

УДК: 636.5:636.085.2:636.087.7

Сметанська І. М., аспірантка*
Вінницький національний аграрний університет**ПЕРЕТРАВНІСТЬ АМІНОКИСЛОТ КОРМУ ПЕРЕПЕЛАМИ ЗА ДІЇ
ЕКСТРАКТУ ЕХІНАЦЕЇ БЛІДОЇ**

У результаті досліджень встановлено, що найвища перетравність амінокислот корму була у перепелів за споживання середньої дози досліджуваної добавки. Потрібно відзначити, що за дії екстракту ехінацеї блідої збільшується перетравність незамінних амінокислот, таких як: аргініну, треоніну, валіну та фенілаланіну. Крім того, застосування фітобіотичної добавки сприяє підвищенню замінних амінокислот корму. Отже, поданий препарат поліпшує білковий обмін в організмі птиці.

Ключові слова: перепели, перетравність, амінокислоти, білок, екстракт ехінацеї блідої.

Головною складовою кожного рослинного та тваринного організму є білки. Вони становлять структурну і функціональну основу, оскільки з їхньою діяльністю пов'язане саме існування живої матерії [1].

Повноцінна годівля птиці нині є досить актуальною проблемою. Отже, якість білкового живлення залежить не тільки від кількості білків у кормах, але й від оптимального співвідношення у них амінокислот. Оскільки амінокислоти кормів – основне джерело для оновлення й утворення білків тіла [2].

Таким чином, раціони для моногастричних тварин необхідно балансувати не лише за кількістю протеїну, але й за амінокислотним складом. Вченими встановлено, що брак або надлишок амінокислот у раціоні справляє негативний вплив на біосинтез білка в організмі, зменшує виділення шлункового соку, знижує активність протеолітичних ферментів, уповільнює ріст, знижує продуктивність і відтворну функцію у тварин [3]. Використання різноманітних добавок, що застосовуються у годівлі сільськогосподарських тварин, може впливати на засвоєння амінокислот корму.

Тому, **метою дослідної роботи** було вивчити перетравність амінокислот корму перепелами за дії екстракту ехінацеї блідої.

Сухий екстракт ехінацеї блідої – це порошок коричневого кольору, однорідного складу і характерного запаху.

Матеріал та методика досліджень. Експеримент провадився на базі науково-дослідної ферми Вінницького національного аграрного університету. Для цього за методом груп-аналогів формували 4 групи однодобових перепеленят м'ясної породи «Фараон» по 50 голів у кожній. Дослід тривав 56 діб. У 30 денному віці птицю розділили на самиць та самців. Параметри мікроклімату приміщення, де утримувалась птиця, відповідали встановленим зоогігієнічним нормам [4].

Перша контрольна група споживала основний раціон (ОР) – повнораціонний комбикорм, а три дослідні додатково до основного раціону отримували різні дози екстракту ехінацеї блідої (табл. 1).

Фізіологічний дослід з визначення перетравності амінокислот корму провадили за

* Науковий керівник – доктор с.-г. наук, професор Р. А. Чудак

8 днів до забою індивідуальним методом. Для цього з кожної групи відбирали по 4 тварини з групи (2 самиці та 2 самці) [5]. Підготовчий період становив 3 дні, а обліковий 5 днів. Упродовж підготовчого періоду перепели звикали до зміни умов утримання, а в обліковий визначали кількість спожитого комбікорму і виділеного посліду. Послід збирали 1 раз на добу – уранці.

Таблиця 1. Схема досліджу

Група	Кількість тварин у групі, гол.	Тривалість досліджу, діб	Умови годівлі
1-контрольна	50	56	ОР (повнораціонний комбікорм)
2-дослідна	50	56	ОР + ехінацея бліда (6мг/кг живої маси)
3-дослідна	50	56	ОР + ехінацея бліда (12мг/кг живої маси)
4-дослідна	50	56	ОР + ехінацея бліда (18мг/кг живої маси)

Біометричну обробку даних здійснювали на ПЕОМ за М.О.Плохінським [6]. Результати середніх значень вважали статистично вірогідними при * P<0,05, ** P<0,01, *** P<0,001.

Результати досліджень та їх обговорення. За результатами досліджень встановлено, що додаткове введення до основного раціону перепелам дослідних груп екстракту ехінацеї блідої справляло позитивний вплив на перетравність амінокислот корму (табл. 2).

Таблиця 2. Перетравність амінокислот корму, % (M ± m, n = 4)

Амінокислота	Група			
	1-контрольна	2- дослідна	3 - дослідна	4 - дослідна
Лізин	77,8±1,36	83,4±1,96	89,5±0,27***	90,8±0,28***
Гістидин	74,8±1,68	76,2±3,02	85,9±0,42***	86,1±0,25***
Аргінін	81,3±1,33	87,0±1,65*	93,4±0,21***	93,3±0,23***
Аспаргінова кислота	62,0±2,35	66,0±3,96	82,5±0,41***	77,0±0,76***
Треонін	55,2±2,26	60,8±4,46	77,1±0,66***	72,5±0,83***
Серин	64,7±2,08	66,3±3,93	80,6±0,61***	77,8±0,60***
Глутамінова кислота	78,0 ± 1,28	77,6 ± 2,61	89,1 ± 0,23***	87,8 ± 0,26***
Пролін	76,6 ± 1,72	71,6 ± 3,37	85,6 ± 0,46**	80,7 ± 0,19
Гліцин	30,0 ± 4,02	26,5 ± 8,60	61,5 ± 1,00***	45,6 ± 1,53*
Аланін	57,6 ± 2,70	59,1 ± 4,72	75,2 ± 0,57***	77,4 ± 0,78***
Цистин	81,8 ± 1,55	76,2 ± 3,27	90,2 ± 0,72**	92,5 ± 0,02***
Валін	52,5 ± 2,83	54,1 ± 5,35	73,1 ± 0,72***	69,7 ± 0,68**
Метіонін	71,6 ± 1,94	74,3 ± 2,72	86,7 ± 0,53***	92,1 ± 0,07***
Ізолейцин	60,7 ± 2,55	69,4 ± 3,57	79,6 ± 0,43***	82,5 ± 0,49***
Лейцин	74,3 ± 1,39	78,8 ± 2,41	88,3 ± 0,30***	89,5 ± 0,49***
Тирозин	75,7 ± 2,12	55,0 ± 5,21*	87,6 ± 0,57**	89,7 ± 0,50***
Фенілаланін	75,3 ± 1,52	81,4 ± 2,28	90,5 ± 0,31***	90,2 ± 0,47***

Встановлено, що найвища перетравність амінокислот корму перепелами була за споживання середньої дози досліджуваної добавки. Так, перетравність незамінних амінокислот – аргініну, треоніну, валіну, фенілаланіну 3-ї дослідної групи була вірогідно вищою за показники контрольної групи на 12,1; 21,9; 20,6; 15,2% (P<0,001).

Аналогічне збільшення засвоєння незамінних амінокислот, таких як: лізину, гістидину, метіоніну, ізолейцину та лейцину спостерігалось у 4-й дослідній групі на 13; 11,3; 20,5; 21,8; 15,2 % ($P < 0,001$) порівняно з аналогами контролю.

Потрібно відзначити, що за споживання мінімальної дози досліджуваної добавки зменшується перетравність амінокислот корму, а саме: проліну на 5%, гліцину на 3,5%, цистину на 5,6% та тирозину на 20,7% ($P < 0,05$), відповідно до контрольного зразка.

Крім того, виявлено, що перетравність у 3-й дослідній групі аспарагінової кислоти на 20,5%, серину на 15,9%, глютамінової кислоти на 11,1%, гліцину на 31,5% ($P < 0,001$) та проліну на 9% ($P < 0,01$) більша, ніж у контрольній. Водночас найбільший вміст аланіну на 19,8%, цистину на 10,7% та тирозину на 14% ($P < 0,001$) відзначається у четвертій дослідній групі.

Висновки та перспективи досліджень. Таким чином, використання у годівлі перепелів екстракту ехінацеї блідої справляє позитивний вплив на перетравність та засвоюваність птицею амінокислот корму. Встановлено, що використання середньої дози досліджуваної добавки у розрахунку 12 мг/кг живої маси істотно підвищує перетравність незамінних амінокислот, таких як: аргініну, треоніну, валіну та фенілаланіну.

Отже, застосування екстракту ехінацеї блідої у годівлі перепелів позитивно впливало на перетравність амінокислот корму, що своєю чергою зумовлювало підвищення продуктивності тварин. Тому, варто розширити наукові дослідження на інших видах тварин та з'ясувати вплив досліджуваного фактора на якість продукції тваринництва.

Література

1. Кононський О.І. Біохімія тварин / О.І.Кононський. – К.: Вища школа, 2006. – 454 с.
2. Дурст. Л. Кормление сельскохозяйственных животных / Л. Дурст, М. Витман ; [пер. с немец. под редакцией и с предисловием Ибатуллина И.И., Проваторова Г. В.] – Винница : Новая книга, 2003. – 384 с.
3. Левченко В.І. Ветеринарна клінічна біохімія / В.І. Левченко, В.В. Влізло, І.П. Кондрахін та ін. ; [за ред. В. І. Шевченка, В.Л. Галяса.] – Біла Церква, 2002. – 400 с.
4. Бородай В.П. Технологія виробництва продукції птахівництва : [підручник.] В.П. Бородай, М.І. Сахацький, А.І. Ветрійчук та ін. – Вінниця : Нова книга, 2006. – 360 с.
5. Кононенко В.К. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві / В.К. Кононенко, І.І. Ібатулін, В.С. Патров. – К., 2000. – 96 с.
6. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969. – 352 с.

Summary

The digestion of forage amino acids by guails in the result of *Echinacea pallida* extract effect / Smetanska I.M.

In the result of the investigation it was determined that feeding guails with the average dozes of the researched supplement gave the best digestion of forage amino acids. It should be mentioned that the digestion of such necessary amino acids as arginine, threonine, valine, as

well as phenylalanine increases thanks to Echinacea pallida extract effect. Besides, the application of phytobiotic supplement gives rise to the forage amino acids. Thus, given preparation improves protein exchange in birds organisms.

Key words: guails, digestion, amino acids, protein, Echinacea pallida extract.

УДК 636.22/28.085.16

Хавтуріна Г.В., асистент

Дніпропетровський державний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ГОДІВЛІ ВИСОКОПРОДУКТИВНИХ КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ПОРОДИ В УМОВАХ ВИНИКНЕННЯ СИНДРОМУ ЖИРНОЇ ПЕЧІНКИ

Доведено, що оптимальна кількість нікотинової кислоти, холіну в годівлі зменшує наслідки синдрому жирної печінки та підвищує продуктивні якості корів.

Інтенсивне ведення молочної галузі потребує комфортних умов утримання та повноцінної годівлі високопродуктивних корів. Щоб забезпечити реалізацію продуктивних якостей корів відповідно до їх генетичного потенціалу, необхідно збільшувати кількість сухої речовини в раціонах, з високою концентрацією енергії і основних поживних речовин [1].

Сьогодні трапляються часті випадки кетозів у голштинських корів. Підвищений кетогенез, що є наслідком збіднення печінки глікогеном, а крові глюкозою, призводить до жирової інфільтрації, та дистрофії печінки [2].

Синдром характеризується відсутністю апетиту, зниженням надоїв молока з різким погіршенням загального стану тварин. Він є характерним для корів на ранній стадії лактопоезу. Недостатня кількість енергії у тварин мобілізує запаси енергії з резервів організму і в такий спосіб корови втрачають масу тіла [7].

Недостатність енергії тварини компенсують шляхом мобілізації жирних кислот і амінокислот з тканин. Впродовж перших двох місяців лактації високопродуктивні корови можуть витрачати до 90 кг жиру на підтримку виробництва молока [3].

У сучасних літературних джерелах є відомості про те, що синдром жирної печінки у високопродуктивних корів можна пом'якшити, якщо в раціони включати холін (вітамін В₄), нікотинову кислоту (вітамін В₅) [4].

Порушення обміну речовин можна істотно зменшити за умови збалансованої, згідно з деталізованими нормами, годівлі високопродуктивних корів

Мета наших досліджень полягала у визначенні ефективності застосування нікотинової кислоти, холіну в годівлі високопродуктивних корів за інтенсивної технології виробництва молока.

Методика досліджень. Для науково-господарського експерименту відібрали 30 корів голштинської породи. Підбір тварин і комплектування чотирьох груп (по 10 голів) провели за принципом груп-аналогів, відповідно до загальноприйнятих рекомендацій [5].

У межах групи розходження за живою масою тварин, віком, продуктивністю для оцінки результатів досліду склали не більше 10%, а середні показники між групами – не