

**КАЛУЦЬКА Галина**, здобувач вищої освіти спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Науковий керівник – **ЛЮБЕНКО Оксана**, канд. с.-г. наук, доцент  
Херсонський державний аграрно-економічний університет  
м. Херсон, Україна

## **ВПЛИВ ВІТАМІНУ Е НА ЯЄЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ-НЕСУЧОК**

**Актуальність.** Гіповітаміноз Е виникає у птиці в результаті дефіциту вітаміну Е в раціоні годівлі, вмісту в кормі антивітамінів (сульгін, бісульфіт натрію, консервантів), використання недоброякісних кормів, використання раціонів з великою кількістю дріжджів, рослинних та тваринних жирів, які вміщують в собі велику кількість жирних кислот. Дія стресових факторів, надходження надлишку вітаміну А прискорюють розвиток Е вітамінної нестачі.

Біологічна активність вітаміну Е обумовлена, насамперед, його антиоксидантною функцією.  $\alpha$ -токоферол є найактивнішим природним антиоксидантом, який захищає поліненасичені жирні кислоти фосфоліпідів клітинних мембран від окиснення активними формами кисню та деструктивної дії утворених продуктів перекисного окиснення ліпідів на внутрішньоклітинні біополімери – білки, ліпіди, нуклеїнові кислоти. Вітамін Е вловлює і знешкоджує супероксидний радикал, попереджуючи тим самим його деструктивну дію.

**Мета та методика досліджень.** Вітамін Е являє собою групу близьких за будовою сполук, похідних токолу. Нестача його в раціоні птиці, особливо в ранньому віці, викликає ряд дисфункцій і патологій та зниження продуктивності. Потреба птиці у вітаміні Е частково забезпечується за рахунок його вмісту в кормах, в яких він знаходиться у вигляді токоферолів і їх ефірів, а частково шляхом додавання до комбікорму його синтетичних аналогів [4]. В останні роки вітамін Е додають до комбікорму для птиці незалежно від його вмісту в кормах у вигляді добавок до раціону. Найпоширенішими токоферолами кормів є  $\alpha$ - і  $\gamma$ -токоферол. За мету було поставлено визначити оптимальні дози введення вітаміну Е до раціону годівлі курей-несучок в продуктивний період.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Потреба птиці у вітаміні Е забезпечується недостатньо внаслідок низького вмісту в зернових складових раціонів. Тому в раціони птиці вводять гарантовані добавки вітаміну Е. Згідно норм Національної дослідної ради США, потреба курей-несучок у вітаміні Е становить 5-10 мг/кг, курчат-бройлерів – 10, промислових і племінних курей – відповідно 5 і 10 мг/кг корму. Потреба індиків і промислових індичок у вітаміні Е складає 10-12 мг/кг, а племінних індичок – 25 мг/кг корму. Потреба промислових японських перепілок у вітаміні Е складає 12 мг/кг, а племінних перепілок – 25 мг/кг корму.

Однак сучасні норми забезпечення птиці жиророзчинними вітамінами, в тому числі вітаміном Е, вимагають корегування в зв'язку з посиленням метаболізму в організмі птиці, викликаного суттєвими змінами генетичного її потенціалу, які відбулися протягом останніх років. Завдяки високій яєчній продуктивності сучасних кросів курей та дуже високій конверсії корму в бройлерів, споживання вітамінів на одиницю продукції суттєво знижується. Для курей-несучок споживання вітаміну Е в розрахунку на 1 знесене яйце кожен рік знижується на 1%. Для бройлерів щорічне зниження споживання вітаміну Е складає 0,8%, а для індичок – 0,6% на 1 кг приросту живої ваги [1].

Тому норми добавок вітаміну Е до комбікормів, які використовують у годівлі птиці в ряді країн, значно більші за норми NRC. Зокрема, канадські вчені рекомендують додавати вітамін Е в кількості 50 мг/кг корму до раціонів як курей-несучок, так і курчатбройлерів [2]. Норми, розроблені в Інституті птахівництва УААН в 1996 році, рекомендують додавати вітамін Е в комбікорми курчат-бройлерів, качок, гусей і індичок у період росту в кількості 20 мг/кг корму.

Важливим фактором збільшення норми вітаміну Е в раціонах птиці є його позитивний вплив на здоров'я і особливо імунітет у різних видів птиці, що призводить до збільшення їх продуктивності. Додавання вітаміну Е, в кількостях набагато більших від рекомендацій NRC (500 мг/кг корму) до раціону курей-несучок приводило до 7% або навіть 20% підвищення яєчної продуктивності [3].

**Висновки та пропозиції.** Для профілактики гіповітамінозу Е необхідно враховувати що низький рівень токоферолу в організмі саме по собі не завжди призводить до хвороби, але хвороба може виникнути якщо на фоні дефіциту використовують корми, які підвищують потребу птиці у вітаміні Е.

Особливе значення має антиоксидантна захисна роль добавок вітаміну Е і селену до раціонів птиці в умовах стресу, коли відбувається підвищене утворення вільних радикалів у її організмі. У курей-несучок в умовах холодного стресу при утриманні їх при 6°С спостерігали зниження несучості та погіршення якості знесених яєць, додавання до раціону 250-500 мг/кг вітаміну Е та 0,2 мг/кг селену призводить до відновлення їх яєчної продуктивності. Аналогічні результати були отримані при додаванні 250 мг/кг вітаміну Е і 0,2 мг/кг селену до раціону курей-несучок, яких утримували в умовах хронічного теплового стресу при температурі 34°С.

#### Література

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. *Птахівництво* : матеріали V Української конференції по птахівництву з міжнародною участю / Гунчак А. В., Андреева Л. В., Стояновська Г. М. та ін. 2004. 55. С. 234–243.

2. Leeson S. Vitamin requirements: is there basis for re-evaluating dietary specifications? World's Poult. Sci. J. 2007. V. 63. №2. P. 255–266.
3. Leeson S., Summers J. Commercial Poultry Nutrition. University Books, Guelph, Ontario, Canada, 2005. 43pp.
4. Broiler meat stabilisation by vitamin E / Ionov I., Yaroshenko F., Buzhin A. et al. Proc. of the VIII-th International Symposium of Young Poultry Scientists, Poland, Bydgoszcz., 1994. P. 165–166.

*УДК 636.5.*

**КАЦАН Анастасія, ЧУДЮК Назар**, здобувачі вищої освіти III-стп курсу спеціальності «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» Науковий керівник – **ПУСТОВА Наталія**, канд. с.-г. наук, доцент  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  
м. Кам'янець-Подільський, Україна

## **ВПЛИВ ТЕХНОЛОГІЇ УТРИМАННЯ ПТИЦІ НА ІМУННУ СИСТЕМУ**

**Актуальність.** Сучасне птахівництво не можливо уявити без використання вакцин, антибіотиків, ферментів та інших активніючих речовин. Все це впливає на організм птиці та її імунну систему. Також впливають на імунітет птиці дезінфекційні речовини, акарициди, інсектициди, ангельмінтики, різні імуностимулятори та імуномодулятори тощо. Постійне зростання антигенного тиску на організм виснажує імунну систему птиці, що є вкрай небезпечним явищем для промислового птахівництва. Все частіше на птахо-підприємствах з діагностичною метою проводять різнопланові дослідження, спрямовані на оцінку стану імунної системи, визначення рівня поствакцинального імунітету, виключення імунодефіцитів різного генезу тощо. Отримані дані дають змогу відмовитися від утримання певних кросів птиці, використання тих чи інших вакцин, антибіотичних препаратів тощо.

**Мета і методика досліджень.** Функціями центральних органів імунної системи є здійснення первинного антиген-незалежного диференціювання імунокомпетентних клітин. При цьому на поверхні імунокомпетентних клітин відбувається утворення специфічних рецепторів. Центральними органами імунітету птиці є кістковий мозок, тимус і фабрицієва Bursa. Кістковий мозок одночасно є органом кровотворення і органом імунної системи

**Результати досліджень та їх обговорення.** Розрізняють червоний кістковий мозок і жовтий кістковий мозок. Червоний кістковий мозок містить поліпотентні стовбурові клітини-попередники усіх клітин крові й лімфи. Стовбурові клітини заселяють також тимус і фабрицієву Bursa, де вони диференціюються відповідно у Т- і В-лімфоцити.

Жовтий кістковий мозок розташований у діафізах трубчастих кісток і складається з ретикулярної тканини, яка місцями заміщена жиром