



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 44961

(13) A

(51) G A23K1/16

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ВИСОКОЛІЗИНОВА КОРМОВА ДОБАВКА ДЛЯ СВИНОМАТОК, ПОРОСЯТ І ТЕЛЯТ

1

2

(21) 99063002

(22) 01 06 1999

(24) 15 03 2002

(46) 15 03 2002, Бюл. № 3, 2002 р.

(72) Прокопенко Леонід Сергійович, Олонічева Раїса Василівна, Бабич Анатолій Олександрович, Побережна Аліна Анатолівна, Пирин Наталія Іллівна

(73) Прокопенко Леонід Сергійович, Інститут кормів Української академії аграрних наук

(57) 1 Високолізінна кормова добавка для свиноматок, поросят і телят, що містить подрібнену

дерть кінських бобів, яка відрізняється тим, що додатково містить кормовий концентрат лізину "Ліпрот", причому співвідношення подрібненої дерті кінських бобів і кормового концентрату лізину "Ліпроту" становить 15 : 1 - 50 : 1, а подрібнена дерть кінських бобів у суміші з "Ліпротом" міститься у екструдованому при температурі 110-120° стані.

2 Високолізінна кормова добавка за п. 1, яка відрізняється тим, що співвідношення "Ліпроту" до подрібненої дерті кінських бобів становить при використанні "Ліпроту" СП-9 - 1 : 30, а при використанні "Ліпроту" СГ-25 - 1 : 50.

Винахід відноситься до сільськогосподарського виробництва, галузі тваринництва, і може бути використаний у кормовиробництві для підвищення продуктивної дії протеїну кормових бобів (*Vicia faba*).

Відомо про можливість згодовування дерті із зерна кінських бобів свиням та іншим видам тварин як протеїнової кормової добавки [А. В. Мироненко, В. І. Домаш, І. В. Рогульченко Білки культурних і дикоростучих кормових рослин - Мінськ Наука і техніка, 1990 - с. 70].

Однак, дерть з кінських бобів містить у своєму складі термолабільні антипоживні фактори (таніни, гемаглютиніни, ціаногенні глікозиди, антитрипсиїни), які частково або повністю руйнуються під дією вологотермічних факторів у процесі текстуровання рослинних білків [А. Хагберг, Дж. Сьєбін. Істочники пищевого белка. 1979 - с. 144-150]. Основним недоліком корму у вигляді дерті із зерна кінських бобів є те, що амінокислотний склад протеїну цієї дерті має низький вміст метіоніну, який обумовлює низьку продуктивну дію протеїну через невідповідність амінокислотного складу протеїну корму білкам продукції. Потреба свиней у метіоніні за рахунок протеїну бобів може задовольнятися лише на 50%, а потреба їх у період росту в цистині - на 70%. Дефіцитними також є треонін, триптофан, потреба у яких задовольняється на 85 - 90%.

Задачею винаходу є створення високолізінної кормової добавки для свиноматок, поросят і телят, у якій шляхом модифікації білків дерті із

зерна кінських бобів при додатковому введенні кормового концентрату лізину досягають зміни якісного і кількісного складу кормової добавки, що дозволяє досягти підвищення її продуктивної дії.

Поставлену задачу досягають тим, що високолізінна кормова добавка для свиноматок, поросят і телят, що містить дерть кінських бобів, згідно винаходу, додатково містить кормовий концентрат лізину Ліпрот, причому співвідношення дерті кінських бобів і кормового концентрату лізину становить 15 : 1 - 50 : 1, а дерть кінських бобів у суміші з Ліпротом міститься у екструдованому при температурі 110° - 120° стані, причому, при використанні Ліпроту СП-9 співвідношення Ліпроту і дерті кінських бобів становить 1 : 30, а при використанні Ліпроту СГ-25 - 1 : 50.

Винахід здійснюють наступним чином. Сировину - кінські боби подрібнюють і у вигляді дерті змішують з кормовим концентратом лізину - Ліпротом. При виготовленні кормової добавки для поросят і телят кінські боби перед приготуванням дерті оброблюють з метою зменшення кількості сировини, а насінневу шкірку, отриману при обробуванні, випускають зі складу добавки.

Оброблене або необроблене зерно бобів змішують з кормовим концентратом лізину Ліпротом у співвідношенні 15 : 1 - 50 : 1, що забезпечує концентрацію лізину для поросят і телят молочного віку 8,2%, а для молодняка після відлучення - 7,2 - 7,4. Отриману суміш бобів і Ліпроту піддають текстурованню на екструдері при температурі 110°

(13) A

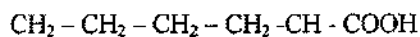
(11) 44961

(19) UA

– 120°C

Таким чином, продуктивну дію бобової суміші підвищують шляхом зміни її якісного і кількісного складу, що забезпечує можливість отримання високолізинових регенерованих текстурованих кормових добавок з наявністю речовин-донаторів метильних груп, що сприяє активному синтезу метіоніну за рахунок метилювання гомоцистину та підвищення продуктивної дії лізину. Це дозволяє забезпечити інтенсивний ріст та розвиток молодня як у ембріональний, так і в постембріональний періоди.

Використання для збагачення протешу зернової маси кінських бобів кормового концентрату лізину (Ліпроту) при виготовленні високолізинової кормової добавки забезпечує тварин у період становлення процесів травлення також дефіцитним іоном Cl, який входить до складу кормового концентрату лізину



у якому масова частка хлору становить близько 20%. Використання Ліпроту у складі високолізинових кормових добавок сприяє прискоренню диференціації сплизової оболонки шлунку і зростанню кількості виділеної соляної кислоти, що забезпечує перехід процесів травлення поживних речовин у поросят з кишкового типу на шлунково-кишковий тип.

Текстурування суміші зерна кінських бобів з Ліпротом забезпечує формування макропористої структури корму і рівномірний розподіл бетану і монохлоргідрату лізину в високолізинових кормових добавках, що забезпечує зростання коефіцієнтів перетравлення поживних речовин раціонів як поросятами, телятами, так і свинотатками.

У таблиці 1 наведена порівняльна характеристика повноцінності амінокислотного складу кінських бобів, кормової добавки та "ідеального" протеїну (% до загального протеїну)

Таблиця 1

Амінокислоти	Ніститься у		При використанні СП-25, концентрація в кормовій добавці			При використанні СП-9, ніститься у		
	ідеальному протешу	кінських бобів	10 кг бобів 0,05 кг СП-25	5 кг бобів 0,09 кг СП-25	3 кг бобів 0,1 кг СП-25	10 кг бобів 0,1 кг СП-9	2,5 кг бобів 0,1 кг СП-9	1,4 кг бобів 0,1 кг СП-9
Лізин	7,2	5,9	6,2	7,2	8,2	6,2	7,2	6,2
Лейцин	7,0	8,0	7,9	7,8	7,6	7,9	7,8	7,6
Валін	4,9	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7
Треонін	4,2	3,7	3,7	3,6	3,5	3,7	3,6	3,5
Ізолейцин	3,8	4,2	4,2	4,1	4,0	4,2	4,1	4,1
Фенілаланін	3,8	4,4	4,4	4,3	4,2	4,4	4,3	4,2
Тирозин	2,9	3,6	3,6	3,5	3,5	3,6	3,5	3,4
Гістидин	2,3	3,0	3,0	2,9	2,9	3,0	2,9	2,8
Метіонін	1,8	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Цистин	1,6	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Триптофан	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

2 Хімічний склад і поживність кормової добавки, виготовленої на основі дерті кінських бобів і Ліпроту

Хімічний склад і поживність	Дерть кінських бобів % у натуральному	Ліпрот СП-25, % у натуральному	Ліпрот СП-9, % у натуральному	Текстуруваний корм з добавкою Ліпроту			
				90 г СП-25 на 5 кг бобів	100 г СП-9 на 2,5 кг бобів	100 г СП-9 на 2,5 кг бобів	100 г СП-9 на 2,5 кг бобів
Кормові од./кг	1,1	0,95	0,90	1,10	1,29	1,08	1,28
Суха речовина	85	91	91	85,1	85,2	85,2	85,2
Сирй протешу	25,0	48,2	30,0	25,37	29,81	25,20	29,58
Сирй жир	1,3	0,84	2,8	1,92	2,28	1,38	1,60
Сирй клітковина	7,5	0,14	4,1	7,37	8,66	7,37	8,65
Сирй зола	3,8	16,0	8,7	4,02	4,72	4,00	4,68
ВЕР	46,9	27,82	45,4	48,39	54,58	47,27	55,49
Лізин	1,48	20,8	8,5	1,82	2,14	1,79	2,10
Лейцин	2,00	0,90	0,95	1,98	2,33	1,98	2,30
Валін	1,18	2,03	1,2	1,20	1,40	1,18	1,39
Треонін	0,92	0,87	0,55	0,92	1,08	0,91	1,06
Ізолейцин	1,05	0,82	0,75	1,04	1,22	1,04	1,22
Фенілаланін	1,10	0,43	0,46	1,09	1,28	1,08	1,26
Тирозин	0,90	0,38	0,36	0,89	1,05	0,88	1,09
Гістидин	0,75	0,33	0,35	0,74	0,87	0,73	0,86
Метіонін	0,25	0,38	0,25	0,25	0,30	0,25	0,29
Цистин	0,30	0,34	0,15	0,30	0,35	0,29	0,34
Триптофан	0,22	0,20	0,18	0,22	0,26	0,22	0,28

Отриману за цією технологією високолізинову добавку пропонується використовувати у перед-стартерних і стартерних концентратах для поросят і телят