

УКРАЇНА



ПАТЕНТ

НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

№ 157287

СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КІЗ

Видано відповідно до Закону України "Про охорону прав на винаходи і корисні моделі".

Зареєстровано в Державному реєстрі України корисних моделей
25.09.2024.

Директор
Державної організації «Український
національний офіс інтелектуальної
власності та інновацій»



 О.П. Орлюк





УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **157287** (13) **U**

(51) МПК (2024.01)

A23K 10/00

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНА ОРГАНІЗАЦІЯ
"УКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
ОФІС ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ ТА ІННОВАЦІЙ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2024 00952	(72) Винахідник(и):	Кузьменко Оксана Анатоліївна (UA), Титарьова Олена Михайлівна (UA), Косяненко Сергій Михайлович (UA)
(22) Дата подання заявки:	26.02.2024	(73) Володілець (володільці):	БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, площа Соборна, 8/1, м. Біла Церква, Київська обл., 09117 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності:	26.09.2024		
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію:	25.09.2024, Бюл.№ 39		

(54) СПОСІБ ПІДВИЩЕННЯ МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КІЗ**(57) Реферат:**

Спосіб підвищення молочної продуктивності кіз полягає у годівлі їх комбікормом. До комбікорму додають органічну форму Купруму у формі змішанолігандного комплексу в кількості 15 мг/козу/добу.

UA 157287 U

Корисна модель належить до галузі тваринництва, зокрема козівництва.

Сьогодення пропонує безліч способів підвищення молочної продуктивності кіз, які передбачають уведення до раціонів різних кормових засобів та біологічно активних речовин різного складу, природи та походження для отримання екологічно безпечних продуктів харчування.

Відомо, що недостатнє живлення спричиняє негативний вплив, перш за все, на якість продукції. Особливо вирізняється у цьому відношенні повноцінність мінерального живлення, організувати яке за рахунок лише кормів практично неможливо. Так, якщо енергетичне і протеїнове забезпечення раціонів прямо-пропорційно залежить від якості основних кормів у раціоні, то жоден із об'ємних чи концентрованих кормів не здатний задовольнити потребу тварин у макро- чи мікроелементах. Вирішення цієї проблеми лежить виключно у площині використання кормових добавок у вигляді комбікормів, БМВД чи преміксів. Адже відомо, що чітке балансування раціонів за вмістом мінеральних речовин має вирішальне значення у забезпеченні здоров'я і продуктивності тварин. Отже, запорукою високої продуктивності кіз є біологічно повноцінна годівля.

На сьогодні деталізовані норми годівлі кіз передбачають введення до раціону таких мікроелементів, як Ферум, Купрум, Цинк, Кобальт, Манган і Йод. Добова потреба молочних кіз повинна становити: Феруму - 88 мг, Купруму - 15 мг, Цинку - 88 мг, Кобальту - 0,87 мг, Мангану - 88 мг та Йоду - 0,68 мг.

Купрум - це мікроелемент, який має пряме відношення до кровотворення, забезпечує нормальний розвиток скелета і грає важливу роль у процесах розмноження. Цей елемент є життєво необхідним у живленні кіз. Низький вміст Купруму у кормах призводить до їх поганого засвоєння, втрати живої маси, вчасної охоти, виснажливих проносів та паралічу задньої частини тулуба. Через брак Купруму у раціоні втрачається колір шерсті, що може вказувати на її низьке споживання.

Забезпечення молочних кіз мікроелементами частіше проводиться за рахунок преміксів, які містять метали у неорганічній формі у вигляді сульфатних і хлоридних сполук, їх біодоступність становить до 35 %. Вміст сульфатів та хлоридів призводить до забруднення навколишнього середовища важкими металами, а кристалізована вода, яка міститься у молекулах сульфатів у складі преміксів, руйнує вітаміни та інші біологічно активні речовини.

Внесення металів до комбікормів у органічно-мінеральній формі значно підвищує рівень їх засвоєння та стимулює організм до підвищення продуктивності. Так, для підвищення продуктивності тварин додають добавки макро- та мікроелементів органічного і неорганічного походження: для підвищення молочної продуктивності кіз органічну кормову добавку гумінової природи "ВітаГум" (Спосіб підвищення молочної продуктивності кіз: пат. 153376 Україна. № u202201225; заявл. 14.04.2022; опубл. 28.06.2023, бюл. № 26/2023); для підвищення інтенсивності росту кролів за вирощування на м'ясо - селеніт натрію (Спосіб підвищення інтенсивності росту молодняку кролів: пат. 29138 Україна. № u200707022; заявл. 22.06.2007; опубл. 10.01.2008, бюл. № 1/2008), Сел-Плекс (Спосіб підвищення інтенсивності росту молодняку кролів: пат. 34300 Україна. № u200801980; заявл. 18.02.2008; опубл. 11.08.2008, бюл. № 15/2008), сульфат натрію (Спосіб підвищення інтенсивності росту молодняку кролів: пат. 44743 Україна. № u200905035; заявл. 21.05.2009; опубл. 12.10.2009, бюл. № 19/2009), хлорид хрому (Спосіб підвищення резистентності та продуктивності кролів: пат. 84419 Україна. № u201302980; заявл. 11.03.2013; опубл. 25.10.2013, бюл. № 20/2013), вітамінно-мінеральна добавка (Спосіб підвищення інтенсивності росту молодняку кролів: пат. 126658 Україна. № u201801580; заявл. 19.02.2018; опубл. 25.06.2018, бюл. № 12/2018), наносиліцій цитрат (Спосіб підвищення продуктивності, корекції обміну речовин та покращення якості продукції кролів: пат. 142734 Україна. № u201912127; заявл. 21.12.2019; опубл. 25.06.2020, бюл. № 12/2020), змішанолігандний комплекс Купруму (Спосіб підвищення інтенсивності росту молодняку кролів: пат. 149453 Україна. № u202104049; заявл. 12.07.2021; опубл. 17.11.2021, бюл. № 46/2021); для підвищення інтенсивності росту свиней суміш хелатних сполук (Спосіб підвищення продуктивності поросят: пат. 3011 Україна. № 20040604990; заявл. 23.06.2004; опубл. 15.09.2004, бюл. № 9/2004), змішанолігандний комплекс Купруму (Спосіб підвищення продуктивності поросят-сисунів великої білої породи: пат. 72338 Україна. № u201202460; заявл. 01.03.2012; опубл. 10.08.2012, бюл. № 15/2012) та змішанолігандний комплекс Цинку (пат. 93457 Україна. № a201310699; заявл. 05.09.2013; опубл. 10.10.2014, бюл. № 19/2014.); для підвищення інтенсивності росту птиці - суміш метіонатів (Спосіб підвищення продуктивності і покращення м'ясних якостей гусей в умовах забруднення навколишнього середовища радіонуклідами: пат. 47189 Україна. № u200906458; заявл. 22.06.2009; опубл. 25.01.2010, бюл. № 2/2010) та змішанолігандний комплекс Цинку (Спосіб підвищення інтенсивності росту курчат-

бройлерів: пат. 139660 Україна. № u201907423; заявл. 03.07.2019; опубл. 10.01.2020, бюл. № 1/2020); для підвищення продуктивності корів - мікроелементи у органічній формі (Спосіб підвищення продуктивності корів: пат. 101087 Україна. № u201502095; заявл. 10.03.2015; опубл. 25.08.2015, бюл. № 16/2015), а для молодняка - Мікроелементно-хелатний (метіонатний) премікс (Премікс для молодняка великої рогатої худоби на відгодівлі: пат. 44481 А Україна. № 2001042541; заявл. 17.04.2001; опубл. 15.02.2002, бюл. № 2/2002) тощо.

Найближчим аналогом корисної моделі є використання у складі комбікормів для лактуючих кіз Купруму у вигляді мінеральних солей (сульфатів) (Мінеральне живлення тварин/Г.Т. Кліценко, М.Ф. Кулик, М.В. Косенко, В.Т. Лісовенко. - К.: Світ, 2001. - 575 с.).

До недоліків найближчого аналога слід віднести те, що під час згодовування козам сульфату Купруму ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) у складі комбікормів лише 25-35 % металу засвоюється організмом тварин, а 65-75 % іде у навколишнє середовище із органічними відходами (Кузнецов С.Г. Биологическая доступность минеральных веществ для животных/С.Г. Кузнецов. - М., 1992. - 52 с.).

Запропонований нами спосіб дозволяє забезпечити молочних кіз біологічно активною формою Купруму, що позитивно впливає на молочну продуктивність та обмін речовин у організмі і засвоєння поживних речовин з кормів.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб підвищення молочної продуктивності кіз шляхом використання у їх годівлі змішанолігандного комплексу Купруму (хелат Cu).

Поставлена задача вирішується тим, що в способі підвищення молочної продуктивності кіз, який полягає у годівлі їх комбікормом, згідно з корисною моделлю, до комбікорму додають органічну форму Купруму у формі змішанолігандного комплексу в кількості 15 мг/козу/добу шляхом заміни у комбікормі Купруму сірчаноокислого на змішанолігандний комплекс Купруму (хелат Cu).

Дослідження впливу змішанолігандного комплексу Купруму на підвищення продуктивності кіз проводили на 20 головах лактуючих кіз зааненської породи, 10 голів були контролем, а 10 голів - дослідними. Різниця в годівлі контрольної групи кіз полягала у тому, що лактуючим козам згодовували у складі комбікорму премікс, який містив сульфати Феруму, Цинку, Мангану та Купруму, а козам дослідної групи - замість сульфату Купруму згодовували змішанолігандний комплекс Купруму.

Згодовування козам дослідної групи комбікорму із змішанолігандним комплексом Купруму вплинуло на їх молочну продуктивність.

Таблица

Молочна продуктивність кіз зааненської породи

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Надій за 305 діб лактації, кг	1470,1±28,17	1567,7±30,23*
Молочний жир, %	4,11±0,08	4,10±0,05
Молочний білок, %	3,53±0,06	3,61±0,07*
Середньодобовий надій, кг	4,82±0,12	5,14±0,091

* p<0,05

Таким чином, наведені дані свідчать про те, що введення в раціон дійних кіз органічної форми Купруму у формі змішанолігандного комплексу у комбікормах сприяло підвищенню середньодобового надою молока на 6,7 %, що у свою чергу вплинуло на надій за лактацію, а також на вміст молочного білка на 2,3 %, різниця була статистично значущою, що і було одним із чинників підвищення молочної продуктивності кіз. Рівень молочного жиру залишився без змін.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб підвищення молочної продуктивності кіз, що полягає у годівлі їх комбікормом, який відрізняється тим, що до комбікорму додають органічну форму купруму у формі змішанолігандного комплексу в кількості 15 мг/козу/добу.