



УКРАЇНА

(19) Ч_/^Л П І)

(13) СІ

<si)sA 23 K 1/175

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПА
НА ВИНАХІД

(54) МІНЕРАЛЬНА ДОБАВКА ДЛЯ ЖУЙНИХ ТВАРИН

1

(20)94270965,01.06.93 (21)4955002/15 (22) 03.06.91.SU (46)29 12 94. Бюл. №8-1 (156) Б.Д. Кальницький. Минеральные вещества в кормлении животных. Л., Агропромиздат, Ленинградское отделение, 1985, с 198-199.

(71) Український науково-дослідний інститут кормів

(72) Кулик Михайло Федорович, Величко Іван Миколайович, Мельничук Дмитро Олексійович, Овсієнко Андрій Іванович, Гаврилюк Леонтій Михайлович, Легеза Вячеслаа Михайлович, Вовк Тарас Володи мирович, Нещерет Вячеслав Фьодоровіч (RU), Соболев боріс Петровіч (RU), Грицик Володимир Омелянович, Овсієнко Світлана Миколаївна

(73) Інститут кормів Української академії аграрних наук (UA)

(57) Минеральная добавка для жвачных животных, содержащая калий йодистый, медь сернокислую, цинк сернокислый, марганец сернокислый, поваренную соль, отличающ и й с я тем, что она дополнительно содержит кальций, фосфор, кобальт азотно-кислый, соль глауберову, мочевины и сапонит при следующем соотношении компонентов, мае. %:

Кальций	4,0-10,0
Фосфор	7,0-15,0
Медь сернокислая	0,01-0,025
Цинк сернокислый	0,10-0,15
Марганец сернокислый	0,20-0,45
Кобальт азотнокислый	0,001-0,007
Калий йодистый	0,002-0,008
Соль поваренная	10,0-15,0
Соль глауберова	2,0-5,0
Мочевина	12,0-20,0
Сапонит	Остальное

00

Винахід відноситься до сільського господарства, а саме до годівлі сільськогосподарських тварин.

Як прототип вибрана мінеральна добавка для жуйних тварин, до складу якої входить калій йодистий, мідь сірчаноокисла, цинк сірчаноокислий, марганець сірчаноокислий і кухонна сіль [1].

Недоліком прототипу є те, що в складі такої добавки відсутні кальцій, фосфор, кобальт, глауберова сіль, сечовина і сапоніт, які мають велике значення в процесах обміну в організмі тварин. Так, кальцій входить до складу ферментних систем і впливає на їх активність, впливає на кислотно-лужну

рівновагу, функцію ендокринних залоз, стимулює протизапальну і десенсибілізуючу дію, приймає активну участь в процесах кальцифікації кісток. Фосфор відіграє ведучу роль у всіх енергетичних функціях організму і має велике значення в обміні білків, жирів і вуглеводів, в синтезі ферментів, гормонів і вітамінів; входить до складу білкових і небілкових органічних речовин; входить до складу всіх клітин і рідин організму тварин і т.д. Кобальт приймає участь в кроовотворенні, синтезі і активуванні деяких ферментів, входить до складу вітаміну В₁₂, є стимулятором процесів утворення еритроцитів, безпосередньо впливає на

кровотворні функції кісткового мозку, прискорює синтез гемоглобіну. Глауберова сіль - основне джерело сірки, яка надходить в організм тварин у виді складних органічних сполук і входить до складу тих 5 білків, до складу яких входять сірковмісні амінокислоти. Сечовина - джерело небілкового азоту, сапоніт - до складу його входить комплекс життєво необхідних елементів мінерального живлення. 10

В зв'язку з цим необхідно додатково вводити вищевказані макро- і мікроелементи в раціон тварин для підвищення біологічної повноцінності раціонів для забезпечення збалансованості 15 годівлі сільськогосподарських тварин.

Задачею винаходу є створення мінеральної добавки для жуйних тварин для підвищення якості мінеральної добавки за рахунок додаткового введення до її складу 20 комплексу життєво необхідних елементів мінерального живлення жуйних тварин.

Задача реалізується завдяки тому, що до складу мінеральної добавки додатково входить кальцій, фосфор, кобальт азотнокислий, глауберова сіль, сечовина і сапоніт при такому співвідношенні компонентів, мас. %:

Кальцій	4,0-10,0	
Фосфор	7,0-15,0	*
Мідь сірчанокисла	0,01-0,025	30
Цинк сірчанокислий	0,10-0,15	
Марганець		
сірчанокислий	0,20-0,45	
Кобальт азотнокислий	0,001-0,007	
Калій йодистий	0,002-0,008	35
Сіль кухонна	10,0-15,0	
Сіль глауберова	2,0-5,0	
Сечовина	12,0-20,0	
Сапоніт	-решта до 100%	

Запропонована 40 мінеральна добавка для жуйних тварин готується таким чином: фосфорну кислоту із резервуара для зберігання центробіжним насосом перекачують в реактор. Потім її підігрівають до 80-90°C і вносять кухонну сіль, глауберову сіль, сечовину, солі міді, цинку, марганцю, кобальту і калію в необхідній кількості і звичайним

перемішуванням одержують однорідну масу. Потім до суміші додають сапоніт, проводять донейтралізацію фосфорної кислоти крейдою і подають її в сушильний барабан на сушку.

Одержана описаним способом комплексна мінеральна добавка представляє собою однорідну гранульовану масу з рН-5,7-6,15 і вмістом вологи -4,11-4,59%

В таблиці 1 приведений хімічний склад конкретних прикладів запропонованої комплексної мінеральної добавки і її властивості.

Продуктивну дію мінеральних добавок для жуйних тварин вивчали шляхом постановки досліду на 5 групах бичків-аналогів чорно-рябої породи. На протязі всього досліду піддослідним тваринам згодовували основний господарський раціон, для балансування якого тваринам контрольної групи згодовували монокальційфосфат, калій йодистий, мідь, марганець, цинк - сірчанокислі, кухонну сіль і сечовину, а бичкам дослідної групи взаміну комплексу макро- і мікроелементів - запропоновану комплексну мінеральну добавку на основі сапоніту.

Згодовування комплексних мінеральних добавок дало можливість збалансувати раціон тварин по основних елементах мінерального живлення. Показники продуктивності тварин представлені в таблиці 1.

Як показали результати досліджень, згодовування комплексної мінеральної добавки (2-4 варіанти) дає можливість підвищити середньодобові прорости тварин на 22-52 г або 4,3-6,9% в порівнянні з прототипом.

Запропонована мінеральна добавка для жуйних тварин має технічні переваги перед прототипом (табл. 2).

Розроблена мінеральна добавка дає можливість збалансувати раціон по життєво необхідних елементах мінерального живлення, підвищити прирости живої маси тварин на 4,3-6,9%.

Таблиця 1

СП

п/п	Перелік Інгредієнтів та Тх кількість, %											Перелік властивостей 1 Тх показники	
	кальцій	фосфор	мідь сірчано кисла	цинк сірчано кислий	марганець сірчано кислий	кобальт азотно- кислий	калій йодистий	сіль кухонна	сіль глаубєрова	сечовина	сапоніт	сумарний вміст макро- і мікроелементів в продукті, %	середньодобові прирости, г
1	3,0	6.0	0,008	0.08	0.15	0,0008	0.0015	9,0	1.5	10,0	70.2597	68,4	750
2	4.0	7.0	0,01	0.10	0,20	0.001	0.002	10,0	2,0	12,0	64,687	70,9	780
3	7,0	11.0	0.02	0,12	0.30	0,004	0.005	12,0	3,0	15,0	51.551	76,9	798
4	10,0	15,0	0,025	0,15	0.45	0,007	0,008	15,0	5.0	20,0	34.395	84,5	800
5	12,0	16,0	0,3	0,2	0,05	0,01	0.01	16,0	6.0	22,0	27.25	86,7	802
Приклад прототипу	-		0.025	0,10	0.08	0,2	0,25	5,3		-	-	5,73	748

Таблиця 2

Перелік технічних та інших властивостей. покращених запропонованим складом, одиниці виміру	Фактичні показники		Детальне пояснення, в результаті чого стало можливим покращення показників
	прототипу	запропованої добавки	
Вміст кальцію, %		4,0-10,0	Бере участь в процесах мінералізації кісток і обміні речовин в організмі. Виключає додаткове введення в раціон.
Вміст фосфору, %	-	7,0-15,0	Позитивно впливає на ріст і розвиток, сприяє синтезу білка.
Мідь сірчаноокисла, %	0,025	0,01-0,025	Позитивно впливає на мінеральний обмін і зменшує виділення кальцію.
Цинк сірчаноокислий, %	0,10	0,10-0,15	Приймає участь в процесах обміну речовин.
Марганець сірчаноокислий, %	0,08	0,20-0,45	Впливає на синтез гемоглобіну і засвоєння заліза.
Кобальт азотноокислий, %	0,02	0,001-0,007	Регулює окисно-відновні функції.
Калій йодистий, %	0,025	0,002-0,008	Приймає участь в обміні речовин, підтримує кислотно-лужну рівновагу в організмі.
Сіль кухонна, %	5,3	10,0-15,0	Є джерелом сірки, приймає участь в синтезі сірковмісних амінокислот. Виключає додаткове введення до раціону.
Сіль глауберова, %	-	2,0-5,0	Джерело небілкового азоту, який використовується для синтезу мікробного білка. Виключає додаткове введення до раціону.
Сечовина, %	-	12,0-20,0	Сорбент. До його складу входить комплекс життєво-необхідних елементів мінерального живлення, і використовується як мінеральна підкормка.
Сапоніт, %	-	40,36-58,69	Збалансоване живлення за рахунок комплексу життєво-необхідних елементів мінерального живлення.
Середньодобові прирости живої маси тварин, г	748	798-800	

Упорядник М.Кулик

Техред М.Моргентал

Коректор В. Петрзш

Замовлення 624

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул.Гегврїнд, ї01

