксидантом [1]. Біологічна активність вітаміну Е обумовлена, насамперед, його антиоксидантною функцією. α -токоферол є найактивнішим природним антиоксидантом, який захищає поліненасичені жирні кислоти фосфоліпідів клітинних мембран від окиснення активними формами кисню та деструктивної дії утворених продуктів пероксидного окиснення ліпідів (ПОЛ) на

внутрішньоклітинні біополімери – білки, ліпіди, нуклеїнові кислоти [2]. Антиоксидантна роль токоферолу зумовлена його локалізацією у фосфоліпідних шарах клітинних мембран, де він контактує з ненасиченими жирними кислотами, захищаючи їх від дії вільних радикалів. Токоферол у клітинних мембранах реагує з радикалами жирних кислот (LOO) перериваючи таким чином ланцюгову реакцію пероксидного окиснення ліпідів [3].

Антиоксидантна функція токоферолу зв'язана з ароматичною частиною молекули. Токоферилацетат, у якого відсутня ОН-група не має здатності до інгібування ПОЛ. Дмитрієв Л.Ф. (2000 р.) висунув гіпотезу про те, що токоферол у біологічних мембранах діє як антиоксидант не тільки шляхом обриву ланцюга у результаті взаємодії токоферолу з пероксирадикалом, але і шляхом так званих ліпідно-радикальних циклів за участю цитохрому b_5 . Утворення аніону LO_2^- аналогічно утворенню супероксиду і особливість реакції у тому, що токоферол взаємодіє не з перекисним радикалом LO_2^* , а з аніоном LO_2^- , в результаті такої взаємодії у жирній кислоті можлива заміна молекули Оксигену на Гідроген та повернення молекули ліпиду у попереднє становище. Це значить, що утворення пероксидних радикалів є частиною більш важливого процесу, який включає у себе білок-ліпідну взаємодію (цитохром b_5/LO_2^*).

Як нестача, так і надлишок вітаміну Е у раціоні призводять до зменшення продуктивності, збільшення витрат кормів, ослаблення імунітету та інших порушень обміну речовин в організмі птиці [6]. Вітамін Е відіграє важливу роль у розвитку ембріона. Вміст α -токоферолу в печінці ембріонів значно вищий, ніж у печінці курей [5]. У печінці індиків вміст α -токоферолу значно збільшується в кінці ембріогенезу і досягає максимального рівня у виведених індичат. Протягом перших 2–3-х тижнів життя курчат і молодняка інших видів сільськогосподарської птиці концентрація вітаміну Е в печінці різко знижується і досягає рівня дорослої птиці [5]. У виведених курчат 50–70 % вітаміну Е його міститься в жовточному мішку, 12–18 % – в печінці [7]. В процесі ембріогенезу курей відбувається інтенсивне використання вітаміну Е з жовтка яєць, при цьому вміст його за 19 днів інкубації знижується на 45 %, а за останні 2 дні – на 8 % [2]. Близько 75 % α -токоферолу в печінці міститься в паренхіматозних клітинах, 25 % – в непаренхіматозних (зірчастих гепатоцитах, клітинах Купфера, ендотиліальних клітинах) [7]. З печінки α -токоферол транспортується в периферійні органи і тканини за допомогою ЛДНЦ. Поглинання α -токоферолу периферичними органами і тканинами відбувається за участю рецепторів на плазматичні мембрани клітин, експресія яких виражена в жировій тканині, м'язах, серці, нирках [2], а частково – без їх участі. Клітини скелетних м'язів і жирової тканини також мають здатність акумулювати α -токоферол і разом з печінкою містять до 90 % від його загального вмісту в організмі [8]. Хоча жирова тканина містить велику кількість α -токоферолу, його мобілізація з адипоцитів при низькому рівні вітаміну Е в раціоні є дуже повільною [4]. Вміст α -токоферолу в мозку лишається приблизно на однаковому рівні протягом ембріогенезу та постембріогенезу і становить лише 1 % від його вмісту в печінці [3; 8; 2]. Тим не менше, α -токоферол відіграє важливу роль у забезпеченні функції головного мозку.

Вітамін Е приймає участь в регуляції багатьох функцій в організмі птиці, в тому числі відтворної. Зокрема, дефіцит вітаміну Е у птиці проявляється у підвищеній ембріональній смертності, що обумовлено зменшенням вмісту α -токоферолу в яйцях.

Встановлений прямий зв'язок між вмістом вітаміну Е в раціонах племінної птиці та виводимістю і життєздатністю курчат-бройлерів [6; 9]. Виключення добавок вітаміну Е з раціону курей-несучок, качок та перепілок призводить до швидкого зникнення його запасів у жовтку і суттєво знижує виводимість курчат [4; 3; 10]. Нашими дослідженнями встановлено, що обробка яєць японських перепелів в період їх інкубації HCl , H_2O_2 та гіпохлоритом натрію сприяє істотному зростанню виводимості, проте знижується кондинційність молодняку до 7-ми добового віку. А при введенні до раціону японським перепелам вітаміну Е сприяє зростанню одержання кондинційного молодняку при обробці яєць HCl , H_2O_2 та гіпохлоритом натрію. У процесі інкубації яєць, одержаних від птиці з дефіцитом вітаміну Е в раціоні ріст і розвиток ембріонів сповільнюється і вони гинуть в перші 2–4 дні інкубації. Курчата, отримані від курей з дефіцитом вітаміну Е не можуть самостійно розбити шкаралупу під час виведення, у них спостерігається патологія серцево-судинної системи [4]. Додавання 80 мг/кг вітаміну Е до раціону курей-несучок приводило до значного підвищення несучості, заплідненості яєць і виводимості курчат [6].

Список використаних джерел

1. Вплив складу раціону для племінних курей на якість інкубаційних яєць, рівень каротиноїдів і жиророзчинних вітамінів А і Е у жовтку яєць і тканинах ембріонів і курчат [Текст] / А. В. Гунчак, Л. В. Андрєєва, Г. М. Стояновська та ін. // Птахівництво. Матеріали V Української конференції по птахівництву з міжнародною участю. – 2004. – № 55. – С. 234-243.
2. Витамин Е и качество мяса птиц [Текст] / П. Сурай, И. Ионов, Н. Сахацкий, Ф. Ярошенко. – Донецк, 1994. – 168 с.
3. Wang, X. The location and function of vitamin E in membranes [Text] / X. Wang, P. Quinn // Mol. Membr. Biol. – 2000. – V. 17. – №3. – P. 143-156.
4. Данчук, В. В. Пероксидне окиснення у сільськогосподарських тварин і птиці. [Текст] / В. В. Данчук. – Кам'янець-Подільський : Абетка, 2006. – 192 с.
5. Vitamin E [Text] / P. M. Bramley, I. Elmadfa, A. Kafatos et al. // J. Sci. Food Agric. – 2000. – № 80. – P. 913-938.
6. Іонов, І. Формування антиоксидантного статусу птиці в ембріогенезі [Текст] / І. Іонов, П. Сурай, С. Шаповалов // Біологія тварин. – 1999. – 1, №2. – С. 79-84.
7. Двинская, Л. Использование антиоксидантов в животноводстве [Текст] / Л. Двинская, А. Шубин. – М., Агропромиздат, 1986. – 160 с.
8. Куткіна, Л. Б. Вміст вітаміну Е і продуктів перекисного окиснення ліпідів у яйцях, печінці і жовточному мішку гусенят за різного вмісту вітаміну Е в раціоні гусок [Текст] / Л. Б. Куткіна, В. Г. Янович // Біологія тварин. – 2004. – 6, №1-2. – С. 140-143.
9. Сурай, П. Органический селен и его роль в птицеводстве [Текст] / П. Сурай, Ф. Дворская // Птахівництво. Мат. V Укр. конф. по птахівництву з міжнар. уч. – 2004. – 55. – С. 362-369.
10. Ярошенко, Ф. Вміст і розподіл вітамінів А та Е в організмі м'ясних курей залежно від їх рівню в раціоні [Текст] : Автореф. дис. ... канд. с.-г. н. / Ф. Ярошенко. – Харків, 2002. – 19 с.
11. Aitken, R. Effect of vitamin E on lipid peroxidation susceptibility in cockerel semen [Text] / R. Aitken // Reprod. Fert. Dev. – 1994. – N6 – P. 24.

