



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50171 (13) U  
(51) МПК (2009)  
A01K 67/00  
A23K 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ІНДИКІВ

1

(21) u200912964  
(22) 14.12.2009  
(24) 25.05.2010  
(46) 25.05.2010, Бюл.№ 10, 2010 р.  
(72) МАКСИМОВСЬКА СВІТЛАНА ВАЛЕРІЇВНА,  
ЧОРНИЙ МИКОЛА ВАСИЛЬОВИЧ  
(73) ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА ЗООВЕТЕРИНАР-  
НА АКАДЕМІЯ

2

(57) Спосіб підвищення продуктивності індиків, який включає введення до стандартного комбікорму пробіотика, який **відрізняється** тим, що до основного раціону додають пробіотик "Байкал" ЕМ 1У, в дозі 0,2-0,4 мл/кг живої маси протягом 5 днів в 3 цикли з інтервалом 20 днів.

Корисна модель призначена для використання в сільському господарстві і відноситься до птахівництва та комбікормової галузі і може бути використана при виготовленні кормів та годівлі сільськогосподарської птиці.

Одним з перспективних напрямів птахівництва є використання пробіотиків, направлених на підвищення ефективності використання кормів, для стимуляції росту і природної резистентності організму птиці [1, 2, 3, 4]. Відомо, що у формуванні імунобіологічного статусу організму тварин, від якого залежить продуктивність птиці, ефективність годівлі, збереженість поголів'я, надзвичайно велика роль належить представникам нормальної мікрофлори травного тракту: лактобактеріям, біфідобактеріям, анаеробним спороутворюючим бактеріям.

Відомий спосіб стимуляції росту домашньої птиці та композиція пробіотика для цього способу (Патент № 94019485, RU, A23K1/00, 20.03.1996 р.). Але складність отримання суміші пробіотиків, технологічна нестабільність та інший вид штамів бактерій не дають можливості отримати потрібний технологічний результат.

Спосіб підвищення продуктивності птиці шляхом застосування пробіотика на основі кишкової палички - «Біофлор» та імуностимулятора із продуктів бджільництва - «Апістимулін-А» [Патент № 2896 Молдова: А 23 ДО 1/00, 1/18; А 61 ДО 35/64, 35/66, 35/78/] дає погіршення якості продукції птахівництва - підвищується рівень забруднення м'ясної продукції кишковою групою бактерій, а імуностимулятор із продуктів бджільництва "Апістимулін-А" може викликати алергію у тварин.

Також відомий спосіб підвищення продуктивності птиці шляхом додавання пробіотиків (Ем-агрооб) і вікасолу (вітаміну групи К), що використовуються для нормалізації мікрофлори шлунково-кишкового тракту у птахів і стимуляції імунітету [Іванова О.В. Комплексное и раздельное использование викасола и пробиотика в кормлении цыплят-бройлеров // Зоотехническая наука Беларуси: Сб. науч. трудов РУП «Институт животноводства НАН Беларуси» Гродно: 2004. - С. 217-219]. Однак, при пероральному використанні вікасолу відзначається тільки активізація обмінних процесів і на мікрофлору він не діє.

Найбільш близьким технічним рішенням до корисної моделі, що пропонується, є спосіб підвищення продуктивності курчат-бройлерів, що включає введення до раціону пробіотика "Біфідофлорін рідкий" з додаванням його в питну воду у дозі 10 мл на 100 голів курчат-бройлерів 1 раз на добу та пребіотик "Біофон АІЛ" у дозі 10 мл на 100 голів курчат-бройлерів 1 раз на добу до кінця періоду вирощування (Патент України № 39139 Спосіб підвищення продуктивності курчат-бройлерів з використанням пробіотиків і пребіотиків. Виданий 10.02.2009, бюл. № 3, 2009 р.). Але технологія використання цього препарату на індиках не розроблена.

За даними літератури відомо, що використання пробіотика «Байкал» ЕМ 1У дає значний позитивний ефект на свавцях і птиці [1]. В той же час, цей пробіотик на індиках не застосовувався.

Тому, в основу корисної моделі, що пропонується, поставлено завдання вдосконалити спосіб підвищення продуктивності індиків шляхом додавання у склад корма пробіотику, що повинно

(19) UA (11) 50171 (13) U

забезпечити: збереження поголів'я; підвищення добового приросту живої маси; технологічну стабільність при грануляції корму.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі підвищення продуктивності індиків, з метою збереження поголів'я та покращення продуктивних якостей, згідно корисної моделі, до основного раціону додають пробіотик «Байкал» ЕМ ІУ, в дозі 0,2-0,4 мл/кг живої маси протягом 5 днів в 3 цикли з інтервалом 20 днів.

До складу препарату Байкал ЕМ-ІУ входить велика група співіснуючих в одному поживному середовищі у вигляді винятково стійкої біокультури корисних мікроорганізмів, основу якої становлять молочнокислі бактерії (лактобактерії). Крім них, до складу препарату входять біфідобактерії, дріжджі й деякі спорові бактерії, які є в природному середовищі проживання. Ці мікроби є представниками нормальної мікрофлори шлунково-кишкового тракту живих організмів, забезпечуючи ефективне травлення й усмоктування вітамінів, і антагоністами гнильної й гноєтворної мікрофлори (збудників гострих кишкових інфекцій), а їхні продукти життєдіяльності позитивно впливають на організм тварин, птахів і комах, зміцнюючи їхній імунітет, і мають антибіотичну (захисну) дію [5, 6].

Приклад конкретного використання.

Для відпрацювання оптимального способу застосування у виробничих умовах пробіотика «Байкал» ЕМ ІУ, у фермерському господарстві (ФГ) і дослідному господарстві (ДГ) «Бірки» ІП УААН були проведені науково-господарські досліді на індичатах широкогрудої породи.

Для цього були сформовані групи по три птиці в кожній: контрольна - 1, дослідна - 1, дослідна - 2 (ФГ) і контрольна - 2, дослідна - 3, дослідна - 4 (ДГ).

Утримання птиці підлогове. Годування птиці всіх груп здійснювалося вручну.

Дослідні групи (Д-1 і Д-2) отримували пробіотик «Байкал» ЕМ ІУ в дозі 0,2-0,4 мл/кг живої маси. Індичата (Д-3 і Д-4 групи) отримували пробіотик за схемою, як і у ФГ. Контрольні групи вирощувалися без дачі пробіотика. Всі технологічні параметри, поживність кормосуміші за періодами вирощування індичат для всіх груп були аналогічними і відповідали методичним рекомендаціям з вирощування даної птиці. Інтенсивність росту визначали шляхом зважування в добовому, 30-, 60-, 90-, 120- і 175-денному віці з визначенням середньодобових приростів у певні вікові періоди.

Відомо, що зростання і розвиток індичат значною мірою залежать від забезпечення зоогігієнічних умов вирощування. З добового до 30-денного віку індичат температура повітря під брудером підтримувалася в межах 30-18 °С, з 31- до 56 дня - 18-16 °С, з 57- до 90-денного віку - 16-14 °С, відносна вологість трималася на рівні величин 64-78 %, швидкість руху повітря - 0,3-0,7 м/с. Тривалість світлового дня складала 16-12 годин, освітленість - 30-10 лк.

З похолоданням індичата (ДГ) з 90-денного віку були переведені в пташник, а індичата з ФГ залишалися до 175-денного віку в секції, в якій не встановлені обігрівачі. Таким чином, в даній секції температура повітря складала 4,4-7,2 °С, відносна вологість сягала 78-84 %, а швидкість руху повітря - 0,4-0,6 м/с. Показники мікроклімату в секції ДГ були: температура 14,8-16,4 °С, відносна вологість - 68-74 %, швидкість руху повітря - 0,2-0,4 м/с. Вказані показники мікроклімату, особливо температура повітря (ФГ) виходила за величини ВНТП, що рекомендуються для птахівничих підприємств і їх слід розглядати як холодний кліматичний стрес.

Таблиця 1

Показники продуктивних якостей індичат

Група	К-ть голів	Жива маса в 30-денному віці		Жива маса денному віці в 90-		Валовий приріст, кг	
		1 голови, г	групи, г	1 голови, г	групи, кг	1 голови, г	групи, кг
Фермерське господарство							
Контрольна-1	27	624,1±7,10	16850	3021,5±3,64	81,58	239,7	64,73
Дослідна-1	28	700,0±6,50	19600	3457,6±4,18	96,81	239,7	77,21
Дослідна-2	30	725,0±6,80	21750	3535,0±6,33	106,05	2,81	84,30
Дослідне господарство							
Контрольна-2	27	498,2±4,76	13,45	3606,0±10,2	97,36	3,108	83,91
Дослідна-3	30	514,0±5,02	15,42	3819,0±8,96	114,57	3,30	99,15
Дослідна-4	30	525,7±4,58	15,77	3872,0±9,11	116,16	3,34	100,39

Наведені в табл. 1 результати свідчать, що додавання пробіотика «Байкал» ЕМ ІУ в дозі 0,2-0,4 мл на 1 кг живої маси в групах Д-1 і Д-3, Д-2 і Д-4 забезпечило підвищення продуктивності індичат. Серед індичат з вказаних груп 90-денного віку валовий приріст живої маси на одну голову складав 2,39-3,30 кг, в групах Д-2 і Д-4 - 2,81-3,34 кг. Індичата з контрольної групи-1 зростали менш

інтенсивно в порівнянні з дослідними. Так, до 90-денного віку за валовим приростом вони відставали від своїх аналогів з Д-2 групи - на 17,7 %, а з Д-3 - на 6,45 % і Д-4 - на 7,7 %. Валовий приріст індичат зі всіх піддослідних груп у дослідному господарстві «Бірки» ІП УААН, був більшим, ніж у аналогів з фермерського господарства.

Дослідження показали, що конверсія корму по Д-1 і Д-3 склала 4,4 кг, Д-2 і Д-4 - 4,2 кг (в середньому - 4,3 кг), проти 4,5 кг в контролі, що на 5,5 % менше. Збереження поголів'я в дослідних групах було вище на 5,1 % (100 % проти 94,9 %).

У період після 90-денного віку, коли індичата з ДГ залишилися вирощуватися за умов близьких до мікроклімату, що рекомендувався, їх інтенсивність зростання була вища, ніж в аналогів з ФГ (табл. 2).

Таблиця 2

Інтенсивність росту індичат (вік до 175 днів)

Вік, дні в	Середньодобовий приріст, г					
	ФГ			ДГ		
	К-1	Д-1	Д-2	К-2	Д-3	Д-4
90	57,7±2,17	52,6±2,08	55,0±3,03	69,0±3,12*	6,97±2,85*	69,8±3,09*
120	320±3,05	41,1±2,86	40,5±2,24	72,7±3,70***	80,7±2,85***	72,7±3,17***
175	34,1±0,18	34,3±0,17	34,8±0,20	60,6±1,42***	64,6±2,04***	65,2±2,13***

\*Примітка Р < 0,05; \*\*\*Р < 0,001

Отримані результати показують, що середньодобові прирости індичат з ДГ у вказані вікові періоди складали 72,7±3,17 і 80,7±2,85 г (120-денні) - 64,6±2,04 і 65,2±2,13 г (175-денні), контрольною 2 групи - 72,7±3,70 г і 60,6±1,42 г, відповідно. Це свідчить про сприятливу дію пробіотики «Байкал» ЕМ 1У на індичат в умовах температури повітря 14,8-16,4 °С і відносній вологості 68-74 %. Низька температура і висока вологість повітря (у секції ФХ) хоча і загальмували ріст, але в Д-1 і Д-2 групах, де додавали пробіотик, він був на 0,2-0,5 % більший.

Одним з основних показників фізіологічного стану індичат є дані крові, що здійснює найважливішу властивість живої матерії - обмін речовин. В період виконання досвіду отримані наступні дані. У 90-денному віці найбільш висока кількість еритроцитів (3,81±0,31 Т/л) була у піддослідних індичат: 3,89±1,4 - 4,02±0,65 Т/л. Рівень гемоглобіну в дослідних групах коливався в межах 105,3±0,46 - 104,1±0,31 г/л (ФГ) і 107,1±0,67 - 108,2±0,84 г/л (ДГ), що вище, чим в контрольній групі (102,0±1,2 - 101,1 ±0,24 г/л). Це свідчить про те, що окислювально-відновні процеси в організмі індичат, що отримували препарат «Байкал» ЕМ 1У, протікають активніше, що корелює з показниками живої маси і середньодобових приростів.

З білкових фракцій крові збільшувався вміст як альбуміну, так і гамма-глобулінів. Оскільки альбумін синтезується переважно в печінці, можна стверджувати про позитивний вплив пробіотики на її стан, як центральної метаболічної лабораторії організму. Значно зросла і концентрація глобулінів, з яких 12,1±1,3 - 12,4±0,8 % доводиться на у-глобуліни (на 12,0-13,7% більше), чим в індичат з фермерського господарства. Таке збільшення кількості імуноглобулінів є результатом стимулювання природної резистентності за рахунок пробіотики.

Таким чином, запропонований спосіб підвищення продуктивності індиків дозволяє:

1. підвищити природну резистентність організму птиці;

2. при введення до раціону індичат пробіотики «Байкал» ЕМ 1У в дозі 0,2-0,4 мл/кг живої маси протягом 5 днів в 3 цикли з інтервалом 20 днів дає можливість збільшити приріст живої маси.

Список використаних джерел прийнятих до уваги при експертизі

1. Брилин А.П. Эффективный пробиотик в интенсивном птицеводстве / А.П. Брилин // Ветеринария. - 2006. - № 10. - С. 17.

2. Гончарова О.В. Вплив біологічно активної добавки гумінової природи на морфологічні показники яєць страусів / О.В. Гончарова // Акт. проблеми сучасного птицеводства: Мат. Х укр. конф. по птицеводству с межд. участием. - Х., 2009. - С. 38-42.

3. Сомова О.В. Влияние пробиотика «Лактимет» на показатели крови и продуктивность кур-несушек / О.В. Сомова, Ф.Д. Гуков // Современные научные тенденции в животноводстве: Сб. межд. науч.-практ. конф., посвященной 100-летию со дня рождения П.Г. Петского. - Киров: Вятская ГСХА. - 2009. - Ч. 2. - С. 245-247.

4. Якунина Н. Зоотехническая эффективность пробиотического препарата «Астра-2» / Н. Якунина, Н. Мальцева, О. Ядрищенская // Птахівництво: міжвід. темат. наук. зб. - Вип. 60. - Х., 2007. - С. 12-14.

5. Зими́на В.И. Оценка существования способов переработки отходов животноводства и птицеводства и обоснование применения для этих целей ЭМ-технологии / В.И. Зими́на // Надежда планеты. - Х., 2009. - № 8.-С. 9-10.

6. ЭМ-технология в животноводстве / К.Н. Пакулов, А.М. Елисеев, А.Б. Гулей и др.: Центр испытательной техники. - Х., 2001. - 32 с.

