



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47210 (13) A

(51) 6 A23K1/175

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ
ВЛАСНИКА
ПАТЕНТУ(54) СПОСІБ ПРИГОТУВАННЯ БРИКЕТІВ МІНЕРАЛЬНО-СОЛЬОВИХ З РАДІОПРОТЕКТОРНИМИ ВЛАС-
ТИВОСТЯМИ

1

2

(21) 2001096149

(22) 06 09 2001

(24) 17 06 2002

(46) 17 06 2002, Бюл. № 6, 2002 р.

(72) Лазарев Микола Михайлович, Романов Леонід
Максимович, Скибчик Сергій Феодосійович(73) УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІН-
СТИТУТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ РАДІОЛОГІЇ(57) Спосіб приготування брикетів мінерально-
сольових з радіопротекторними властивостями,
який передбачає дозування компонентів кухонної
солі, крейди кормової і трикальцій фосфату, їх
подрібнення та змішування з радіопротекторомфероцином з наступним формуванням, який від-
різняється тим, що перед перемішуванням суміш
зволожують водою і формування проводять при
оптимальній вологості формувальної суміші 8-
10%, причому перемішування проводять протягом
5 хвилин, а формувальну суміш беруть у співвід-
ношенні, мас. %

сіль кухонна	50
крейда	29
трикальцій фосфат	14
фероцин	7
вода	8-10% від маси суміші

Винахід відноситься до сільського господарст-
ва, зокрема до кормовиробництва, безпосередньо
до радіоекології у ветеринарній медицині.

Відомий спосіб приготування брикетів для мі-
неральної підкормки с-г тварин шляхом змішу-
вання солей металів з бентонитовою глиною.

Недоліком цього способу є те, що в якості на-
повнювача бентонітова глина без урахунку опти-
мальної вологості, що призводить до цементуван-
ня готової продукції і низькому показнику
засвоєння брикетів тваринами (1).

Відомий також спосіб приготування орґано-
мінеральних балансів для зниження концентрації
цезію -137 у молоці і м'ясі шляхом змішування
бджолиного воску, сульфату барію і фероцину (2).

Недоліком цього способу є те, що місткість
балансів не висока, частина їх руйнується ще до
використання. Крім того, до їх складу входить 20%
високо коштовного і дефіцитного воску.

В основу винаходу поставлено задачу приго-
тування брикетів мінерально-сольових з радіопротекторними властивостями підвищеної якості, що
мають стійкі властивості знижувати концентрацію
цезію -137 у молоці та м'ясі.

Поставлена задача вирішується шляхом змі-
шування компонентів сумішей з послідовним зво-
ложуванням водою перед перемішуванням, до
оптимальної вологості, формуючої суміші 8-10%,

причому перемішування проводять протягом 5
хвилин, а формуючу суміш беруть у співвідно-
шенні, мас. %

кухонна сіль	-50
крейда	-29
трикальцій фосфат	-14
фероцин	-7
вода	-8-10%

від маси суміші, що дає можливість фероціні-
дам утворювати з цезієм 137 нерозчинні сполуки,
які в процесі травлення, виводяться з організму
природним шляхом.

Формуюча суміш для виготовлення блоків ме-
тодом напівсухого пресування готується в змішу-
ванні вимушеного перемішування. Використовува-
ти для цієї мети гравітаційні змішувачі не
допускається.

Тривалість перемішування формуючої суміші
повинна бути не менше 5хв. При цьому спочатку
перемішуються компоненти сухі чи з природною
вологістю, потім тільки додається вода до норми.

Оптимальна вологість формуючої суміші зна-
ходиться в межах 8-10%. При цьому забезпечу-
ється міцність при стисканні безпосередньо після
формування не менше 0,8 МПа. Збільшення воло-
гості формуючої суміші.

Оптимальна вологість формуючої суміші зна-
ходиться в межах 8-10%. При цьому забезпечу-

(19) UA (11) 47210 (13) A

ється міцність при стисканні безпосередньо після формування не менше 0,8 МПа. Збільшення вологості формуючої суміші вище 10% призводить до різкого падіння міцності сировини, а також може призвести до зависання суміші в бункері пресу і неоднорідному заповненню пресуючих форм.

При виготовленні формуючої суміші необхідно постійно враховувати природну вологість заповнювачів і вносити відповідну поправку в розрахунок кількості води, яка вводиться в змішувач.

Приклад 1. У змішувачі готується суха суміш з вказаними пропорціями компонентів. Додається 5% води від маси суміші. Суміш з мінімальною кількістю води веде себе як сипучий матеріал. При здавлюванні в руці така суміш розсипається на долони.

Приклад 2. У суху суміш додається 12% води від маси суміші. Суміш жмакається, налипає на каплу, розламуються при падінні з висоти 20 см на декілька частин.

Приклад 3. У суху суміш додається 8-10% води від маси суміші. Суміш практично не жмакається. При стискуванні суміш з оптимальною кількістю води залишається на долоні у вигляді грудки.

Виготовлення мінерально-сольових брикетів за вказаними рецептами з оптимальною кількістю

води сприяє утворенню такої консистенції брикета, яка дозволяє без попередньої підготовки використовувати його у корм, що забезпечує суттєве зниження вмісту цезію-137 у молоці і м'ясі великої рогатої худоби.

Дослідним шляхом встановлено, що при використанні оптимальних співвідношень компонентів застосування мінерально-сольових брикетів у тваринництві забезпечує зниження концентрації цезію-137 у молоці і м'ясі в 4-5 разів. В той же час при використанні органо-мінеральних болюсів забруднення продукції тваринництва радіонуклідами знижується лише у 2-3 рази.

Принципова перевага запропонованих мінерально-сольових брикетів полягає в тому, що вони високоефективні в плані зниження концентрації радіонуклідів в продукції тваринництва, добре споживаються тваринами, психологічно привабливі для населення областей, що постраждали внаслідок аварії на ЧАЕС.

За органолептичними і фізико-хімічними показниками мінерально-сольові брикети з радіопротекторними властивостями відповідають вимогам ТУ У 46 15-2000.

Показники якості "Мінерально-сольових брикетів з радіопротекторними властивостями"

Показники	Значення	Метод контролю
Зовнішній вигляд	брикет	органолептично
Колір	відповідає набору компонентів	органолептично
Запах	специфічний	органолептично
Розмір брикетів, мм	250x120x65+1	за ГОСТ 427, ГОСТ 166
Масова частка солей фероціанідів заліза, %	0,56x0,65	лабораторно
Маса брикети, кг	3,5 + 0,1	на технічних вагах
Токсичність	не токсичний	за ГОСТ 13496 7

Для виробництва мінерально-сольових брикетів з радіопротекторними властивостями використовують фероціанідні препарати, допущені до застосування Радою по ветеринарних препаратах Державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України.

Джерела інформації

1 А с СРСР № 1790900 АІ, кл А23К 1/ 20, 1993

2 Руководство по ведению агропромышленного производства в условиях радиоактивного загрязнения земель республики Беларусь на 1997-2000 гг Мин с - х и продовольствия республики Беларусь, Минск, 1997, 76 с

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