УКРАЇНА

(19) UA (11) 35359 (13) U

(51) МПК (2006)
С11В 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

ОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під відповідальність власника патенту

(54) ДЕЗІНТОКСИКАНТ ОКИСЛЕНИХ ЖИРІВ КОРМІВ

(21) u200805550
(22) 29.04.2008
(24) 10.09.2008
(46) 10.09.2008, Бюл.№ 17, 2008 р.
(72) РЕШЕТНІЧЕНКО ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ, UA, ОРЛОВ ЛЕОНІД ВАСИЛЬОВИЧ, UA, СТЕГНІЙ БОРИС ТИМОФІЙОВИЧ, UA, БОГАЧ МИКОЛА ВОЛОДИМИРОВИЧ, UA
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР "ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ", UA

(57) Дезінтоксикант окислених жирів кормів, що включає ά-токоферол, селеніт натрію, який **відрізняється** тим, що додатково містить аскорбінову кислоту, гідрохінон, ά-нафтол та як наповнювач - пшеничні висівки, при наступному співвідношенні компонентів, мас.%:

ά-токоферол	2,780-2,880
селеніт натрію	0,08-0,09
аскорбінова кислота	2,750-2,850
гідрохінон	0,520-0,550
ά-нафтол	0,680-0,710
наповнювач (пшеничні висівки)	решта.

Корисна модель відноситься до ветеринарної медицини, зокрема до препарату - дезінтоксикант окислених жирів корму, що використовується у тваринництві, комбікормовій промисловості та ветеринарії для інактивації окислених жирів, компонентів кормів, зниження інтоксикації організму тварин та підвищення їх продуктивності.

Відомо, що жири є важливим джерелом енергії, жиророзчинних вітамінів, гормонів - простагландинів, лецитину та багатьох інших біологічно активних речовин, які необхідні для нормального перебігу обміну речовин і повинні надходити в організм з кормом. При окисленні киснем повітря вони набувають токсичності (утворюються перекиси, альдегіди, кетони та ін.), знижують до 70% поживність кормів та негативно впливають на стан здоров'я та продуктивність тварин. Окислені жири значно збільшують потребу тварин у вітамінах і особливо жиророзчинних. Як свідчать літературні джерела, для нейтралізації 10г окисленого риб'ячого жиру необхідно витратити 70г токоферолу, що з економічної точки зору не раціонально та і в практиці тваринництва не знайшло практичного застосування. Для попередження окислення кормових жирів існують різноманітні антиоксиданти (сантохін, агідол, дилудин та інші), але для знезараження окислених жирів, які містяться в кормах нема надійних способів.

Існує суміш синергічних вітамінів та речовин, що входять до складу багатокомпонентної антиоксидантної системи (АОС) захисту організму тварин від деструктивної дії продуктів перекисного окислення жирів. [Коваленко Л.В., Стегній Б.Т., Бойко В.С., Романко М.Є., Герілович А.П. "Інтенсивність перекисного окислення ліпідів курчат при експериментальному перебігу хвороби Марека". - Науково-технічний бюлетень. Інститут біології тварин ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок,: Львів, 2007, -в 8. -№3, 4. –С.261-266].

Ця система складається з двох ланок: ферментативної (каталаза, супероксиддисмутаза, глютатіон - пероксидаза та ін.) та неферментативної (антиоксидантні вітаміни Е, С, А, Д, К, сірковмісні речовини, сполуки фенольного ряду, лецитин та ін.).

Кожна з цих ланок, діє в тісній взаємодії і забезпечує регуляцію перекисних процесів, захист організму від токсичних продуктів окислення жирів, впливає на адаптаційний потенціал тварин та визначає можливість розвитку патологій в організм.

Проте, використовувати ці речовини в годівлі птахів потрібно тільки в певному співвідношенні, не викликаючи при цьому властиву їм токсичність та порушення збалансування раціонів за біологічно активними речовинами, що є значним недоліком даного аналогу.

Найбільш близьким до пропонованого технічного рішення є премікси, до складу яких входять антиоксидантні речовини - ά-токоферол, селеніт натрію. [Егоров Б.В., Шерстобитов В.В., Шаповаленко О.И., Лавров Е.М., Кочетова А.А., Чайка И.К., Кузнецов М.В. Технология производства премиксов под редакцией Д.Т.Н. профессора Егорова Б.В. -Киев, 2000. -183с.). Потреба у преміксах при стресових ситуаціях тварин значно підвищуються.

(19) UA (11) 35359 (13) U

Це рішення може бути прототипом. Недоліком є те, що премікси несуттєво захищають організм від токсичних продуктів окислених жирів кормових компонентів, внаслідок низького рівня токоферолу та селеніту натрію, а також відсутністю інших високоефективних антиоксидантів.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити дезінтоксикант окислених жирів кормів, що містить ά-токоферол, селеніт натрію шляхом додавання високоактивних антиоксидантних речовин: аскорбінової кислоти, гідрохінону, ά-нафтолу та як наповнювача - пшеничних висівок, при слідуючому співвідношенні компонентів, мас.%:

ά-токоферол	2,780-2,880
селеніт натрію	0,08-0,09
аскорбінова кислота	2,750-2,850
гідрохінон	0,520-0,550
ά-нафтол	0,680-0,710
наповнювач (пшеничні висівки)	решта.

Досягається це розробкою оптимального складу синергічних речовин: аскорбінової кислоти, ά-токоферолу, гідрохінону, ά-нафтолу, селеніту натрію з обов'язковим їх ретельним перемішуванням та здрібненням до величини часток 0,045-0,063мм, що рекомендовано для всіх видів тварин. Одержана суміш синергічних речовин вводиться до складу кормових компонентів та комбікормів, що містять окислені жири у кількості 0,5% від їх маси. Відмінність пропонованого дезінтоксиканту від преміксів полягає в тому, що він використовується для захисту тварин від окислених жирів. Порівняльний аналіз запропонованого технічного рішення з прототипом показав, що препарат характеризується високою ступінню здрібнення, певним вмістом а-токоферолу та селеніту натрію, наявністю високоефективних інгібіторів токсичності окислених жирів - гідрохінону, ά-нафтолу та аскорбінової кислоти, що відповідає критерію "новизна".

Препарат готують ретельним перемішуванням та здрібненням до величини часток 0,045-0,063мм, що рекомендовано для всіх видів тварин.

Приклад.

Виготовлений препарат, випробували у досліді на 2-х місячних курчатах м'ясо-яєчного напрямку продуктивності кросу «Космос» протягом 30 діб. Курчата були розділені на 3 групи по 15 голів у кожній, (таб.1).

Курчата контрольної групи отримували комбікорм, до складу якого вводили 7% доброякісного жиру. Раціон містив 18,4% сирого протеїну та 1290кДж/100г обмінної енергії з енергопротеїновим співвідношенням 70,1, що відповідає сучасним зоотехнічним вимогам. Курчатам 1 та 2 дослідних груп до комбікорму вносили окислений кормовий жир з перекісним числом 0,397% у кількості 7% від маси корму. Курчата 1 групи протягом всього досліду отримували комбікорм з окисленим жиром, а курчатам 2 групи в комбікорм з окисленим жиром додавали дезінтоксикант у кількості 0,5% від його маси.

Протягом всього досліду проводили клінічний огляд курчат, облік споживаного корму, виділеного посліду, живої маси. В кінці досліду визначали масу печінки, селезінки та стан слизової оболонки кишечнику. У комбікормах, посліді визначали вміст жиру за допомогою апарата Сокслета. Перекисне число абдомінального жиру і жиру посліду розраховували за кількістю вільного йоду, що виділився з йодоводневої кислоти під час реагування її з перекисами. Визначали у сироватці крові вміст загального білка та його фракцій.

Результати досліджень показали, що згодовування курчатам 1 дослідної групи комбікорму з окисленим жиром, у порівнянні з курчатами контрольної групи (таб.2), які отримували комбікорм з доброякісним жиром, зменшило їх живу масу на 15,9%, споживання корму на 10,6 %, оплату корму приростом на 19,7% та вміст загального білка в сиворотці крові на 10,0%. При цьому, було відмічено збільшення вологості посліду на 10,4% та вміст жиру у сухій речовині на 8,9%, перекісного числа абдомінального жиру в 3 рази та жиру посліду у 20 разів. Крім цього, виявлені подразнення, крапкові крововиливи та незначний некроз слизової оболонки кишечнику, збільшення маси печінки на 12,5% та значне зниження інтенсивності її забарвлення.

Включення до комбікорму 0,5% дезінтоксиканту, що містить окислені жири, при порівнянні з необробленим, збільшило середньодобовий приріст курчат на 18,5%, споживання корму на 8,1%, оплату корму приростом на 9,9% і вміст загального білка у сироватці крові на 5,75%. При цьому, зменшилась вологість посліду на 2,15%, вміст жиру у сухій речовині на 9,0%, перекисне число абдомінального жиру на 8,6% і жиру посліду на 21,8% без помітних патологічних змін слизової оболонки кишечнику та печінки.

Препарат - дезінтоксикант окислених жирів кормів є дуже ефективним. Згодовування курчатам запропонованого препарату підвищує швидкість росту, ефективність використання корму, оплату корму приростом.

Таблиця 1

Дезінтоксикант окислених жирів кормів

Група	Кількість голів	Комбікорм	Доброякісний кормовий жир	Окислений жир	Дезінтоксикант
Контрольна	15	+	+	–	–
1 дослідна	15	+	–	+	–
2 дослідна	15	+	–	+	+

Таблиця 2

Дезінтоксикант окислених жирів кормів

Показники	Од. виміру	Група		
		Контрольна	1 дослідна	2 дослідна
Жива маса 1 голови на початку досліду	г	399±6,1	398±7,3	397±6,8
Жива маса 1 голови в кінці досліду	г	917±15,4	771±14,2	839±16,9
Загальний приріст живої маси	г	518	373	442
Середньодобовий приріст живої маси	г	17,27	12,43	14,78
Загальне споживання корму	г	2172	1942	2101
Середньодобове споживання корму	г	72,40	64,73	70,03
Витрати корму на одиницю приросту		4,19	5,21	4,75
Оплата корму приростом		0,239	0,192	0,211
Вологість посліду	%	67,5	74,5	72,9
Виділено сухої речовини з послідом	г	425,3	556,0	480
Вміст жиру в сухому посліду	%	13,90	15,14	13,78
Виділено жиру з послідом	г	59,12	67,68	66,15
Виділено жиру з послідом	%	30,24	38,72	34,98
Перекісне число жиру в посліді	%1	0,079	1,145	0,895
Перекісне число абдомінального жиру	%1	0,027	0,070	0,064
Маса печінки Маса печінки відносно маси тіла	г	28,61±2,21	27,06±2,06	29,20±2,41
	%	3,12	3,51	3,48
Маса селезінки Маса селезінки відносно маси тіла	г	1,380±0,051	1,002±0,039	1,175±0,047
	%	0,15	0,13	0,14
Вміст в сироватці крові: загального білку, у тому числі: γ- глобулінів	г/л	52,35±2,2	47,10±1,7	49,81±1,9
	%	32,7	32,9	32,4

Комп'ютерна верстка С.Литвиненко Підписне Тираж 28 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601