



УКРАЇНА

(19) UA (11) 41449 (13) C2

(51) 7 A23K1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) КОМБІКОРМ ДЛЯ БАРАНІВ-ПЛІДНИКІВ

(21) 97115427

(22) 12.11.1997

(24) 17.09.2001

(46) 17.09.2001, Бюл. № 8, 2001 р.

(72) Сивик Тетяна Леонідівна, Шинкаренко Іван
Свиридович, Дьяченко Леонід Сидорович(73) Інститут тваринництва степових районів ім.
М.Ф. Іванова "Асканія-Нова", UA(56) Комбікорми, кормові добавки і ЗЦМ для тва-
рин. – М., ВО "Агропромиздат", 1990(57) Комбікорм для баранів-плідників, який вклю-
чає овес, ячмінь, висівки пшеничні, макуху соняш-никову, дріжджі кормові, знефторений фосфат і
премікс, який відрізняється тим, що він містить в
собі гіпергалинну аквакультуру при такому співвід-
ношенні компонентів, мас. %:

овес	35
ячмінь	16-26
висівки пшеничні	15
макуха (шрот) соняшникова	8
дріжджі кормові	4
знефторений фосфат	1
гіпергалинна аквакультура	11-21.

Винахід відноситься до комбікормової промис-
ловості, зокрема до рецептури комбікормів для
овець і може бути використаний у сільському гос-
подарстві при виробництві комбікормів.

Відомий комбікорм-концентрат для баранів-
плідників (1), рецепт якого наведений у таблиці 1.

Таблиця 1

Рецепт комбікорму-концентрату для баранів-
плідників № К 83-4-89

Компоненти	Мас. %
1	2
Овес	35,0
Ячмінь	36,0
Висівки пшеничні	15,0
Макуха (шрот) соняшникова	8,0
Дріжджі кормові сухі	4,0
Знефторений фосфат	1,0
Премікс (МД82-1-89)	1,0
В 1 кг комбікорму міститься:	
корм. од.	0,99
обмінної енергії, МДж	10,1
сухої речовини, г	839
сирого протеїну, г	151,7

Компоненти	Мас. %
1	2
перетравного протеїну, г	115,5
кальцію, г	9,0
фосфору, г	8,9
магнію, г	1,9
сірки, г	2,9
заліза, мг	76,9
міді, мг	6,8
цинку, мг	39,2
кобальту, мг	0,80
марганцю, мг	46,3
йоду, мг	0,40
каротину, мг	1,11
вітаміну Д, МО	40,4

Зазначений комбікорм характеризується до-
статнім вмістом основних поживних речовин, не-
обхідних для задоволення потреб тварин. Однак, у
ньому високу питому вагу займають зернові корми,
зокрема овес і ячмінь, для виробництва яких необ-
хідні родючі орні землі.

Крім цього до складу згаданого комбікорму
входить мінеральний премікс МД 82-1-89, який

(19) UA (11) 41449 (13) C2

включає в себе у розрахунку на 1 тону премікса: хлористий натрій - 17,5 кг, фосфорноокислий кальцій - 13,5 кг, сірчаноокислий натрій - 21,8 кг, сірчаноокисле залізо - 0,44 кг, вуглекислу мідь - 42 г, сірчаноокислий кобальт - 5 г, йодистий калій - 3,3 г і наповнювач (висівки пшеничні) - до 1000 кг (1).

Включення в комбікорм премікса (1% за масою) пов'язане з додатковими витратами на його придбання (1000 грн./т), складування, зберігання, дозування і введення в комбікорм, що помітно дорожче корму.

Метою винаходу є зменшення частки зернових компонентів, зокрема ячменю, вилучення із комбікорму премікса (МД 82-1-89), підвищення біологічної цінності і здешевлення корму за рахунок введення в нього гіпергалинної аквакультури (ГАК).

Мета досягається тим, що до складу комбікорму для баранів-плідників, який вміщує овес, ячмінь, висівки пшеничні, макуху соняшникову, дріжджі кормові, знефторений фосфат і премікс, замість ячменю і премікса введено гіпергалинну аквакультуру і компоненти, взяті в такому співвідношенні, мас. %:

овес	35-35
ячмінь	16-26
висівки пшеничні	15-15
макуха (шрот) соняшникова	8-8
дріжджі кормові	4-4
знефторений фосфат	1-1
гіпергалинна аквакультура	11-21
премікс	0-0

Гіпергалинна аквакультура являє собою сипку, подібну трав'яному борошну масу, яка включає мікроводорості і продукти їх переробки, а також цисти, яйця, личинки, лялечки та інші форми зоофітопланктону, які населяють акваторії високої солоності.

Важливим достоїнством ГАК є те, що виробництво її не пов'язане з використанням орних земель. Для цієї мети можуть використовуватись піски, солонці та інші виведені з обробітку землі, цілком непридатні для ведення сільського господарства.

Підприємства по виробництву ГАК є екологічно чистими, безвідходними, залучають в народно-господарську експлуатацію покинуті землі і невикористовувані акваторії.

За хімічним складом ГАК характеризується високим вмістом протеїну, макро- і мікроелементів та інших біологічно активних речовин. До її складу входить 80-85% сухої речовини, а в ній 20-21% сирого протеїну, в т. ч. 18-19% білка, 2-3% сирової клітковини, 3-3,5% кальцію, 1,4-1,5% фосфору, 2,2-2,5% магнію, 2,3-2,5% сірки, 1,7-1,8% калію.

В 1 кг сухої речовини ГАК міститься 3200-3500 мг заліза, 12-13 мг міді, 132-145 мг марганцю, 38-42 мг цинку.

Із амінокислот в 1 кг сухої речовини ГАК на долю лізину припадає 5-6 г, гістидину - 5,2-5,5, аргініну - 1,4-1,6, троніну - 12-13, глутамінової кислоти - 26-30, гліцину - 18-20, аланіну - 15-17, валіну - 13-15, лейцину - 17-18, ізолейцину - 17-18 і фенілаланіну - 18-20 г.

Поряд із згаданим вище ГАК відрізняється високим вмістом кухонної солі (100-150 г/кг), що, з одного боку, запобігає псуванню її в процесі зберігання, а з другого - дозволяє повністю забезпечити

потребу тварин в таких макроелементах, як натрій і хлор.

Отже, за хімічним складом гіпергалинну аквакультуру Приазов'я можна класифікувати як протейново-мінеральну добавку, якою можна частково замінювати в комбікормі зернові компоненти, премікси та інші біологічно активні речовини без зниження повноцінності комбікорму.

Під час зберігання ГАК не злежується, має добрі сипучі властивості, добре змішується з іншими компонентами комбікорму.

Якість комбікорму із вмістом ГАК визначають за відомими методиками.

Включення ГАК до складу комбікорму замість зернових компонентів, зокрема ячменю, та премікса, не зменшує його поживної і біологічної цінності порівняно з прототипом (табл. 2).

Таблиця 2

Поживність комбікорму для баранів-плідників відомого (К 83-4-89) і запропонованого (1, 2) складу

Компоненти	Рецепти, мас. %		
	К 83-4-89	1	2
1	2	3	4
Овес	35	35	35
Ячмінь	36	26	16
Гіпергалинна аквакультура	-	11	21
Макуха (шрот) соняшникова	8	8	8
Висівки пшеничні	15	15	15
Дріжджі кормові	4	4	4
Знефторений фосфат	1	1	1
Премікс (МД-82-1-89)	1	-	-
В 1 кг комбікорму міститься:			
корм. од.	0,99	0,95	0,91
обм. енергії, МДж	10,1	9,6	9,2
сухої речовини, г	839	840	841
сирого протеїну, г	151,7	160	168
перетравного протеїну, г	115,5	121	126
кальцію, г	9,0	11	13
фосфору, г	8,9	10,3	11
магнію, г	1,9	2,9	5,9
сірки, г	2,9	4,9	6,9

Продовження табл. 2

Компоненти	Рецепти, мас.%		
	К 83-4-89	1	2
1	2	3	4
заліза, мг	76,9	406	736
міді, мг	6,8	7,8	8,8
цинку, мг	39,2	40	41
кобальту, мг	0,80	0,87	0,94
марганцю, мг	46,3	58	70
йоду, мг	0,40	0,45	0,50
каротину, мг	1,11	1,15	1,20
вітаміну Д, МО	40,4	40	39,6

Заміна в стандартному комбікормі для баранів-плідників (К 83-4-89) 10% (за масою) ячменю та 1% (за масою) премікса на еквівалентну кількість ГАК зумовила зменшення енергетичної поживної цінності на 0,04 корм. од. Однак вміст в 1 кг комбікорму сирого протеїну при цьому збільшився на 8,3 г, або 5,5%, перетравного протеїну - на 5,5 г, або 4,8%, кальцію - на 2 г, або 22,2%, фосфору - на 1,4 г, або 15,7%, сірки - на 2 г, або 69,0%, заліза - на 329,1 мг, або в 4 рази, міді - на 1 мг, або 14,7%, цинку - на 1 мг, або 2,6%, йоду - на 0,05 мг, або 12,5%, марганцю - на 12 мг, або 25,9% і кобальту - на 0,07 мг, або 8,8%.

При включенні в стандартний комбікорм 21% ГАК (за масою) замість 20% ячменю і 1% премікса різниця у вмісті перерахованих вище елементів у запропонованому комбікормі порівняно із стандартним комбікормом була ще відчутнішою, про що свідчать дані таблиці 2.

Комбікорм із вмістом ГАК згодують баранам-плідникам у непарувальний і парувальний періоди. Як звичайний сипкий, або гранульований концентрований корм.

При експериментальному дослідженні корму вивчали вплив згодовування комбікормів запропонованого складу у порівнянні з прототипом (К 83-4-89) на спермопродукцію баранів-плідників.

При цьому баранам-плідникам 1 (контрольної) групи згодовували стандартний комбікорм К 83-4-89 з вмістом 36 мас.% ячменю і 1 мас.% мінерального премікса МД 82-1-89.

Тваринам II дослідної групи згодовували такий же комбікорм, але з заміною в ньому 10 мас.% ячменю і 1 мас.% мінерального премікса гіпергалинної аквакультурою.

В комбікормі для баранів-плідників III дослідної групи гіпергалинною аквакультурою було замінено 20 мас.% ячменю і 1 мас.% мінерального премікса МД 82-1-89.

Крім комбікорму, баранам усіх піддослідних груп в однаковій кількостях згодовували люцернове сіно і кукурудзяний силос.

Як показали результати досліджень, зменшення за рахунок ГАК частки зерна ячменю і повне вилучення із складу комбікорму мінерального премікса не вплинуло негативно на спермопродукцію баранів-плідників (табл. 3).

Так, об'єм еякуляту у баранів-плідників II і III дослідних груп при дослідженні у зимовий період перевищував контроль на 16,7 і 23,6%, активність спермійів - на 18,0 і 18,7%, концентрація спермійів - на 4,7 і 9,7%, загальна кількість спермійів в еякуляті - на 24,2 і 31,5%.

Заміна 10 і 20 мас.% ячменю і 1 мас.% мінерального премікса гіпергалинною аквакультурою в комбікормі баранів II і III дослідних груп справила значний позитивний вплив на кількість активних спермійів в еякуляті. За цим показником сперма баранів II і III дослідних груп перевищувала контроль на 44,7 і 62,5%.

Практично аналогічна тенденція впливу досліджуваного фактора на показники спермопродукції піддослідних баранів відмічена також у весняний період.

Слід відзначити, що включення гіпергалинної аквакультури в комбікорм для баранів II і III дослідних груп, крім помітного покращення показників спермопродукції, сприяло зменшенню витрат на кормові цілі зерна ячменю, а також вилученню із комбікорму мінерального премікса, що зумовило зниження вартості комбікормів запропонованого складу.

Якщо врахувати, що добова даванка комбікорму кожному барану-пліднику складала 0,7 кг, а за 275 днів досліді 192,5 кг, то за рахунок включення в комбікорм тваринам II дослідної групи 10 мас.% ГАК витрати зерна ячменю зменшувались щодобово на 70 г, або за період досліді на 19,25 кг.

Для баранів III дослідної групи ці показники рівнялись відповідно 140 г і 38,5 кг/голову.

Економія мінерального премікса за період досліді (275 днів) у II і III дослідних групах становила 1,92 кг/гол.

Досліджувані показники біохімічного складу крові піддослідних баранів-плідників (гемоглобін, еритроцити, лейкоцити, загальний білок та його фракції, мінеральні елементи, вітаміни, ферменти та ін.) знаходились у межах фізіологічної норми. По деяких з них були міжгрупові відмінності, які характеризували позитивний вплив досліджуваного фактора.

Як свідчать результати досліджень, позитивний вплив згодовування комбікормів, що містили в собі 11 і 21 мас.% ГАК замість еквівалентної кількості ячменю і мінерального премікса, на спермопродукцію баранів зумовлений, очевидно, сприятливим співвідношенням у ній амінокислот, мінеральних елементів, вітамінів і багатьох інших неідентифікованих біологічно активних речовин.

Економічна оцінка результатів досліджень показує, що за 275 днів досліді в комбікормах, виготовлених за запропонованими рецептами 1 і 2, за рахунок включення 11 і 21 мас.% ГАК зекономлено 19,25 і 38,5 кг ячменю і 1,92 кг мінерального премікса в розрахунок на одну голову, що в грошовому виразі становить відповідно 3,85 і 7,70 і 1,92 грн. Звідси у II дослідній групі баранів вартість зекономленого зерна ячменю і мінерального премікса

са становитиме (3,85 грн.+1,92 грн.)=5,77 грн., а в III - (7,70 грн.+1,92 грн.)=9,62 грн./гол. Якщо від цієї суми відняти вартість 19,25 кг і 38,5 кг ГАК за ціною 100 грн./т, що складатиме 1,92 і 3,85 грн., то чистий прибуток, зумовлений різницею цін на зерно ячменю (200 грн./т), премікс (1000 грн./т) і ГАК (100 грн./т), становитиме відповідно у II і III дослідних групах 3,85 і 5,77 грн./голову.

Включення ГАК в комбікорм замість 10 і 20 мас.% ячменю і 1 мас.% премікса з розрахунку на 1 тону комбікорму зменшуватиме його вартість відповідно на 10,90 грн. і 20,90 грн.

Джерела інформації

1. Комбікорми, кормові добавки і ЗЦМ для тварин. М., ВО, "Агропромиздат", 1990. С. 184-185, с. 196-197.

Таблиця 3

Показники спермопродукції баранів-плідників при згодовуванні комбікормів відомого (контроль) і запропонованого складу

Показники	Групи		
	контрольна	дослідні	
	I	II	III
1	2	3	4
Кількість баранів у групі, голів	7	7	7
Тривалість дослідів, дб	275	275	275
Спермопродукція баранів у зимовий період:			
досліджено еякулятів	89	75	101
об'єм еякуляту, мл	0,72±0,06	0,84±0,07	0,89±0,05
у % до контролю	100	116,7	123,6
активність спермійів, балів	6,95±0,15	8,20±0,14	8,25±0,12
у % до контролю	100	118,0	118,7
концентрація спермійів, млрд./мл	3,82±0,08	4,00±0,09	4,19±0,07
у % до контролю	100	104,7	109,7
загальна кількість спермійів в еякуляті, шт.	2,89±0,09	3,59±0,11	3,80±0,08
у % до контролю	100	124,2	131,5
кількість активних спермійів в еякуляті, млрд.шт	2,08±0,07	3,01±0,09	3,38±0,08
у % до контролю	100	144,7	162,5
Спермопродукція баранів у весняний період:			
досліджено еякулятів	66	58	130
об'єм еякуляту, мл	0,77±0,07	0,93±0,08	0,89±0,07
у % до контролю	100	120,7	115,6
активність спермійів, балів	7,77±0,17	8,67±0,15	8,43±0,17
у % до контролю	100	111,6	108,5
концентрація спермійів, млрд./мл	4,09±0,09	3,87±0,07	3,85±0,08
у % до контролю	100	94,6	94,1
загальна кількість спермійів в еякуляті, млрд. шт.	3,14±0,14	3,68±0,08	3,46±0,09
у % до контролю	100	117,2	110,2
кількість активних спермійів в еякуляті, млрд.	2,43±0,11	3,19±0,08	2,91±0,09
у % до контролю	100	131,3	119,8

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2002 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
