



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40934 (13) A

(51) 7 A23K1/22

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) МІНЕРАЛЬНО-ВІТАМІННА ДОБАВКА ДЛЯ КНУРІВ-ПЛІДНИКІВ

(21) 2000116489

(22) 17.11.2000

(24) 15.08.2001

(46) 15.08.2001, Бюл. № 7, 2001 р.

(72) Чалий Олександр Іванович, Федотов Іван  
Гаврилович(73) ІНСТИТУТ ТВАРИННИЦТВА УКРАЇНСЬКОЇ  
АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК(57) Мінерально-вітамінна добавка для кнурів-плідників, що включає трикальційфосфат, кухонну сіль, крейду, сірчанокисле залізо, мідь, марганець, цинк, хлористий кобальт, вітаміни А, Д<sub>3</sub>, Е, F, В<sub>12</sub>, яка **відрізняється** тим, що до раціону додається комплекс мінеральних речовин та вітамінів у кількості, мас. %:

Трикальційфосфат	0,4–0,5%
Крейда	0,4–0,5%
Кухонна сіль	0,5–0,6%
Сірчанокисле залізо	0,0336–0,0400%
Сірчанокисла мідь	0,00586–0,00600%
Сірчанокислий марганець	0,01137–0,02000%
Сірчанокислий цинк	0,03693–0,04000%
Хлористий кобальт	0,00091–0,00100%
Вітамін А	0,00000024–0,00000009%
Вітамін Д <sub>3</sub>	0,00000008–0,00000001%
Вітамін Е	0,00027–0,00030%
Вітамін F	0,00002–0,00003%
Вітамін В <sub>12</sub>	0,0000097–0,00001%
Зерноsumіш	решта.

Винахід відноситься до сільського господарства, зокрема до годівлі кнурів-плідників, і може бути використана в комбікормовій промисловості та господарствах по виробництву свинини.

В сучасний час відомо використання мінеральних речовин та вітамінів в годівлі свиней (A23K1/16 № 1658972, A23K1/16 № 2053685). Однак використання існуючих добавок найчастіше не задовольняє потреби організму тварин у мінеральних речовинах та вітамінах і як наслідок знижуються продуктивні якості тварин, з'являються різноманітні захворювання, пов'язані з надлишком чи нестачею мінеральних речовин чи вітамінів у раціоні.

Відомо використання мінерально-вітамінних добавок до раціонів кнурів, яка включає трикальційфосфат, кухонну сіль, крейду, сірчанокисле залізо, мідь, марганець, цинк, хлористий кобальт, вітаміни А, Д<sub>3</sub>, Е, F, В<sub>12</sub> (A23K1/175 № 1161066, A23K1/16 № 1743537), але недоліком цих добавок є те, що вони не забезпечують у повній мірі потреби тварин у мінеральних речовинах та вітамінах.

Завданням даного винаходу є поліпшення використання поживних речовин раціону та підвищення відтворювальної здатності кнурів – плідників.

Поставлена задача досягається тим, що до складу комбікорму входить мінерально-вітамінна добавка у кількості, мас. %:

Трикальційфосфат	0,4–0,5%
Крейда	0,4–0,5%
Кухонна сіль	0,5–0,6%
Сірчанокисле залізо	0,0336–0,0400%
Сірчанокисла мідь	0,00586–0,00600%
Сірчанокислий марганець	0,01137–0,02000%
Сірчанокислий цинк	0,03693–0,04000%
Хлористий кобальт	0,00091–0,00100%
Вітамін А	0,00000024–0,00000009%
Вітамін Д <sub>3</sub>	0,00000008–0,00000001%
Вітамін Е	0,00027–0,00030%
Вітамін F	0,00002–0,00003%
Вітамін В <sub>12</sub>	0,0000097–0,00001%

Є данні, що свідчать про позитивний вплив мінеральних речовин та вітамінів на продуктивність кнурів-плідників, але дози використання мінеральних сполук та вітамінів часто науково не обґрунтовані і наслідком цього є зниження якості спермопродукції.

Характерною особливістю запропонованої добавки є те, що кількість мінеральних речовин та вітамінів і їх співвідношення з розрахунку на 1 кг комбікорму чи на 1 кг сухих речовин раціону, біль-

ше, ніж рекомендовані норми ВАСГНІЛ (1985) та багато інших рекомендацій по нормуванню раціонів мінерально-вітамінними добавками.

Запропонована мінерально-вітамінна добавка використовувалась в науково-господарському досліді на кнурх-плідниках в дослідному господарстві "Українка" Інституту тваринництва УААН. Було сформовано дві групи тварин I – контрольна і II – дослідна. Тварини контрольної

групи одержували повноцінний за поживністю раціон збалансований згідно норм ВАСГНІЛ (А.П. Калашников, 1985).

Різниця в годівлі дослідної групи до контрольної була у тому, що кнури цієї групи отримували раціон у якому мінерально-вітамінна частина по кількості була більша за рекомендовані норми (таблиця 1).

Таблиця 1

## Рецепт комбікорму

Інгредієнти	Одиниця виміру	З розрахунку на 1 кг комбікорму	
		Групи	
		контрольна	дослідна
Ячмінь	%	35,2	35,2
Пшениця	%	30,0	30,0
Горох	%	20,2	20,2
Овес	%	10,2	10,2
М'ясо-кістна мука	%	3,03	3,01
Трикальційфосфат	%	0,4	0,4
Крейда	%	0,4	0,4
Кухонна сіль	%	0,5	0,5
Сірчанокисле залізо	%	0,032	0,034
Сірчанокисла мідь	%	0,0052	0,0058
Сірчанокислий марганець	%	0,0084	0,0114
Хлористий кобальт	%	0,00064	0,00091
Вітамін А	%	0,00000019	0,00000024
Вітамін Д <sub>3</sub>	%	0,000000007	0,000000008
Вітамін Е	%	0,00023	0,00028
Вітамін F	%	0,000016	0,000020
Вітамін В <sub>12</sub>	%	0,0000095	0,000097

В результаті проведених дослідів встановлено, що згодовування кнурам розробленої мінерально-вітамінної добавки позитивно впливає

на перетравність поживних речовин раціону та баланс азоту в організмі.

Таблиця 2

## Коефіцієнт перетравності поживних речовин, %

Показники	Групи	
	Контрольна	Дослідна
Органічних речовин	86,1	86,9
в тому числі:		
Сирий жир	58,8	52,7
Сирий протеїн	83,3	84,1
Сира клітковина	26,6	36,8
Безазотні екстрактивні речовини	91,7	92,0

Таблиця 3

## Баланс азоту

Показники	Групи	
	Контрольна	Дослідна
Прийнято, г	64,62	64,62
Виділено із калом, г	10,74 + 1,14	10,22 + 0,48
Виділено із сечею, г	23,43 + 3,44	16,94 + 0,79
Відкладено в організмі, г	30,44 + 2,37	37,45 + 0,97
Використано		
% від прийнятого	47,11	57,95
% від перетравленого	56,7	68,8

Представлені дані свідчать, що відкладення азоту в тілі кнурів-плідників було в межах 47,7–57,9% від прийнятого і 56,7–68,8% від азоту, що всмоктався із шлунково-кишкового тракту. Максимальне всмоктування азоту було у II групі кнурів, які споживали у складі комбікорму розроблену добавку.

Кількісні та якісні показники спермопродукції вивчали шляхом усереднення даних одержаних за аналізом еякулятів, які відбирали у штучну вагіну з інтервалом через 2 дні на третій (таблиця 4).

Таблиця 4

Кількісні та якісні показники спермопродукції кнурів-плідників

Групи	Об'єм еякуляту, мл	Концентрація в 1 мл/млн	Кількість спермій в еякуляті, млрд	Активність у балах
I	294,3 + 0,62	290,4 + 0,62	85,4 + 4,26	7,58 + 0,15
II	314,2 + 1,16	293,4 + 0,34	92,1 + 4,35	7,83 + 0,09

Одержані дані свідчать, що в період дослідження на спермопродукцію кнурів позитивно вплинула розроблена експериментальна мінерально-вітамінна добавка. При введенні до раціону добавки об'єм еякуляту у кнурів II групи був на 6,7% більший за I групу ( $p > 0,999$ ). Що стосується концентрації спермій в 1 мл еякуляту, то різниці між групами не було. По кількості спермій в еякуляті було на 7,8% більше за I групу.

Таким чином, при введенні до раціону кнурів-плідників експериментальної добавки покращуються показники спермопродукції тварин.

Природна стійкість організму тісно пов'язана з його фізіологічним станом, котрий знаходиться в прямій залежності від умов годівлі тварин, утримання, використання та других факторів.

За основу критерію оцінки результатів дослідження було взяті морфологічні, біохімічні, імунологічні показники крові (таблиця 5).

Таблиця 5

Статус природної резистентності піддослідних тварин

Показники	Групи	
	Контрольна	Дослідна
Еритроцити, $10^{12}/л$	5,41 + 0,20	5,64 + 0,13
Гемоглобін, г/%	13,2 + 0,20	12,2 + 0,95
Лейкоцити, $10^9/л$	26,0 + 2,33	24,4 + 2,38
Фагоцитарне число	3,18 + 0,45	2,57 + 0,21
Фагоцитарний індекс	5,04 + 0,45	4,81 + 0,33
Лізоцимна активність, мкг/мл	1,00 + 0,30	1,24 + 0,34
Загальний білок, г/%	7,98 + 0,13	7,33 + 0,10
Альбумін, г/%	2,60 + 0,03	2,52 + 0,08
Глобулін, г/%	5,37 + 0,11	4,80 + 0,14
Коефіцієнт А/Г	0,48 + 0,00	0,52 + 0,03

Інтенсивність обмінних процесів в організмі тварин характеризується складом та властивістю крові, залежного від факторів ендogenous та екзогенного походження.

Аналіз отриманих даних свідчить про те, що у тварин морфологічні, біохімічні та імунологічні

показники крові знаходяться в межах фізіологічної норми.

Таким чином, використання експериментальної добавки в раціонах кнурів дало змогу підвищити продуктивні якості тварин та поліпшити їх відтворювальну здатність за рахунок покращення показників спермопродукції.

Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»

Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

(03122) 3 – 72 – 89 (03122) 2 – 57 – 03

