

УДК: 589.261.7:591.11:636.084.52

Чудак Р.А., доктор с.-г. наук, професор
Огороднічук Г.М., кандидат с.-г. наук, доцент
Лендел І.М., магістрант
Вінницький національний аграрний університет

ПРОДУКТИВНІСТЬ, МОРФОЛОГІЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ У ПЕРЕПІЛОК ЗА ПІДВИЩЕНОГО ВМІСТУ ВІТАМІНУ А У РАЦІОНІ

Застосування у годівлі перепілок препарату вітаміну А у дозі 10% понаднорму у повнораціонному комбікормі сприяє підвищенню несучості та збільшенню кількості еритроцитів у крові.

Ключові слова: перепілки, продуктивність, кров, еритроцити, базофіли, вітамін А.

Проблема нормування вітамінів у раціонах птиці в умовах промислового птахівництва є актуальною протягом багатьох років. Оскільки перехід на інтенсивну систему утримання птиці спричинюють ряд проблем, включаючи проблему забезпеченості птиці жиророзчинними вітамінами. Незважаючи на значне число публікацій, молекулярні механізми дії жиророзчинних вітамінів в організмі птиці повністю недосліджені, що не дає можливості їх ефективно використовувати в годівлі птиці. Це в першу чергу стосується вітаміну А [1].

Значення ретинолу в харчуванні тварин дуже велике. Вітамін А необхідний для нормального росту та відтворення, а також для підвищення стійкості організму до збудників різних захворювань. Основна біологічна роль вітаміну А в організмі тварин полягає в тому, що він бере участь у синтезі зорового пігменту (родопсину), підтримує в нормальному стані слизові оболонки; стимулює зростання молодих тварин [2].

У здорових тварин при повноцінній годівлі вміст вітаміну А в крові підтримується на певному рівні, падіння концентрації каротину і вітаміну в крові є одним з ранніх ознак гіповітамінозу [3].

Метою наших досліджень було вивчити продуктивність, морфологічний та біохімічний склад крові перепілок за підвищеного вмісту у раціоні вітаміну А.

Кров для досліджень брали у перепілок по закінченні основного періоду. Морфологічні, біохімічні показники крові, активність ферментів аспартат-амінотрансферази (АсАТ), аланін-амінотрансферази (АлАТ), лужної фосфатази, вміст кальцію, неорганічного фосфору та глюкози у крові визначили за загальноприйнятими методиками [4]. Біометричну обробку одержаних даних здійснювали за М.О. Плохінським за допомогою комп'ютерної техніки [5].

Матеріал і методика досліджень. Дослід проводили на перепілках породи фараон в умовах Вінницького національного аграрного університету (табл. 1). Поголів'я перепілок утримували в клітках. Для досліду було відібрано 40 голів перепілок у віці 45 днів, яких розділили за принципом аналогів на 2 групи. За період досліду враховували кількість знесених яєць.

Результати досліджень. У ході експерименту встановлено, що додавання до основного раціону перепілок 10% вітаміну А понад норми позитивно вплинуло на їх продуктивність. Так збір яєць за період досліду у перепілок дослідної групи підвищився на 78 штук яєць або на 11%.

Таблиця 1. Схема досліджу

Група	Тривалість періоду, діб		Кількість голів у групі	Особливості годівлі
	зрівняльний	основний		
Контрольна	20	120	20	ОР(повнораціонний комбікорм)
Дослідна	20	120	20	ОР+10% вітамін А понад норми

Відповідно кількість ячної маси за період досліджу у птиці, яка споживала додатково до основного раціону вітамін А також збільшилась на 4,72%. В той же час витрати кормів зменшились за період досліджу на 0,42%.(табл. 2).

Таблиця 2. Продуктивність перепілок

Показник	Групи	
	контрольна	дослідна
Збір яєць за період досліджу, шт.:		
I місяць	72	88
II місяць	156	183
III місяць	202	226
IV місяць	275	289
валовий	708	786
Кількість ячної маси, кг:		
за період досліджу	8,06	12,78
на 1 голову	0,4	0,64
Витрати кормів, кг:		
за період досліджу	48	47,8
на 10шт. яєць	0,68	0,61
на 1 голову	2,4	2,38
Інтенсивність несучості,%	29,5	32,8
Середня маса яєць, г	11,39±0,27	10,48±0,05**

Аналіз морфологічних показників крові перепілок (табл. 3) показав вірогідне збільшення кількості еритроцитів на 5,5% (P0,05) у перепілок дослідної групи порівняно з контрольною.

Під час визначення кількості гемоглобіну у птиці контрольної та дослідної груп вірогідної різниці не виявлено.

Таблиця 3. Морфологічні показники крові

Показник	Група	
	контрольна	дослідна (віт. А 10%)
Гемоглобін (г/л)	118±6,79	119±4,194
Еритроцити (10^{12} /л)	2,53±0,195	2,67±0,154*
Лейкоцити (10^9 /л)	30,93±1,35	29,58±2,438
ШОЕ (мм/год)	2,5±1,376	2,5±0,746

Інтенсивність несучості перепілок дослідної групи за весь період досліджу склала 32,8%, що на 3,3% більша порівняно з контрольною групою (29,5%).

Середня маса яєць у птиці дослідної групи була на 0,91г меншою порівняно з контрольною групою.

При дослідженні біохімічних показників крові (табл. 4) не спостерігається вірогідної різниці між контрольною та дослідною групами за винятком вмісту кальцію на 8,3% (P0,05).

Під час підрахунку лейкоцитарної формули (табл. 5) у птиці, якій додатково згодовувався вітамін А помітне сильне зростання (135%) кількості базофілів (P0,001). Поряд з цим відмічається зменшення кількості лімфоцитів на 25% (P0,01) порівняно з контрольною групою.

Таблиця 4. Біохімічні показники крові

Показник	Група	
	контрольна	дослідна (віт. А 10%)
Білок (г/л)	43,5±4,46	36,5±1,67
Альбумін (г/л)	22,75±2,56	18,5±1
АлАТ (од./л)	1,75±0,553	3±1,56
АсАТ (од./л)	210±34,69	205,75±26,15
Білірубін загальний (мкмоль/л)	3,7±0,68	3,6±0,51
Лужна фосфатаза (од./л)	1098,25±123,26	1048,5±119,08
Холестерол (ммоль/л)	3,8±0,58	4,475±0,915
Тригліцериди (ммоль/л)	3,655±0,31	3,84±0,32
Глюкоза (ммоль/л)	4,95±1,05	5,6±1,78
Креатинін (мкмоль/л)	5,5±3	7,75±2,96
Сечовина (ммоль/л)	1,55±0,423	1,625±0,172
Кальцій (ммоль/л)	3,125±0,256	2,885±0,148*

Таблиця 5. Лейкоцитарна формула, % (M±m, n=4)

Показник	Група	
	контрольна	дослідна (віт. А 10%)
Еозинофіли	5,75±0,29	5,25±0,289
Базофіли	5±0,47	11,75±0,727***
Нейтрофіли:		
сегментоядерні	11,75±0,55	13±0,817
паличкоядерні	9,75±1,66	13,25±0,727
Лімфоцити	55±2,627	41,25±1,59**
Моноцити	12,75±0,99	15,5±1,376

Висновки. 1. Застосування у годівлі перепілок препарату вітаміну Ау дозі 10% понад норми дозволить збільшити несучість (на 11%) та зменшити витрати кормів на одиницю продукції (0,42%).

2. Введення вітаміну А у основний раціон перепілок сприяє підвищенню вмісту еритроцитів на 5,5% (P0,05), проте веде до зменшення рівня кальцію на 8,3% (P0,05) в крові.

3. При згодовуванні перепілкам препарату вітаміну А спостерігається підвищення кількості базофілів на 135% (P0,001), та зменшення лімфоцитів на 25% (P0,01).

Література

1. Бородай, В. П. Виробництво продукції перепелів // Сучасне птахівництво. - 2007. - № 5/6. – С.37-38.
2. Витамины в кормлении сельскохозяйственных животных/ О.Е. Привало, С.М. Паенок и др. – К.: Урожай, 1983.–160 с.
3. Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.А., Привольнев Т.И. Гематология животных и рыб. – М.: Колос, 1969. – с. 320.
4. Лабораторные исследования в ветеринарии, биохимические и микологические / Под ред. Б.И. Антонова. – М.: Агропромиздат, 1991. – с.280.
5. Плохинский Н.А. Руководство побиометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – с. 352.

Summary

Productivity, morphological and biochemical blood parameters in quails due to high content of vitamin A in the diet / Chudak R., Ogorodnichuk G., Lendel I.

Application of vitamin A in feeding quails in terms of 10 per cent of its content in main diet enhances laying ability and increases the number of red blood cells.

Key words: quail, productivity, blood, red blood cells, basophils, vitamin A.