

ОСОБЛИВОСТІ ПРОТЕЇНОВОГО ЖИВЛЕННЯ ПЕРЕПЕЛІВ

І. Різничук, О. Безалтична, А. Гарбар
Одеський державний аграрний університет

Зазначається, що протеїнове живлення перепелів визначається потребою у сирому протеїні та незамінних амінокислотах, необхідних для підтримання життєдіяльності та утворення продукції. Потреба у протеїні та амінокислотах молодняку перепелів залежить від віку, живої маси та величини середньодобового приросту, дорослих перепелів – від яєчної продуктивності, маси яєць і амінокислотного складу яєчного протеїну.

Амінокислотний склад корму повинен відповідати потребі перепелів у незамінних амінокислотах, оскільки як нестача, так і надлишок деяких з них, а також надлишок протеїну взагалі негативно впливають на їх продуктивність.

Вирішальну роль у продуктивності сільськогосподарської птиці відіграють кількість протеїну, його якість або біологічна цінність, яку встановлюють за вмістом незамінних, або критичних амінокислот.

Предметом щодо вибору тематики досліджень є актуальність проблеми протеїнового живлення перепелів.

Метою дослідження є вивчення впливу концентрації лізину та співвідношення незамінних амінокислот у складі кормів раціону на продуктивні якості перепелів.

Основними параметрами щодо визначення продуктивних якостей ремонтного молодняку перепелів і перепелів-бройлерів є зміна живої маси та ефективність використання корму, дорослих перепелів – кількість яєць, їх маса і склад, витрати комбікорму на виробництво 10 штук яєць

На даний період проводиться робота щодо організації та проведення експериментальних досліджень на ремонтному молодняку перепелів 1-4 тижнів, ремонтному молодняку 5-6 тижнів та на дорослих перепелах.

***Ключові слова:** протеїн, протеїнове живлення, амінокислоти, лізин, метіонін, треонін, триптофан, перепели, комбікорм, премікс.*

Постановка проблеми. Протеїнове живлення перепелів визначається потребою у сирому протеїні та незамінних амінокислотах, необхідних для підтримання життєдіяльності та утворення продукції. Потреба у протеїні та амінокислотах молодняку перепелів залежить від віку, живої маси та величини середньодобового приросту, дорослих перепелів – від яєчної продуктивності, маси яєць і амінокислотного складу яєчного протеїну.

Амінокислотний склад корму повинен відповідати потребі перепелів у незамінних амінокислотах, оскільки як нестача, так і надлишок деяких з них, а також надлишок протеїну взагалі негативно впливають на їх продуктивність.

Надходження протеїну нормується у залежності від рівня енергетичного живлення птиці, так як кількість спожитого ними корму зменшується із збільшенням концентрації енергії у комбікормі. Таким чином ріст молодняку та яєчна продуктивність дорослих перепелів залежать від кількості надходження енергії і забезпечення птиці білком.

У залежності від способу утримання, чисельності поголів'я і кормової бази господарства застосовуються різні системи годівлі. Вони можуть включати в себе використання заводських комбікормів або сумішей на основі власних компонентів, протеїнових концентратів з балансуючими добавками.

Основним типом годівлі птиці в умовах промислових комплексів є концентрований. Промислова технологія виробництва м'яса і яєць птиці базується на принципах використання повнораціонних комбікормів, які згодують у сухому вигляді. Основним способом годівлі птиці в умовах промислових комплексів є сухий.

Птиця повинна мати постійний доступ до чистої питної води. Обмеження у воді призводить до зменшення величини середньодобових приростів у молодняку та зниження несучості у дорослого поголів'я.

В якості джерела протеїну в раціонах перепелів в основному використовують зерно бобових, макуху і шрот соняшникові та соєві, з кормів тваринного походження – сухі молочні корми та високоякісне рибне борошно.

Відомо, що протеїн злакових кормів за співвідношенням амінокислот не відповідає потребам моногастричних тварин. Тому, для того щоб забезпечити необхідний рівень надходження таких незамінних амінокислот як лізин, метіонін, треонін і триптофан, потрібно доповнювати раціони рослинними протеїновими кормами, певну частину протеїну забезпечувати за рахунок кормів тваринного походження, застосовувати добавки зазначених синтетичних амінокислот. Також науково-обґрунтованим є твердження про те, що завдяки ретельному балансуванню комбікормів за їх амінокислотним складом потреба моногастричних тварин у протеїні може бути зменшена на 10-15 %.

Протеїнова годівля птиці значною мірою визначає витрати корму на одиницю одержуваної продукції, відповідно впливає на основні продуктивні показники та економіку галузі.

Аналіз актуальних досліджень. Вирішальну роль у продуктивності сільськогосподарської птиці відіграють кількість протеїну, його якість або біологічна цінність, яку встановлюють за вмістом незамінних, або критичних амінокислот. Незамінними вважаються амінокислоти: лізин, метіонін, треонін, триптофан, ізолейцин, лейцин, гістидин, фенілаланін, валін, аргінін, а для молодняку гліцин.

У практиці годівлі птиці найчастіше не вистачає лізину, метіоніну, треоніну і триптофану, які називають критичними або лімітуючими.

Загальноприйнятим є те, що білок живого організму складається із ланцюга амінокислот. Послідовність амінокислот у протеїні визначається генетично. Відсутність хоча б однієї із 10 незамінних амінокислот призводить до порушення синтезу білка. При цьому первинна структура білка руйнується, а

невикористані амінокислоти залучаються у процес утворення енергії. Азот, який міститься в амінокислотах, утилізується печінкою і виділяється з організму птиці із сечовою кислотою.

У відповідності до вищезначеного склад яєчного протеїну також зумовлений генетично, тому незамінні амінокислоти через неможливість їх синтезу в організмі повинні надходити з кормом. Склад яєчного жиру залежить від складу кормового жиру. Для забезпечення задовільної виводимості і нормального розвитку молодняку необхідно, щоб у складі повнораціонного корму для дорослої птиці містилось 1-2 % лінолевої кислоти. Неорганічна частина яйця, за виключенням кальцію, який локалізований переважно у шкаралупі, міститься у протеїнах жовтка. Усі вітаміни, окрім вітаміну С, також міститься в яєчному жовтку [1].

Для найбільш ефективного засвоєння протеїну необхідно, щоб незамінні амінокислоти, що містяться у повнораціонних кормах для птиці, знаходились у певній пропорції. Відповідно до вищезначеного, вивчення впливу концентрації лізину та співвідношення незамінних амінокислот у складі кормів раціону на продуктивні якості перепелів відрізняється своєю актуальністю та має науково-практичне значення.

Мета роботи. Предметом щодо вибору тематики досліджень є актуальність проблеми протеїнового живлення перепелів.

Метою дослідження є вивчення впливу концентрації лізину та співвідношення незамінних амінокислот у складі кормів раціону на продуктивні якості перепелів.

Результати досліджень. Дослідження за темою: «Вивчення впливу концентрації лізину та співвідношення незамінних амінокислот у складі кормів раціону на продуктивні якості перепелів» проводяться відповідно до обраної тематики кафедри генетики, розведення та годівлі сільськогосподарських тварин Одеського державного аграрного університету за напрямом: «Удосконалення існуючих та розробка нових рецептів кормових сумішей, їх використання в годівлі сільськогосподарських тварин, з метою підвищення виробництва продукції тваринництва».

У відповідності до визначеної мети нами проводиться огляд літературних джерел щодо особливостей протеїнового живлення перепелів, обрано об'єкт та вивчається предмет дослідження, розробляються рецепти комбікормів залежно від виробничої групи сільськогосподарської птиці.

Дослідження заплановано провести на таких виробничих групах перепелів:

- ремонтний молодняк перепелів віком 1-4 тижнів;
- ремонтний молодняк перепелів віком 5-6 тижнів;
- дорослі перепели;
- перепели-бройлери віком 1-3 тижнів;
- перепели бройлери віком 4-6 тижнів.

Норми вмісту обмінної енергії та поживних речовин у повнораціонних комбікормах для перепелів зазначено в таблиці 1.

Основними параметрами щодо визначення продуктивних якостей ремонтного молодняку перепелів і перепелів-бройлерів є зміна живої маси та ефективність використання корму, дорослих перепелів – кількість яєць, їх маса і склад, витрати комбікорму на виробництво 10 штук яєць

Продуктивні якості ремонтного молодняку перепелів і перепелів-бройлерів заплановано визначати за динамікою їх живої маси і середньодобових приростів, ефективність використання корму – за витратами повнораціонного комбікорму на 1 кг приросту птиці.

Таблиця 1. Норми вмісту обмінної енергії та поживних речовин у повнораціонних комбікормах для перепелів, % [6].

Вид і вік птиці	ОЕ 100 г комбікорму		Сирий протеїн	Сира клітковина	Кальцій	Фосфор	Натрій
	ккал	МДж					
Ремонтний молодняк перепелів у віці 1-4 тижнів	300	1,256	28,0	3,0	1,0	0,8	0,4
Ремонтний молодняк перепелів у віці 4-6 тижнів (7)	275	1,152	17,0	5,0	1,2	0,8	0,5
Молодняк перепелів при вирощуванні на м'ясо у віці 1-3 тижнів	300	1,256	28,0	3,0	1,0	0,8	0,4
Молодняк перепелів при вирощуванні на м'ясо у віці 4-6 (7) тижнів	310	1,298	20,5	5,0	1,0	0,8	0,5

Забезпечення повноцінного живлення перепелів проводитиметься за вмістом обмінної енергії, сирого протеїну, сирого жиру, лізину, метіоніну, метіонін+цистину, треоніну, триптофану, кальцію, фосфору та натрію.

Аналіз раціону включатиме у себе визначення таких показників як енерго-протеїнове відношення, конверсію комбікорму, концентрацію лізину, метіоніну, метіонін+цистину, треоніну і триптофану в сирому протеїні, співвідношення метіоніну, метіонін+цистину, треоніну і триптофану, у % до лізину, відношення кальцію до фосфору.

Забезпечення потреби перепелів у мікроелементах, жиророзчинних і водорозчинних вітамінах та інших біологічно активних речовинах забезпечуватиметься за рахунок преміксу.

Впровадження преміксів у систему годівлі сільськогосподарських тварин змінило підхід у нормуванні мікроелементів та вітамінів. Так, концепція використання преміксів передбачає використання гарантуючих добавок означених біологічно активних речовин, незалежно від їх вмісту в компонентах комбікормів. При цьому рівень вітамінів або мінералів у самих кормових інгредієнтах практично ігнорується. Тобто незалежно від їх вмісту в кормових засобах премікс здатний забезпечити той мінімум, який необхідний для

підтримання життєдіяльності, утворення продукції, прояву відтворних здатностей сільськогосподарських тварин [3,4].

Крім цього до складу преміксів вводять речовини, які використовуються із спеціальною метою, і не відносяться до основних елементів нормованої годівлі тварин: ферментні препарати, антиоксиданти, консерванти, барвники, ароматичні суміші, пробіотики, пребіотики, сорбенти, олії, жири, інші компоненти, які мають дозвіл на використання в годівлі тварин.

Висновки і перспектива подальших досліджень. Яєчна продуктивність дорослих перепелів залежить від породи, системи утримання, щільності посадки птиці, розміру групи, системи вирощування ремонтного молодняку перепелів та від організації годівлі. Склад раціону і кількість корму для дорослих перепелів впливає не лише на яєчну продуктивність і міцність шкаралупи, але і на виводимість молодняку.

Метою вирощування ремонтного молодняку перепелів є досягнення високої продуктивності за мінімальних витрат корму і високій збереженості поголів'я. Для цього необхідні оптимальні умови утримання птиці (температура, концентрація газів у приміщенні, щільність посадки). Яйцекладка у перепелів починається у 6-7 тижневу віці.

Мета відгодівлі молодняку-перепелів – досягнення запланованої маси при мінімальних витратах кормів і в найкоротші терміни. Забійна маса досягається у 6-тижневу віці, якщо дозволяє генетичний потенціал.

На даний період проводиться робота щодо організації та проведення експериментальних досліджень на ремонтному молодняку перепелів 1-4 тижнів, ремонтному молодняку 5-6 тижнів та на дорослих перепелах.

Список використаних джерел

1. Дурст Л., Вітман М. Годівля сільськогосподарських тварин. К.: Фенікс, 2006. 384 с.
2. ДСТУ 4482:2005. Премікси. Технічні умови. Київ: Держспоживстандарт України, 2006. 38 с.
3. Єгоров Б. В., Шаповаленко О. І., Макаринська А. В. Технологія виробництва преміксів. К.: «Центр учбової літератури», 2007. 288 с.
4. Єгоров Б. В. Технологія виробництва комбікормів. Одеса: «Друкарський дім», 2011. 448 с.
5. Закон України «Про безпечність та гігієну кормів» № 2639-VIII від 06.08.2019 р. [Електронний ресурс]: Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/>.
6. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці / Ю. О. Рябоконт та ін. Інститут тваринництва УААН. Бірки, 2005. 101 с.
7. Стандартизація у тваринництві / І. І. Ібатуллин та ін. К.: Видавництво Ліра-К, 2019. – 548 с.

FEATURES OF PROTEIN NUTRITION OF QUAIL

I. Riznychuk, O. Bezalychna, A. Harbar

It is noted that protein nutrition of quails is determined by the need for crude protein and essential amino acids, necessary for maintaining vital activity and production. The need for protein and amino acids of young quails depends on age, live weight and average daily growth, adult quails - on egg productivity, egg weight and amino acid composition of egg protein.

The amino acid composition of the feed should correspond to the quail's need for essential amino acids, since both a lack and an excess of some of them, as well as an excess of protein in general, negatively affect their productivity.

The amount of protein, its quality or biological value, which is determined by the content of essential or critical amino acids, plays a decisive role in the productivity of poultry.

The topic of the choice of research topics is the relevance of the problem of quail protein nutrition.

The purpose of the study is to study the influence of the concentration of lysine and the ratio of essential amino acids in the composition of the diet feed on the productive qualities of quails.

The main parameters for determining the productive qualities of repair young quails and broiler quails are the change in live weight and the efficiency of feed use, adult quails – the number of eggs, their weight and composition, the cost of compound feed for the production of 10 eggs

Currently, work is being carried out on the organization and conduct of experimental research on 1-4-week-old repair young quails, 5-6-week-old repair young quails and adult quails.

Key words: *protein, protein nutrition, amino acids, lysine, methionine, threonine, tryptophan, quail, compound feed, premix.*