



УКРАЇНА

(19) UA (11) 66948 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
A01K 33/00  
A23K 1/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ВІДТВОРЮВАЛЬНИХ ЯКОСТЕЙ ПЛЕМІННИХ КУРЕЙ

1

(21) u201108129  
(22) 29.06.2011  
(24) 25.01.2012  
(46) 25.01.2012, Бюл.№ 2, 2012 р.  
(72) ЛЕМЕШЕВА МАРІЯ МИХАЙЛІВНА, ГОНЧАРЕНКО ОЛЕКСАНДР МИКОЛАЙОВИЧ  
(73) ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАРНА АКАДЕМІЯ  
(57) Спосіб підвищення відтворювальних якостей племінних курей, що включає введення до стандартного комбікорму як кормової добавки синтетичної амінокислоти, який **відрізняється** тим, що як

2

кормова добавка використовується над норми синтетична незамінна амінокислота "L-треонін" та донор метильних груп "S1-бетафін", які вводять до основного комбікорму для ремонтного молодняку курей віком від 1 до 161 днів (1-23 тижнів) у дозі 0,79-0,60 % треоніну та 0,69-0,57% бетаїну окремо та 0,74-0,56 % треоніну та 0,69-0,57 % бетаїну разом і племінних несучок віком від 162 до 357 днів (24-51 тижня) у дозі 0,63 % треоніну та 0,57 % бетаїну окремо та 0,60 % треоніну та 0,57 % бетаїну разом.

Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема до птахівництва та технології годівлі сільськогосподарської птиці, може бути використана при вирощуванні ремонтного молодняку та виробництві інкубаційних яєць.

Порівняно з іншими країнами, недостатній рівень споживання яєць птиці (256 шт., при нормі - 292 яєць на рік) в Україні зумовлює необхідність нарощування його виробництва за рахунок підвищення якості племінної птиці вітчизняної селекції.

Протеїн потрібний птиці як джерело амінокислот. Рациональне використання білкових кормів повинне базуватися на балансуванні рецептів комбікормів по незамінних амінокислотах з урахуванням їх доступності в кормі і оптимального співвідношення в сумарному білку комбікорму.

Велике значення для птахівництва має розробка методів поліпшення якості протеїну, шляхом включення в комбікорми лімітуючих синтетичних амінокислот. Вирішення білкової проблеми повинне йти як шляхом збільшення виробництва кормового білка, так і по шляху покращення його якості. Додаючи синтетичні амінокислоти, можна підвищити повноцінність протеїну комбікорму з рослинних кормів до комбікорму з кормами тваринного походження, які дефіцитні і порівняно дорогі [1].

Нині використовується цілий ряд способів підвищення яйценосності та плодючості племінних курей, серед яких балансування рецептів комбікормів з низьким рівнем тваринного протеїну (15,0 % від сирого протеїну) за дефіцитними незамінними

амінокислотами (лізин, метіонін, треонін та триптофан).

Прототипом корисної моделі є балансування рецептів комбікормів для племінної птиці по незамінним амінокислотам (Братишко Н.І. Рекомендації з нормованої годівлі сільськогосподарської птиці /Братишко Н.І., Горобець А.І., Лемешева М.М. та ін. / ІП УААН. - Бірки. - 2005. - 101 с.) [3].

Але ці способи не вивчають в повному обсязі взаємодію окремих елементів живлення по підвищенню рівня трансформації поживних речовин кормів в продукцію, як наслідок створюються умови, які обмежують максимальний прояв генетично-обумовленої продуктивності. Хоча серед нормованих показників (елементів живлення) в рекомендації з нормованої годівлі сільськогосподарської птиці і є присутніми норми згодовування такої незамінної амінокислоти як треонін, взаємодія якої з іншими амінокислотами маловивчена і зумовлює різноманітні обмінні функції в організмі птиці. Тому повноцінність і якість білкового живлення значною мірою залежить як від кількості кормового протеїну, так і від оптимального співвідношення амінокислот в його складі [5, 6].

В основу представленої корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб підвищення яйценосності та плодючості племінних курей шляхом уведення в комбікорм «L-треоніну» та «S1-бетафіну» як джерела незамінної амінокислоти треоніну та бетаїну (донора метильних груп), які забезпечать: поліпшення обміну білків, жирів та

UA (19) 66948 (11) U

вуглеводів [10]; антиоксидантний захист організму; покращення резистентності організму шляхом захисту мукози від протеаз [7]. Мають функцію захисту від обезводнення нижніх шарів слизової оболонки шлунково-кишкового тракту, захищають стінки кишечника від дії мікроорганізмів, ремонтно-го молодняку та племінних курей до різних захворювань, що, у свою чергу, позитивно позначиться на показниках їх збереженості, яйценосності та інкубаційних якостях яєць [2, 4].

В тваринництві України використовується «L-треонін» - амінокислота французької фірми «Аджиномото» з вмістом 98 % амінокислоти та «S1-бетафін» - триметилглутин фінляндського виробництва фірми «Біохем», з активною донорською формою метилювання, з вмістом 96 % бетаїну.

Тому задачею корисної моделі є удосконалення способу підвищення яйценосності та плодючості племінних курей з введенням до комбікормів як кормової добавки - «L-треоніну» та «S1-бетафіну». Спосіб живлення ремонтного молодняку та племінних курей дасть змогу отримати додаткову яйценосність та збільшити плодючість, покращити інкубаційні якості яєць та знизити витрати корму на 10 інкубаційних яєць.

Поставлена задача вирішується тим, що при даному способі вирощування ремонтного молодняку та продуктивного періоду племінних курей, який включає введення до основного комбікорму як кормової добавки амінокислоти та донора метильних груп, згідно з запропонованою корисною

моделлю, використовують кормову добавку «L-треонін» та «S1-бетафін», які вводять до основного комбікорму для ремонтного молодняку курей віком від 1 до 161 днів (1-23 тижнів) у дозі 0,79-0,60% треоніну та 0,69-0,57% бетаїну окремо та 0,74-0,56% треоніну та 0,69-0,57% бетаїну разом і племінних несучок віком від 162 до 357 днів (24-51 тижня) у дозі 0,63% треоніну та 0,57% бетаїну окремо та 0,60% треоніну та 0,57% бетаїну разом. Приклад конкретного виконання.

Дослідження були проведені в 2007-2009 рр. на добових ремонтних курочках та племінних несучках Бірківської м'ясо-яєчної популяції та Полтавської глинистої породи, в умовах Дослідного господарства «Бірки» ІП НААН» Харківської області. За принципом груп аналогів по живій вазі та напрямку продуктивності було сформовано в першому досліді - 6 груп по 64 голови, в другому досліді - 3 групи по 217 голів добових ремонтних курочок у кожній. Курчата першої групи слугували контролем, отримували тільки основний комбікорм. Годівля проводилася повнораціонним пшенично-кукурудзяно-соевим комбікормом, збалансованим до діючих норм годівлі, до складу якого для птиці 2- та 3-ї груп додатково вводився треонін у дозах 0,74-0,60 та 0,79-0,63 %; 4-ї групи додатково вводився треонін та бетаїн у дозах 0,74-0,60 та 0,69-0,57%; 5- та 6-ї групи - 0,69-0,57 та 1,38-1,13 % бетаїну відповідно, за оптимального рекомендованого рівня треоніну - 0,70-0,45% та метіоніну - 0,45-0,32% (Табл. 1.) [9].

Таблиця 1

Рецепти комбікормів для ремонтного молодняку та племінних курей, %

Компоненти	Періоди вирощування, тижні				
	1-4	5-12	13-17	18-23	24-51
Кукурудза	25,0	18,3	59,9	35,1	21,3
Пшениця	38,9	49,9	1,0	29,0	34,0
Тритикале	-	-	-	-	6,6
Висівки пшеничні	-	4,3	-	-	-
Дріжджі корм. (СП 40%)	5,0	0,1	-	-	0,5
Макуха соняшникова (СП 39%)	-	-	-	9,8	-
Макуха соєва	16,5	-	23,5	6,1	15,0
Шрот соняшниковий (СП 40%)	6,0	10,0	-	-	4,6
Шрот соєвий (СП 43%)	-	11,2	-	-	-
Мука рибна	2,5	1,5	-	-	-
Мука м'ясо-кісткова (СП 35%)	-	-	4,5	5,0	3,9
Олія соняшникова	-	0,3	-	-	-
Олія соєва	-	-	-	0,6	2,5
Глютен кукурудзяний	2,0	-	-	2,5	-
Мука кісткова	1,6	1,0	1,5	1,5	2,5
Трикальційфосфат	-	0,9	0,3	-	-
Мушля	-	-	-	0,5	-
Вапняк	1,0	0,6	7,7	8,0	7,5
Сіль поварена	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
L-Лізин	0,1	0,3	-	0,3	-
Премікс	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Мікофікс Селект	-	0,1	0,1	0,1	0,1
Авізім-1200	-	0,1	0,1	0,1	0,1

Продовження таблиці 1

В 100 г комбікорму міститься					
Обмінної енергії, ккал	291,0	281,5	274,0	273,0	274,0
МДж	1,22	1,18	1,15	1,14	1,15
Сирий протеїн, %	19,76	17,21	16,21	15,88	16,91
Сирої клітковини	3,54	4,27	3,28	4,09	3,16
Кальцій	1,11	1,06	3,62	3,83	3,76
Фосфор	0,7	0,73	0,71	0,78	0,72
Натрій	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3
Треонін	0,700	0,680	0,590	0,530	0,560
Цистин	0,300	0,230	0,200	0,220	0,230
Гліцин	0,800	0,770	0,630	0,620	0,650
Валін	0,920	0,860	0,790	0,690	0,700
Метіонін	0,330	0,340	0,280	0,310	0,300
Ізолейцин	0,800	0,780	0,680	0,590	0,620
Лейцин	1,420	1,340	1,460	1,150	1,140
Фенілаланін	0,750	0,840	0,780	0,670	0,710
Гістидин	0,430	0,440	0,380	0,340	0,330
Лізин	1,000	1,060	0,790	0,870	0,680
Аргінін	1,110	1,120	0,970	0,880	0,920

В першому досліді після 51-тижневого періоду споживання комбікорму, до складу якого були включені різні дози треоніну та бетаїну, яйценосність 3-, 4-, 5- та 6-ї дослідних груп перевищувала контроль на 3, 4, 1,1, 2,0 та 1,3 %, заплідненість яєць в 2-, 3-, 4- та 5-ї групах зросла на 3,7, 1,5, 0,1 та 1,1 %, вивід молодняку від закладених яєць в 2-, 3-, 4-, 5- та 6-ї групах зріс на 3,6, 1,5,

2,0, 2,4 та 0,7 %, а виводимість яєць на 0,3, 0,2, 2,0, 1,5 та 1,6 %, як результат було збільшення кількості інкубаційних яєць на 3,6, 4,9, 1,1, 3,2 та 0,5% та плодючості на 4, 5, 3, 5 та 2 голови, витрати корму на 10 інкубаційних яєць знизились на 0,11, 0,14, 0,05, 0,10 та 0,02 кг відповідно (таблиця 2).

Таблиця 2

Вплив різних доз добавки треоніну та бетаїну на продуктивність в першому досліді

Показники	Групи					
	1- контроль	2 (0,74-0,60%/с треоніну в ком- бікормах)	3 (0,79-0,63% треоніну в ком- бікормах)	4 (0,74-0,60% треоніну та 0,69- 0,57% бетаїну в комбікормах)	5 (0,69-0,57% бетаїну в ком- бікормах)	6 (1,38-1,13% бетаїну в ком- бікормах)
Яйценосність, шт.						
на середню не- сучку	113,0	112,7	116,8	114,2	115,3	114,5
на початкову несучку	111,1	111,3	115,4	110,7	111,7	111,7
Середня маса яйця, г	60,4±0,37	60,6±0,37	60,7±0,36	60,6±0,37	60,6±0,37	60,2±0,39
Одержано яй- цемаси, кг	6,82	6,83	7,09	6,91	6,98	6,90
Витрати корму на 10 яєць, кг	2,59	2,59	2,50	2,55	2,53	2,55
Витрати корму на 10 інкубацій- них яєць, кг	2,79	2,68	2,65	2,74	2,69	2,77
Витрати корму на кг яйцемаси, кг	4,30	4,30	4,10	4,20	4,20	4,20
Збереженість, %	93,2	94,9	94,9	95,0	93,2	96,6
Вивід курчат, %	84,0	87,6	85,5	86,0	86,4	84,7
Виводимість яєць, %	90,4	90,7	90,6	92,4	91,9	92,0



Продовження таблиці 2

Заплідненість яєць, %	92,9	96,6	94,4	93,0	94,0	92,1
Інкубаційних яєць, шт.	105,0	108,8	110,2	106,2	108,4	105,5
Плодючість, гол.	95,0	99,0	100,0	98,0	100,0	97,0

В другому досліді після 51-тижневого періоду споживання комбікорму, до складу якого були включені різні дози треоніну, яйценосність 2- та 3-ї дослідних груп перевищувала контроль на 0,3 та 5,8 %, заплідненість яєць зросла на 2,9 та 1,1%, вивід молодняку від закладених яєць на 1,6 та 2,4%, а виводимість яєць в 3-й групі на 0,3 %, результатом було збільшення кількості інкубаційних яєць на 3,4 та 7,1 % та плодючості на 2 та 7 голів відповідно, витрати корму на 10 інкубаційних яєць знизилась на 0,07 та 0,14 кг відповідно (таблиця 3).

Режими утримання і годівлі ремонтного молодняку і племінних курей-несучок спрямовані на досягнення основної мети - отримання з перших місяців яйцекладки і до кінця продуктивного періоду максимальної кількості біологічно повноцінних, придатних до інкубації яєць.

Добавки у вказаних дозах не чинять негативного впливу на відтворювальну здатність, збереження і продуктивність птиці, і дозволяє отримати інкубаційні яйця високої якості [8].

Таблиця 3

Вплив різних доз добавки треоніну на продуктивність в другому досліді

Показники	Групи		
	1	2	3
Яйценосність, шт.			
на середню несучку, шт.	114,4	114,8	121,1
на початкову несучку, шт.	110,4	111,9	119,2
Середня маса яйця, г	59,0±0,18	59,6±0,18	59,7±0,17
Одержано яйцемаси, кг	6,75	6,84	7,23
Витрати корму на 10 яєць, кг	1,97	1,96	1,86
Витрати корму на 10 інкубаційних яєць, кг	2,11	2,04	1,97
Витрати корму на кг яйцемаси, кг	3,34	3,3	3,12
Збереженість, %	93,5	95,0	97,0
Вивід курчат, %	84,5	86,1	86,9
Виводимість яєць, %	90,8	89,6	91,1
Заплідненість яєць, %	93,2	96,1	94,3
Інкубаційних яєць, шт.	106,6	110,3	114,2
Плодючість, гол.	97,0	99,0	104,0

При згодовуванні окремо «L-треоніну» та «SI-бетафіну» ремонтним курочкам та племінним несучкам спостерігалась тенденція до: збільшення яйценосності на 5,8 та 2,0 %; покращення інкубаційних якостей яєць за рахунок збільшення кількості інкубаційних яєць на 7,1 та 3,2 %; збільшення плодючості на 7 та 5 голів за результатами двох дослідів відповідно. А при згодовуванні добавок разом яйценосність збільшувалась на 1,1 %, кількість інкубаційних яєць на 1,1 %, а плодючість на 3 голови.

Таким чином, спосіб підвищення відтворювальних якостей племінних курей, який включає щоденне введення до раціону курей кормових добавок «L-треоніну» та «SI-бетафіну» дозволяє:

1. Отримати додаткову кількість інкубаційних яєць, що дасть змогу отримати додатковий прибуток.

2. Покращити інкубаційні якості яєць, що дозволить отримати більшу кількість курчат, від здорової птиці.

3. Збільшити яйценосність та покращити інкубаційні якості яєць, що дасть змогу підвищити плодючість.

Список використаних джерел, взятих до уваги при експертизі.

1. Архипов А.В. Протеиновое и аминокислотное питание птицы /А.В Архипов, Л.В. Тодорова-М.: Колос, 1984. - 174 с.

2. Архипов А.В. Протеиновое питание птицы / А.В. Архипов, Л.В. Торопова - М.: Колос, 1998. - 175 с.

3. Братишко Н.І. Рекомендації з нормованої годівлі сільськогосподарської птиці / Братишко Н.І., Горобець А.І., Лемешева М.М. та ін. / ІП УА-АН. - Бірки. - 2005. - 101 с.

4. Бекер В.Ф., Васильєва С.В., Краузе Р.Ю., Питран Б.В. Биологическая оценка кормового препарата треонина, полученного методом микробиологического синтеза// Физиология процессов всасывания у животных.- Рига: Зинатие, 1986.- С. 58-66.

5. Лемешева М.М. Кормление сельскохозяйственной птицы / Лемешева М.М. / - Суми: Слобожанщина, 2003. - 152 с.

6. Маслиев И.Т. Корма и кормление сельскохозяйственной птицы. - М.: Колос, 1968.-296 с.

7. Метцлер-Зебели Б.У., Эклунд М. и Мозентин Р. / World's Poultry Science Journal, Vol. 65, September 2009. – С. 419 - 442.

8. Свеженцов А.И. Программы нормированного кормления птицы / Свеженцов А.И. / - Днепропетровск: Арт-Пресс, 1999. - 164 с.

9. Чорна В.М., Водолажченко С.А. Ефективність застосування препарату треоніну мікробіологічного синтезу при зниженні рівня протеїну в комбікормах для бройлерів// Птахівництво. - Харків, 1992. - Вип. 44. - С. 39-42.

10. Jean Simon. Choline, betaine and methionine interactions in chickens, pigs and fish (including crustaceans). World's Poultry Science Journal, Vol. 55, December 1999. - С 353 - 374.