



УКРАЇНА

(19) UA (11) 62495 (13) A

(51) 7 A23K1/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ КУРЕЙ-БРОЙЛЕРІВ І ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

1

2

(21) 2003042869

(22) 02 04 2003

(24) 15 12 2003

(46) 15 12 2003, Бюл. № 12, 2003 р.

(72) Кравців Роман Йосипович, Коритко Оксана
Орестівна(73) ЛЬВІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ВЕТЕРИ-
НАРНОЇ МЕДИЦИНИ ІМ. С.З. ГЖИЦЬКОГО(57) 1 Спосіб підвищення продуктивності курей-
бройлерів і покращення якості продукції, який
включає згодовування протягом відгодівельного

періоду кормової добавки, виготовленої на основі торфу з високим ступенем розкладу органічної речовини, попередньо інкубованого при температурі 25°C з додаванням 0,3% сульфату натрію, який відрізняється тим, що курам-бройлерам згодовують кормову добавку на основі торфу, в який перед інкубацією додатково вводять 1% меляси

2 Спосіб за пунктом 1, який відрізняється тим, що кормову добавку згодовують в дозі 2-4 г на голову на добу, починаючи з 12-денного віку

Винахід відноситься до сільськогосподарства, зокрема до птахівництва, а саме до способів підвищення продуктивності курей-бройлерів і якості їх продукції, що здійснюється шляхом використання кормових біологічно активних добавок, створених на основі торфу

Спосіб може бути застосований у птахівницьких підприємствах з різними формами власності, в першу чергу таких, які розташовані поблизу торфодовищ, і скерований на корекцію обміну речовин відгодівельної сільськогосподарської птиці з метою підвищення ефективності відгодівлі, збереження поголів'я і одержання високоякісної продукції

Відомі різні способи підвищення продуктивності і покращення якості продукції курей-бройлерів шляхом використання в їх раціонах кормових добавок, зокрема мінерального походження, що містять алуногі (АС СРСР №1111724, А23К1/175), діатоміт (АС СРСР №1635955, А23К1/175), вермікуліт (АС СРСР №1821123, А23К1/175), рослинного походження (суміш сировини подорожника, чистотіла, кропиви, лободи - АС СРСР №1822517, А23К1/17). Відомі також способи підвищення продуктивності курчат-бройлерів шляхом згодовування стимуляторів росту гормонального (АС СРСР №1669100, А23К1/165) та ферментного походження (АС СРСР №1653712, А23К1/165)

Серед відомих технічних рішень, присвячених способам підвищення продуктивності сільськогосподарської птиці, велика кількість включає використання нетрадиційних кормових добавок, що міс-

тять кавовий шлам (АС СРСР №1639575, А23К1/14), суміш гідролізіну і гідролізату казеїну (АС СРСР 1664247, А23К1/14), свиний гній (АС СРСР 1839621, А23К1/00), відходи полірування кісткового шроту та борошна з відходів виробництва рибних напівфабрикатів (АС СРСР №1692512, А23К1/10), активного мупу з додаванням цукрового дефекату та кормового лігніну (АС СРСР №1704612, А23К1/00)

Відомі способи є недостатньо ефективні, економічно невигідні і часом викликають нагромадження небажаних речовин у тканинах і органах птиці

Відомий також ряд способів корекції обміну речовин у курчат-бройлерів та іншої сільськогосподарської птиці з метою підвищення продуктивності шляхом введення в раціони птиці біологічно активних кормових добавок, виготовлених на основі торфу (АС СРСР №1829906, А23К1/16, АС СРСР №1687215, А23К1/00)

Зазначені способи сприяють підвищенню середньодобових приростів і проценту збереженості птиці. Недоліком відомих способів є недостатня їх ефективність і висока вартість виготовлення добавок

Найбільш близьким по суті до способу, що заявляється, є спосіб підвищення продуктивності курей-бройлерів і покращення якості їх продукції, який включає використання кормової добавки, виготовленої на основі торфу з високим ступенем розкладання органічної речовини, інкубованого з додаванням сірчаноокислого натрію (Гвоздь О.О.)

(13) A

(11) 62495

(19) UA

Автореферат дисертації на здобуття вченого ступеня кандидата біологічних наук "Изменение содержания витаминов В₁ и В₁₂ и аминокислот в процессе биотехнологической обработки торфа с применением сульфата натрия и их влияние на некоторые биохимические показатели и продуктивность цыплят-бройлеров" Львов, 1992)

Згодовування такої кормової добавки курчат-бройлерам протягом відгодівельного періоду сприяло збільшенню живої маси в середньому на 21-24%, забезпечувало отримання високоякісної продукції першої категорії – 74,4%, другої – 19,2% і нестандартної – 6,4% та зменшення загибелі птиці на 3%.

Недоліком відомого способу є недостатньо ефективний вплив добавки на обмін речовин, недостатнє збільшення приростів живої маси птиці і процент виходу високоякісної продукції у порівнянні із запропонованим способом.

Заявлений нами спосіб усуває недоліки прототипу і забезпечує підвищення приростів живої маси курей за період відгодівлі на 29%, в тому числі збільшення виходу тушок першої (77,5%) та другої категорії (19,4%), зменшення виходу нестандартної продукції (3,1%) і зменшення загибелі птиці на 6%.

В основу винаходу покладено завдання створити ефективний, технологічно простий і економічно вигідний спосіб підвищення продуктивності курей-бройлерів і покращення якості їх продукції, зручний і доступний для застосування в господарствах з різними формами власності, що утримують курей-бройлерів і забезпечені торфосировиною.

Технічний результат досягають шляхом згодовування курчат-бройлерам разом з основним раціоном щоденно 2-4г/гол біологічно активної кормової добавки, одержаної внаслідок інкубування торфу з високим ступенем розкладу органічної речовини разом з попередньо внесеними у нього сульфатом натрію в кількості 0,3% і меласою в кількості 1% від маси торфу.

Заявлений спосіб забезпечує надходження в організм птиці у складі виготовленої біологічно активної кормової добавки таких сполук вітаміну В₁ – 3,08мг/кг, В₁₂ – 5,90мкг/кг, амінокислот – 35,14г/кг, ВЖК – 27,73мг%. Це забезпечує збільшення приростів живої маси курей до кінця відгодівельного періоду на 29% та сприяє покращенню категорійності тушок, а саме першої категорії – 77,5% і другої категорії – 19,4% при зниженні виходу продукції нестандартної категорії до 3,1% та зменшенні загибелі птиці на 6%.

Згодовування інкубованого зі сульфатом натрію і меласою торфу і, зокрема, у його складі мікро- і макроелементів, вітамінів групи В (В₁ та В₁₂), амінокислот, ВЖК забезпечує краще використання компонентів корму і їх засвоєння організмом птиці, про що свідчить збільшення вмісту вітаміну В₁₂ в печінці, який, як відомо, є стимулятором росту, а також має протекторний вплив на структуру гепатоцитів поряд із селеномісним ферментом глутатіонпероксидазою, яка захищає клітини організму від перекисного окиснення, що позитивно впливає на обмінні процеси в цілому і, як наслідок, на збереження поголів'я птиці, підвищення приростів

живої маси та сприяє одержанню продукції вищої якості.

При проведенні патентно-інформаційного пошуку авторами і заявником знайдено технічне рішення (Гвоздь О.О. Автореферат дисертації на здобуття вченого ступеня кандидата біологічних наук "Изменение содержания витаминов В₁ и В₁₂ и аминокислот в процессе биотехнологической обработки торфа с применением сульфата натрия и их влияние на организм и продуктивность цыплят-бройлеров", Львов, 1992), яке містить найбільшу кількість суттєвих ознак, спільних із заявленим рішенням згодовування протягом відгодівельного періоду з основним раціоном нетрадиційної кормової добавки, виготовленої з торфу шляхом інкубування із 0,3% сульфату натрію при температурі 25°C протягом трьох діб.

Але наявність зазначених ознак, спільних з прототипом, не забезпечує технічний результат, що досягається винаходом. Технічних рішень, які б за сукупністю ознак повністю співпадали із заявленнями – не виявлено. Це дозволяє зробити висновок про відповідність заявленого технічного рішення критерію винаходу «новизна».

У патентній і науково-технічній інформації не знайдено технічних рішень, в яких були б описані відомості про ознаки, що відрізняють заявлений спосіб від прототипу і забезпечують досягнення технічного результату (додавання до раціонів курчат-бройлерів біологічно активної кормової добавки на основі торфу, в який перед інкубацією додатково вводять 1% меласи від маси торфу), при цьому кормову добавку згодовують курчатам щоденно в дозі 2-4г/гол на добу, починаючи з 12-денного віку.

Отже, заявлене технічне рішення не впливає явним чином з рівня техніки, що дозволяє зробити висновок про відповідність його критерію винаходу «винахідницький рівень».

Заявлений спосіб належить до галузі сільськогосподарства, зокрема птахівництва, а саме до способів підвищення продуктивності і покращення якості одержаної продукції і може бути застосований у господарствах по вирощуванню курей-бройлерів з різною формою власності, і тому відповідає критерію винаходу «промислова придатність».

Таким чином, заявлене технічне рішення є новим, промислово придатним і має винахідницький рівень, тобто відповідає всім умовам патентноспроможності винаходу відповідно до ст. 7 розділу II закону України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» №1771-III, 2000р.

Заявлений спосіб підвищення продуктивності курей-бройлерів і покращення якості їх продукції здійснюють наступним чином.

1. Виготовляють біологічно активну кормову добавку на основі торфу шляхом додавання у торф'яну масу, підготовану до інкубації за відомим способом (прототип), - 1% (по масі торфу) меласи і інкубування при температурі 25°C протягом трьох діб.

2. Готову біологічно активну кормову добавку розважують (в дозі 2-4г/гол на добу) на групу, залежно від кількості голів в групі.

3 Кормову біологічно активну добавку задають птиці щоденно під час ранкової годівлі разом з основним раціоном протягом відгодівельного періоду

Ефективність заявленого способу, його переваги перед прототипом і визначення оптимальної дози кормової добавки на голову підтверджено прикладами конкретного виконання способу

Приклад 1 На території птахофабрики "Октябрьская" с Гряда Нестерівського району Львівської області було сформовано 5 груп курчат-бройлерів

В 1кг комбікорму містилось

Сирого протеїну, г

Сирої клітковини, г

Обмінної енергії, ккал

від 5 до 30 днів

210 0

46 0

305 0

Вік птиці

від 31 до 62 днів

192 0

39 2

292 0

Курчата всіх груп одержували однаковий раціон, збалансований за поживністю за нормами ВІТУ При цьому

I група - /контрольна/ - одержувала основний раціон (ОР) згідно з нормами годівлі

II група - /прототип/ - одержувала разом з основним раціоном кормову добавку в дозі 3г/гол на добу - торф, інкубований з 0.3% сульфату натрію

III, IV, V групи - дослідні - птиці згодовували разом з основним раціоном кормову добавку - торф, інкубований з 0.3% сульфату натрію і 1%

меляси в різних дозах

в III-й групі - (мінімальна) - 2г/гол на добу

в IV-й групі - (середня) - 3г/гол на добу

в V-й групі - (максимальна) - 4г/гол на добу

Птицю зважували двічі за дослід - перед постановкою на відгодівлю і при знятті з досліді

Протягом усього дослідного періоду щотижня проводили визначення середньої живої маси птиці всіх груп Щоденно вели облік загибелі птиці по групах Схему досліді подано в таблиці 1

Таблиця 1

Схема досліді

№ п/п	Показники, од виміру	Дослідні групи				
		I група	II група	III група	IV група	V група
1	Кількість в групі голів	300	300	300	300	300
2	Вік птиці на початку досліді, днів	12	12	12	12	12
3	Вік птиці при знятті з досліді, днів	62	62	62	62	62
4	Середня жива маса птиці на початку досліді, г	116 0	116 0	115 5	115 8	116 0
5	Тривалість відгодівлі, днів	50	50	50	50	50
6	Схема годівлі птиці					
	Основний раціон /ОР/	ОР	ОР	ОР	ОР	ОР
	Біологічно-активні добавки, г/гол/добу					
	торф+Na ₂ SO ₄	-	3	-	-	-
	торф+Na ₂ SO ₄ +меляса	-	-	2	3	4

По досягненні птицею 30-денного віку проведено контрольний забій птиці по 5 голів з кожної групи По завершенню відгодівельного періоду проводили забій всього поголів'я птиці При забої відбирали проби тканини печінки для визначення вмісту вітамінів B₁ і B₁₂ та діаметру ділянок дистрофічних пошкоджень паренхіми, а також кров для визначення активності ферменту глутатіонпероксидази в сироватці Дослідження проводили за загальноприйнятими методиками Отримані дані подано в таблиці 2

Наведені у таблиці 2 дані свідчать про те, що в IV дослідній групі курей, яким згодовували торф, інкубований з сульфатом натрію і мелясою, при середній дозі добавки 3г/гол/добу вміст вітаміну B₁ у печінці становив 10.51мг/кг, вітаміну B₁₂ - 296.6нмоль/кг сирової тканини, середній діаметр ділянок дистрофічних пошкоджень паренхіми - 34.92мкм, активність ферменту глутатіонпероксидази в сироватці крові -1.28мкмоль/мл/хв

Нагромадження вітаміну B₁ та B₁₂ у тканині печінки виявилось вищим у птиці IV дослідної групи в порівнянні з контрольною групою і прототипом Це свідчить про корекцію обміну вітамінів групи B в тканині печінки, яку забезпечує згодовування кормової добавки в середній дозі

Зменшення діаметру ділянок дистрофічних пошкоджень паренхіми печінки в порівнянні з контролем і прототипом підтверджує позитивний вплив кормової добавки, виготовленої при інкубації торфу з сульфатом натрію і мелясою, на обмін речовин в організмі курчат

Збільшення активності глутатіонпероксидази у курчат IV дослідної групи в порівнянні з прототипом і контролем свідчить про оптимальність середньої дози (3г) згодованої добавки

Таблиця 2
Вплив кормових добавок на основі торфу на обмін речовин в організмі курей-бройлерів, ($M \pm m$)
n=5

Показники, одиниці виміру	Групи птиці				
	I контроль	II прототип	Дослідні		
			III	IV	V
Вітамін В ₁ у тканині печінки, мг/кг сирової речовини	10 42±0 72	9 96±0 23	8 69±0 34	10 51±0 51	9 88±0 26
Вітамін В ₁₂ у тканині печінки, нмоль/кг сирової речовини	76 45±14 86	289 60±16 9	293 22±0 42	296 6±9 31	291 14±12 6
Активність глутатіонпероксидази сироватки крові, ммоль/мл/хв	0 38 2±2 42	1 11±4 14	1 19±3 56	1 28±0 75	1 01±1 75
Середній діаметр дистрофічних ділянок паренхіми печінки, мкм	88 41±7 08	39 49±5 75	42 4±4 89	34 92±5 02	40 75±6 36

В кінці відгодівельного періоду проводили зважування всієї птиці і визначали середню живу масу. Після цього проводили забій всього поголів'я птиці і визначали категорійність тушок.

Показники ефективності заявленого і відомого /прототип/ способу в порівнянні з контролем представлено в таблиці 3.

Внаслідок застосування кормової добавки середня жива маса курей в кінці відгодівельного періоду зросла на 29%, прирости живої маси за період відгодівлі становили 1664 2г, внаслідок чого отримано тушок першої категорії 77 5%, другої - 19 4% і нестандартної 3 1%, а загибель птиці зменшилась на 6%.

Отже, заявлений спосіб підвищення продуктивності курчат-бройлерів і покращення якості їх продукції за допомогою біологічно активних кормових добавок на основі торфу з використанням сульфату натрію і меляси забезпечує збільшення вмісту вітаміну В₁₂ та зменшення діаметру ділянок дистрофічних пошкоджень в печінці, краще засвоєння селену з корму, внаслідок чого зростає активність глутатіонпероксидази в крові, і, як результат, збільшення середньої живої маси курей в кінці відгодівельного періоду, більший вихід тушок першої і другої категорії при одночасному зменшенні нестандартної продукції і зниженні загибелі птиці.

Таблиця 3

Ефективність згодовування кормових добавок на основі торфу

Показники, одиниці виміру	Групи птиці				
	I контроль	II прототип	Дослідні групи		
			III	IV	V
Кількість птиці в групі					
- на початку дослід, гол	300	300	300	300	300
- при завершенні дослід, гол	237	245	250	255	251
Загинуло, гол % загибелі	63 21	55 18 3	50 16 7	45 15	49 16 3
Середня жива маса 1 гол при постановці на дослід, г	116	116	115 5	115 8	116
при знятті з дослід, г	1380	1706	1728	1780	1748
Загальні прирости живої маси за період відгодівлі, г	1264	1590	1612 5	1664 2	1630 0
Середньодобові прирости живої маси 1 гол, г	25 28	30 18	32 25	33 28	32 6
Середня маса 1 тушки, г	1134 0	1444 0	1448	1456	1451
Категорійність продукції, %					
1 категорія	30 8	74 4	75 9	77 5	76 1
2 категорія	50 4	19 2	18 8	19 4	19 0
нестандартна	8 8	6 4	5 3	3 1	4 9