



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **55684** (13) **U**
(51) МПК-2011.01
A23K 1/16МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ПРЕМІКС ДЛЯ ВІДГОДІВЛІ М'ЯСНОЇ ХУДОБИ В ЗОНІ ЛІСОСТЕПУ ЗА ПАСОВИЩНОГО УТРИМАННЯ**

1

2

(21) u201005965

(22) 18.05.2010

(24) 27.12.2010

(46) 27.12.2010, Бюл.№ 24, 2010 р.

(72) КЕБКО ВАСИЛЬ ГРИГОРОВИЧ, ГУЗЄВ ІГОР
ВІКТОРОВИЧ, МЕЛЬНИК ЮРІЙ ФЕДОРОВИЧ,
КУР'ЯТА РОМАН ВОЛОДИМИРОВИЧ, СЛАВОВ
ВОЛОДИМИР ПЕТРОВИЧ, КОРХ ІГОР ВОЛОДИ-
МИРОВИЧ(73) ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВА-
РИН НААНУ(57) Премікс для м'ясної худоби в зоні Лісостепу за
пасовищного утримання, що включає солі життєво
необхідних для організму тварин макро- і мікрое-лементів, який **відрізняється** тим, що вміст і спів-
відношення у ньому солей макро- і мікроелементів
ґрунтуються на фактичному їх дефіциті в кормах і
раціонах цієї зони за пасовищного утримання ху-
доби за наступного співвідношення інгредієнтів, у
% за масою:

сіль кухонна	81,25
сірка	17,52
цинк сірчаноокислий	0,90
мідь сірчаноокисла	0,32
кобальт сірчаноокислий	0,01,

добова доза преміксу - 16 г на 100 кг живої маси
тварин.

Корисна модель відноситься до сільського го-
сподарства, зокрема до годівлі сільськогосподар-
ських тварин і комбікормової промисловості, а са-
ме, до виробництва і використання регіональних
мінеральних преміксів для оптимізації раціонів
м'ясної худоби.

Реалізація високого генетично обумовленого
продуктивного потенціалу створених в Україні но-
вих високопродуктивних порід і типів м'ясної худоби
можлива лише за повноцінної годівлі тварин та
оптимізації раціонів за всіма необхідними пожив-
ними і біологічно активними речовинами згідно
розроблених в Україні нових уточнених і доповне-
них деталізованих норм для м'ясної худоби [1-3].

Одним з важливих чинників, що зумовлює ви-
соку продуктивність м'ясної худоби і виробництво
високорентабельної і конкурентоспроможної яло-
вичини, є оптимізація раціонів за дефіцитами мак-
ро- і мікроелементами.

Відомо, що вміст в кормах поживних і біологіч-
но активних речовин, в тому числі макро- і мікрое-
лементів, у великій мірі залежить від геохімічних і
природно-кліматичних зон України, виду кормів,
фази вегетації рослин та інших факторів.

Дефіцитні в кормах і раціонах макро- і мікрое-
лементи та інші біологічно активні добавки більш
ефективні при використанні у вигляді преміксів,
виготовлених за науково обґрунтованою рецепту-
рою за оптимального вмісту і співвідношення ін-
гредієнтів в залежності від потреби в них тварин та
їх дефіциту в конкретних раціонах.

Премікси (від. лат. prae - попередньо і micseo -
змішую) - це виготовлена на основі науково обґрун-
тованих в дослідках даних однорідна суміш солей
макро- і мікроелементів та інших біологічно актив-
них речовин для збагачення (збалансування) раці-
онів тварин за дефіцитними компонентами повно-
цінної годівлі.

Теорія годівлі тварин у 70-90 рр. минулого
століття часто ґрунтувалась на тому, що премікси
повинні були містити так звані гарантовані, тобто
завищені рівні макро- і мікроелементів та інших
біологічно активних речовин без урахування зона-
льних особливостей їх вмісту в кормах та типів
годовлі тварин. На цій основі були розроблені і за-
тверджені державні стандарти преміксів, вміст у
яких солей макро- і мікроелементів та інших біоло-
гічно активних речовин був практично завжди за-
вищеним відносно потреби тварин, вартість їх бу-

(13) **U**
(11) **55684**
(19) **UA**

ла високою, а ефективність не завжди гарантованою. Ці стандартні премікси в більшості випадків рекомендувались практично для всіх природно-кліматичних зон країни без урахування конкретного зоохімічного складу і поживності кормів та типів годівлі тварин.

Застосування мінеральних преміксів з недостатнім чи надмірним вмістом макро- і мікроелементів буває не тільки не корисним, а навіть шкідливим, тому виробництво мінеральних преміксів необхідно проводити для конкретних геохімічних і природно-кліматичних зон та типів годівлі тварин з урахуванням фактичного дефіциту макро- і мікроелементів у кормах і раціонах.

Раніше при круглорічному вирощуванні і відгодівлі худоби на м'ясо на тваринницьких комплексах промислового типу в закритих приміщеннях без сонячного опромінення та включення жиророзчинних вітамінів у премікси м'ясної худоби є недоцільним і мало ефективним та веде до безпідставного витрачання вітамінів. Крім цього, включені до мінеральних преміксів жиророзчинні вітаміни при їх тривалому зберіганні втрачаються внаслідок окислювальних процесів. Тому при виробництві преміксів для м'ясної худоби можна обмежуватись лише солями дефіцитних макро- і мікроелементів, а жиророзчинні вітаміни з більшою ефективністю використовувати шляхом ін'єкцій в критичні для здоров'я тварин періоди. Як довели наші дослідження, з більшою ефективністю ці вітаміни з профілактичною і лікувальною метою доцільніше використовувати у вигляді ветеринарних препаратів шляхом ін'єкцій у найбільш критичний для здоров'я тварин у зимово-весняний період (лютий-квітень).

Нами проведено патентний пошук і огляд спеціальної літератури з виробництва та використання мінеральних преміксів з метою оптимізації раціонів м'ясної худоби за дефіцитними макро- і мікроелементами згідно сучасних деталізованих норм годівлі.

У спеціальній довідковій літературі приводяться, як правило, стандартизовані мінеральні премікси, розроблені на основі середніх показників дефіциту макро- і мікроелементів в раціонах без урахування фактичного зоохімічного складу кормів конкретних ґрунтово-кліматичних зон та типів годівлі тварин. Тому ефект від застосування таких преміксів у повну силу проявляється дуже рідко.

Найоптимальніший вихід з цієї ситуації - розроблення регіональних рецептів преміксів з урахуванням зоохімічного складу кормів та типів годівлі тварин для конкретних ґрунтово-кліматичних зон [4].

Відомий рецепт преміксу П 63-1 для молодняку старше 6 місячного віку і відгодівлі великої рогатої худоби, до складу якого входять з розрахунку на 1 т: вітаміну D - 100 млн. МО, заліза - 300 г, міді - 750 г, цинку - 280 г, кобальту - 140 г, йоду - 180 г.

На його основі розроблені премікси П 63-2, який додатково містить 40 кг ферментного препарату глюкамаморину П 10х; премікс П 63-3, який додатково містить 40 кг ферментного препарату протосубтиліну ГЗх та премікс П 63-4, який додатково містить 40 кг ферментного препарату пектаваморину П10х [5].

Розроблено спеціальний лізинпротеїномінеральний премікс для молочних телят, що включає у відсотках за масою: ліпрот - 9 - 52,16; сіль кухонну - 1391; сірку елементарну - 2,225; цинк сірчаноокислий - 0,195; марганець - сірчаноокислий - 0,158; мідь сірчаноокислу - 0,051 і кобальт сірчаноокислий - 0,005 [6].

Розроблена лізинпротеїномінеральна кормова добавка для відгодівлі худоби на силосних раціонах, що включає, у % за масою: ліпрот СГ-9 - 56,88; сіль кухонну - 14,28; нітрат натрію - 24,17; окис магнію - 2,04; сірку елементарну - 1,62; цинк сірчаноокислий - 0,24; марганець сірчаноокислий - 0,172; мідь сірчаноокислу - 0,053 і кобальт сірчаноокислий - 0,004 [7].

Відомий рецепт преміксу для молодняку великої рогатої худоби, який розроблений в НДІ землеробства і тваринництва в західних районах України такого складу (на 1 т преміксу): вітаміну D - 100 млн. МО, йоду - 85 г, кобальту - 100 г, міді - 750 г, цинку - 280 г, наповнювач (висівки пшеничні) - до 1000 кг. Цей премікс включається до комбікормів в кількості 1 % за масою та забезпечує приріст живої маси на 2-10 % більше в порівнянні з преміксом рецепту П 63-1 [8].

Відомий премікс, який містить солі мікроелементів міді, цинку, кобальту, йоду і наповнювач (висівки пшеничні), який відрізняється тим, що включає додатково солі заліза, марганцю, хрому, селену та молібдену, що призначається для молодняку великої рогатої худоби чорно-рябої породи другого періоду відгодівлі у західних регіонах України [9].

Відомо ряд преміксів для збалансування раціонів молодняку великої рогатої худоби молочного і комбінованого напрямків продуктивності на відгодівлі в західних регіонах України за дефіцитними макро- і мікроелементами, розроблених у металохелатній формі [10-15].

Ці премікси приймаються як аналоги нашої оригінальної моделі. Недоліком їх є те, що вони в незмінному складі не можуть повністю забезпечувати потребу тварин за дефіцитними макро- і мікроелементами за конкретних типів відгодівлі худоби та певних природно-кліматичних зон України, зокрема при утриманні м'ясної худоби на пасовищах в зоні Лісостепу.

Відомий мінеральний премікс для відгодівлі худоби в забрудненій радіонуклідами зоні Полісся на раціонах з зеленими кормами, який не тільки підвищує м'ясну продуктивність тварин (+104 г; +14,8 %; з 703 г у контролі до 809 г), але й знижує забрудненість м'яса радіоцезієм, такого складу, у % за масою: калійна магнезія - 49,7; дикальційфосфат - 24,8; сіль кухонна - 24,827; цинк сірчаноокислий - 0,581; мідь сірчаноокисла - 0,076; молібденовокислий натрій - 0,008; кобальт сірчаноокислий - 0,007; калій йодистий - 0,001 [16].

Цей премікс приймається за прототип нашої корисної моделі. Недоліком прототипу є те, що цей премікс розроблено спеціально для відгодівлі худоби на раціонах з зеленими кормами на забруднених радіонуклідами територіях зони Полісся, тому в інших ґрунтово-кліматичних зонах України, зокрема в зоні Лісостепу за пасовищного утримання м'ясної худоби, з максимальною ефективністю використовуватись він не може із-за різного вмісту і співвідношенню макро- і мікроелементів та їх дефіциту у кормах цих зон.

Задача нашої корисної моделі - розробити згідно удосконалених деталізованих норм годівлі регіональний мінеральний премікс для м'ясної худоби в зоні Лісостепу за пасовищного утримання, вміст і співвідношення в якому солей дефіцитних макро- і мікроелементів ґрунтуються на основі фактичного їх дефіциту в пасовищних кормах і раціонах цієї зони за даного типу годівлі тварин.

Модель загального принципу розрахунку дефіциту макро- і мікроелементів у раціонах та розроблення регіональних мінеральних преміксів для відгодівлі м'ясної худоби в різних природно-кліматичних зонах при різних типах відгодівлі худоби, зокрема в зоні Лісостепу за пасовищного утримання, включає:

- визначення потреби м'ясної худоби у макро- і мікроелементах за сучасними деталізованими нормами згідно запланованої продуктивності тварин;

- визначення фактичного вмісту макро- і мікроелементів в пасовищних кормах і раціонах зони Лісостепу за пасовищного утримання худоби;

- визначення фактичного дефіциту макро- і мікроелементів в раціоні та розрахунок складу мінерального преміксу.

З цією метою нами вивчено зоохімічний склад пасовищних кормів і встановлено дефіцит життєво важливих макро- і мікроелементів у раціонах та розроблено і апробовано мінеральний премікс для оптимізації годівлі м'ясної худоби в зоні Лісостепу за пасовищного утримання.

Наукові дослідження провели в НВП «Олімпік-Агро» (с. Івки Богуславського району Київської області).

Дослід провели на двох групах бугайців-аналогів симентальської м'ясної породи по 14 голів у кожній, з яких I група - контрольна, II - дослідна. Тривалість підготовчого періоду - 30, головного - 123 дні. Схема дослідів наведена у таблиці 1, а раціони годівлі піддослідних бугайців - у таблиці 2.

Таблиця 1

Схема дослідів

Групи тварин	n	Вік бугайців, міс.	Періоди дослідів і досліджувані добавки	
			Підготовчий період	Головний період
I	14	8-10	Пасовищний корм, вівсяна солома, кухонна сіль	Пасовищний корм, вівсяна солома, кухонна сіль
II	14	8-10	Пасовищний корм, вівсяна солома, кухонна сіль	Пасовищний корм, вівсяна солома, кухонна сіль + солі дефіцитних макро- і мікроелементів згідно деталізованих норм

У підготовчий і головний періоди дослідів бугайців обох груп утримували на окультуреному злаково-бобовому пасовищі, а у вечірній час - у літньому таборі і підгодовували вівсяною соломою з розрахунку 1 кг на 1 голову на добу для поповнення в раціонах клітковини та в якості наповнювача для мінерального преміксу з солей дефіцитних у пасовищному кормі макро- і мікроелементів для тварин дослідної групи у головний період дослідів.

Запланований середньодобовий приріст - 700-800 г. Породи тварин - м'ясні симентали.

Визначення живої маси у піддослідних тварин проводили на початку і в кінці підготовчого і головного періодів дослідів.

Провели визначення середньодобових приростів у бугайців контрольної і дослідної груп і затрати кормових одиниць на 1 кг приросту живої маси.

Таблиця 2

Рациони бугайців симентальської м'ясної породи
за пасовищного утримання та при підгодівлі солями дефіцитних макро- і мікроелементів

Показники	Групи бугайців			
	I		II	
	кількість	% до норми	кількість	% до норми
Пасовищний корм, кг	31		31	
Плівки зерна вівса, кг	1		1	
Сіль кухонна, г	30		30	
Сірка, г	-		6,9	
Цинк сірчаноокислий, мг	-		355	
Мідь сірчаноокисла, мг	-		127	
Кобальт сірчаноокислий, мг	-		3,9	
Міститься в раціоні:	-			
Кормових одиниць	6,2	100,0	6,2	100,0
Сухої речовини, кг	8,2	70,4	8,2	70,4
Обмінної енергії, МДж	64	85,8	64	85,8
Сирого протеїну, г	992	96,6	992	96,6
Перетравного протеїну, г	674	106,8	674	106,8
Сирої клітковини	1449	60,0	1449	60,0
Крохмалю, г	124	14,0	124	14,0
Цукру, г	842	129,3	842	129,3
Сирого жиру, г	249	74,3	249	74,3
Кальцію, г	62,4	160,0	62,4	160,0
Фосфору, г	24,0	109,0	24,0	109,0
Магнію, г	12,4	68,9	12,4	68,9
Калію, г	76,9	113,6	76,9	113,6
Сірки, г	24,1	77,7	31,0	100,0
Заліза, мг	2450	526,9	2450	526,9
Цинку, мг	200	71,7	279	100,0
Марганцю, мг	521,0	140,0	521,0	140,0
Міді, мг	35,1	54,0	65,0	100,0
Кобальту, мг	2,91	78,3	3,7	100,0
Йоду, мг	1,95	108,3	1,95	108,3
Каротину, мг	1434	1024	1434	1024
Вітамін Е, мг	1178	633	1178	633
Вітамін Д, тис ІО	0,120	2,0	0,120	2,0

Показники продуктивності бугайців наведені у таблиці 3. У результаті проведених досліджень встановлено, що середньодобові прирости у бугайців I (контрольної) групи симентальської м'ясної породи за пасовищного утримання (без підгодівлі концентратами) рівнялись 696 г. Підгодовля бугайців II (дослідної) групи солями дефіцитних у пасо-

вищному кормі макро- (сірка) і мікроелементів (цинк, мідь, кобальт) згідно деталізованих норм забезпечила у них середньодобові прирости за 123 дні головного періоду на рівні 779 г, або на 83 г (+11,9 %) більше при зниженні затрат кормів на 1 кг приросту на 11,2 % (з 8,9 к. од. у контролі до 7,9 к. од. у досліді).

Таблиця 3

Продуктивність бугайців за пасовищного утримання і
підгодівлі солями дефіцитних макро- і мікроелементів згідно уточнених деталізованих норм

Показники	Групи бугайців	
	I	II
Підготовчий період		
Кількість тварин у групах, гол.	14	14
Тривалість підготовчого періоду, днів	30	30
Середня жива маса 1 голови, кг:		
на початку періоду	176,5	176,7
в кінці періоду	198,1	197,9
Приріст живої маси на 1 голову, кг	21,6	21,2
Середньодобовий приріст, г	720±23	707±19
Головний період	14	14
Кількість тварин у групах, гол.	123	123
Тривалість головного періоду, днів		
Середня жива маса 1 гол., кг:		
на початку періоду	198,1	197,9
в кінці періоду	283,7	293,6
Приріст живої маси на 1 голову, кг	85,6	95,7
Середньодобовий приріст, г	696±13	779±7
до I групи:		
±г		+83
±%		+11,9
Вірогідність різниці, Р	-	<0,001
Затрати кормів на 1 кг приросту, к. од.	8,9	7,9
±%		-11,2

На основі проведених досліджень нами розроблено премікс для відгодівлі м'ясної худоби в зоні Лісостепу за пасовищного утримання, що включає солі життєво необхідних для організму тварин макро- і мікроелементів, який відрізняється тим, що вміст і співвідношення у ньому солей макро- і мікроелементів ґрунтуються на фактичному їх дефіциті в пасовищних кормах і раціонах цієї зони за пасовищного утримання худоби при наступному співвідношенні інгредієнтів, у % за масою:

сіль кухонна	81,25
сірка	17,52
цинк сірчаноокислий	0,90
мідь сірчаноокисла	0,32
кобальт сірчаноокислий	0,01

Добова доза преміксу - 16 г на 100 кг живої маси тварин.

Премікс розроблено на основі проведення повного зоохімічного аналізу кормів та визначення фактичного дефіциту всіх життєво необхідних макро- і мікроелементів у пасовищних кормах і раціонах цієї зони за пасовищного утримання худоби. Цей премікс суттєво відрізняється від аналогів і протитопу за складом, продуктивною дією (779±7 г середньодобового приросту у досліді проти 696±13 г у контролі) та за економічною ефективністю.

Джерела інформації:

1. Цвігун, А. Т. Норми і раціони годівлі молодяку великої рогатої худоби м'ясних порід та типів/

А. Т. Цвігун [та ін.]. - Кам'янець-Подільський: Абетка. - 2001. - 45 с.

2. Повозніков, М. Г. Обґрунтування системи нормованої годівлі молодяку великої рогатої худоби м'ясних порід: авт. дис. ... докт. с.-г. наук /М. Г. Повозніков. - К., 2007. - 40с.

3. Повозніков, М. Г. Системи нормованої годівлі молодяку великої рогатої худоби м'ясних порід. Науково-практичні рекомендації /М. Г. Повозніков. - Кам'янець-Подільський.: Аксіома. - 2007. - 71 с.

4. Подобед, Л. Чому премікси ефективні не завжди? /Л. Подобед. /Тваринництво України, № 1. - 2002. - С. 28-29.

5. Справочник по кормам и кормовым добавкам /Г. А. Богданов, А. И. Зверев, А. С. Прокопенко, О. Е. Привалов. - К.: Урожай, 1984. - С. 218.

6. Кебко, В. Г. Лізинпротеїномінеральний премікс для молочних телят /В. Г. Кебко, Г. Т. Шкурин. Деклараційний патент на винахід, № 55598 А. - Бюл. № 4. - 2003.

7. Кебко, В. Г. Лізинпротеїномінеральна кормова добавка для відгодівлі худоби /В. Г. Кебко, Г. Т. Шкурин. Деклараційний патент на винахід, № 55599 А. - Бюл. № 4. - 2003.

8. Крохина, В. А. Комбикорма, кормовые добавки и ЗЦМ для животных. Состав и применение. Справочник /В. А. Крохина. - М.: Агропромиздат. - 1990. - 304 с.

9. Кравців, Р. Й. Премікс для молодяку великої рогатої худоби другого періоду відгодівлі /Р. Й.

Кравців, А. М. Стадник, Г. І. Лозинська, Д. Д. Остапів. Деклараційний патент на винахід, № 38163 А. - Бюл. № 4. - 2001.

10. Кравців, Р. Й. Мікроелементно-хелатний (метіонатний) премікс для молодняка великої рогатої худоби на відгодівлі /Р. Й. Кравців, А. М. Стадник, Г. І. Лозинська, Д. Д. Остапів. Деклараційний патент на винахід, № 44481 А. - Бюл. № 2. - 2002.

11. Кравців, Р. Й. Спосіб корекції обміну речовин і підвищення продуктивності відгодівельних бичків в умовах дефіциту мікроелементів /Р. Й. Кравців, М. З. Паска. Деклараційний патент на винахід, № 53285 А. - Бюл. № 1. - 2003.

12. Кравців, Р. Й. Спосіб підвищення продуктивності і якості продукції бугайців на відгодівлі /Р. Й. Кравців, Р. Л. Ковальчук. Деклараційний патент на винахід, № 68795 А. - Бюл. № 8. - 2004.

13. Кравців, Р. Й. Спосіб підвищення продуктивності і якості продукції бугайців II періоду відгодівлі /Р. Й. Кравців, А. М. Стадник, М. В. Ключков-

ська, Р. С. Оседчук, В. В. Герич. Деклараційний патент на винахід, № 10626 А. - Бюл. № 11. - 2005.

14. Усаченко, Л. М. Спосіб оптимізації процесу обміну та покращення м'ясних якостей відгодовуваних бугайців в умовах дефіциту мікроелементів /Л. М. Усаченко, Р. Й. Кравців, Л. М. Ковалів, А. М. Стадник. Деклараційний патент на винахід, № 23153 А. - Бюл. № 6. - 2007.

15. Кравців, Р. Й. Спосіб підвищення продуктивності бугайців і покращення фізико-хімічних та біохімічних властивостей м'яса в умовах дефіциту мікроелементів /Р. Й. Кравців, М. З. Паска, Р. Л. Ковальчук, М. Г. Личук. Деклараційний патент на винахід, № 14349 А. - Бюл. № 5. - 2006.

16. Кебко, В. Г. Антирадіаційний премікс для відгодівлі худоби в забруднених радіонуклідами регіонах на раціонах з зеленими кормами /В. Г. Кебко, Г. Т. Шкурин. Деклараційний патент на винахід, № 52139 А. - Бюл. № 4. - 2002.