



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 49125

(13) A

(51) 6 A23K1/175

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ

(54) ПОПОВНЮВАЧ ДЕФІЦИТУ ТВАРИННОГО БІЛКА І АМІДНОГО АЗОТУ

1

2

(21) 99084536

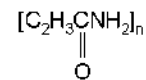
(22) 09 08 1999

(24) 16 09 2002

(46) 16 09 2002, Бюл. № 9, 2002 р.

(72) Кліценко Григорій Тимофійович, Костін Олег
Павлович, Костін Павло Михайлович(73) Кліценко Григорій Тимофійович, Костін Олег
Павлович, Костін Павло Михайлович

(57) Застосування штучного поліакриламід у за-



гальною формулою $[C_2H_3CNH_2]_n$, молекулярною вагою до $5 \cdot 10^6$, вмістом загального органічного азоту в межах 19,7% і температурою кипіння в межах $100,5^\circ C$ як поповнювача дефіциту тваринного білка і тваринного амідного азоту в преміксах, кормових добавках, комбікормах і добових раціонах моногастричних тварин

Вінахід належить до сільськогосподарства, зокрема до ресурсозберігаючої стратегічної технології кормових засобів для с-г тварин, птиці і риби

За даними аналізу рівня техніки відомо застосування карбобіурет-ціанурофосфата /КБЦФ/ в якості восповнювача дефіциту натурального білка і амідного азоту для тварин, див. книгу Ф. І. Вридника та інш., Використання небілкових азотистих речовин у годівлі худоби, Київ, вид. Урожай, 1986, с. 18-19, прототип

Недоліком восповнювача по прототипу є низька біологічна цінність його для свиней, птиці, хутряного звірка, кроликів і риби, т.я. його молекули при розщепленні у шлунково-кишковому тракті діляться з утворенням сечовини і діамоніфосфату, що веде до

зниження молочної продуктивності лактуючих тварин, яйце-носності птиці і відкладення ікри рибою,

зменшення добових приростів молодняку,

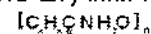
збільшення відсотка його мертвонародження,

значного падежу при його вирощуванні та відгодівлі, крім того до недолікам цього восповнювача відноситься недостатньо високий сировинний ресурс для його виробництва, що зв'язано з використанням опі, а також висока собівартість його виготовлення, недоліком КБЦФ є також недостатньо великий термін зберігання із-за окислення опі

Вінаходом ставиться завдання підвищення біологічної цінності восповнювача, покращення засвоюємості загального азоту моногастричними тваринами, розширення ресурсу по їх протеїновій

годівлі, а також зниження собівартості виготовлення восповнювача і забезпечення більш тривалого терміну його гарантованого зберігання

Поставлене завдання досягається тим, що в якості восповнювача дефіциту тваринного білка і тваринного амідного азоту в преміксах, кормових добавках, комбікормах і добових раціонах моногастричних тварин використовують штучний поліакри-



ламід з загальною формулою $[C_2H_3CNH_2O]_n$, молекулярною вагою до $5 \cdot 10^6$, вмістом загального органічного азоту в межах 19,7% і температурою кипіння в межах $100,5^\circ C$

Вінахід ілюструється нижчевказаними прикладами і табл. 1

Приклад 1

В приготуванні преміксів поліакриламід використовують в якості носія Порошкоподібний поліакриламід наклонним транспортером в кількості 900 кг засипається в змішувач циклічної дії ХСКК-1. Потім у даний агрегат вносять 5% суміші мікроелементів і 5% мікрогранульованого вітамінного комплексу. Внесені компоненти змішують в указаному агрегаті на протязі 12 хвилин. Готовий продукт затарюють по 20 - 25 кг в поліетиленові мішки. В годівлі поліакриламід використовується в якості восповнювача дефіциту білка і амідного азоту

Приклад 2

В приготуванні білково-вітаміно-мінеральних кормових добавок поліакриламід використовують в якості восповнювача дефіциту риб'ячого борошна і сухого молока. В установку "Авила-Факел" завантажують 12 - 15% поліакриламід, 4% премі-

(13) A

(11) 49125

(19) UA

коу, 2% кухонної солі, 2% тонкоподрібненої крейди і 4% бентонітового порошку. Компоненти за допомогою вертикальних шнеків змішують на протязі 30 хвилин. Потім в даний агрегат подають соняшниковий шрот або екструдовані пшеничні та кукурудзяні висівки. Компоненти знову змішують на протязі 30 хвилин. Таким чином отримують збалансовану білково-мінерально-вітамінну кормову добавку. В годівлі поліакриламід використовується в якості восповнювача дефіциту тваринного білка і амідного азоту.

Приклад 3

В приготуванні гранульованого комбікорму для кроликів, хугряного зв'язки і риби поліакриламід використовують в якості зв'язуючого препарату та восповнювача дефіциту м'ясокісткового борошна. Б зміпувач С-2 завантажують комбікорм і зносять 5% поліакриламід. Компоненти змішують роторами у даному агрегаті і подають в гранулятор. За допомогою насоса-дозатора комбікорм оприскують гарячою водою в кількості 2%. Сприсканий комбікорм подається в кільцеву вертикальну обертаючуся матрицю прес-гранулятора. В процесі пресування утворюються гранули комбікорма діаметром 3,5 - 15 мм і щільністю 0,9 - 1,3 кг/дм³, де зв'язуючим є зволожений поліакриламід.

Приклад 4

В приготуванні рідких та зволожених добових

раціонів для свиней і водоплаваючої птиці поліакриламід використовують в якості балансуєної білково-амідної добавки замість колагенового та кератинового гідролізату, що містять тваринний амідний азот в пептидній або поліпептидній формі. В зволожувач-роздавач подають гарячу воду і завантажують комбікорм, подрібнені коренеплоди або соковиту зелену масу та кухонну сіль. Компоненти гомогенізують до отримання однорідної композиції. Тоді в дану зволожувану суміш вносять поліакриламід в кількості 3 - 4% від сухої речовини. Компоненти знову гомогенізують і у теплому вигляді роздають свиням або птиці.

Техніко-економічний аналіз

На основі лабораторних, науково-господарських та технологічних дослідів встановлено, що біологічна цінність нового восповнювача дефіциту тваринного білка і тваринного амідного азоту вище, ніж по прототипу в 3,2 - 3,4 разів, при тому за рахунок цього засвоєння загального азоту в раціонах моногастрічних тварин покращується в 1,87 разів, ресурс по протеїновій годівлі цих тварин в порівнянні з використанням КБЦФ збільшується в 26,5 - 35,3 разів, при цьому термін гарантованого зберігання перед згодовуванням поліакриламідів в 10 разів довший, а вартість його виготовлення в 2,0 - 2,2 разів нижча, ніж КБЦЗ, табл 1.

Таблиця 1

Показники нового технічного результату використання восповнювача дефіциту тваринного білка і тваринного амідного азоту

Найменування показників	Величина показників	
	по прототипу	по винаходу
Біологічна цінність восповнювача по Корпачі, %	22,6 - 27,4	78 - 80
Засвоюємість загального азоту у перетравленому раціоні, %	17,4 - 21,3	32,5 - 39,8
Ресурс по протеїновій годівлі моногастрічних тварин по Україні, тис. тонн	7,5 - 8,5	200 - 300
Вартість восповнювача, дол./т	950	425 - 475
Термін гарантованого зберігання перед згодовуванням, м і с	6	60

Використання в годівлі поліакриламідів на 20 - 45% покращує молочну продуктивність лактуючого поголів'я, в 2 - 3 рази зкорочує мертвнонародження та падіж молодняку при вирощуванні, а також одночасно на 15-50% збільшує його добові прирости.

Поліакриламід містить у два рази більше перетравного органічного амідного азоту, ніж натуральне рибне або м'ясо-кісткове борошно першого сорту, і тому його вводять в добові раціони в кіль-

кості 1 - 7% від сухої речовини, що підтверджується серією проведених авторами науково-господарських дослідів, при тому в порівнянні з борошном тваринного походження поліакриламід не є носієм масових епідемій на промислових комплексах і птахофабриках.

Одна тона поліакриламідів еквівалентна 1,231 тоні сухої речовини тваринного протеїна.

ДП «Український інститут промислової власності» (Укрпатент)

вул. Сим'ї Хохлових, 15, м. Київ, 04119, Україна

(044) 456 - 20 - 90

ТОВ «Міжнародний науковий комітет»

вул. Артема, 77, м. Київ, 04050, Україна

(044) 216 - 32 - 71