

Винахід відноситься до сільського господарства, зокрема до вівчарства, а саме до рецептури кормів для тварин.

В годівлі тварин поширено використання комбікормів - концентратів для балансування раціонів. Однак, комбікормові заводи зазнають нехватку у зернових компонентах, що містять протеїн, жир, фосфор для комбікормів. Тому все більш актуальним стають питання у розробці нових кормів, поліпшення їх якості та поживної цінності, зниження вартості.

Відомий комбікорм для овець, який включає зернові компоненти: ячмінь, пшеницю, кукурудзу, висівки пшениці, макуха соняшникова, трав'яну муку та мінеральні добавки, комбікорм забезпечує щорічну економію зерна без зниження продуктивності тварин. [Патент СРСР №179228].

Недоліком даного комбікорму є те, що на даний час господарства зазнають нестачу в багатьох компонентах комбікорму. У зв'язку з цим склад цього комбікорму може суттєво змінюватися, що не завжди забезпечує її високу ефективність.

Відомий спосіб підвищення продуктивності овець, який включає застосування метасилікату натрію у якості мінеральної добавки до основного раціону овець. Спосіб забезпечує підвищення приростів живої маси в середньому на 7%, настригів вовни - 14,7%, а міцності - на 13,0%.

[Патент України №4663].

Недоліком даного способу є те, що його ефективність проявляється тільки при дефіциті кремнію у раціонах овець.

Відомий також спосіб підвищення продуктивності овець, який базується на використанні мінеральної суміші в їх годівлі.

[Макар І.А., Стапай П.В. и др. Рекомендации по применению минеральной смеси в кормлении овец - Киев, Урожай. - 1985. -7с.].

Недоліком даного способу є те, що застосування мінеральної суміші вимагає відповідної її корекції у зв'язку з різним вмістом макро- і мікроелементів у кормах по окремих регіонах України. Тому, склад цього комбікорму також може суттєво змінюватися, що не завжди забезпечує її високу ефективність.

Найбільш близьким по суті до комбікорму, що заявляється, є комбікорм, який використовується, як спосіб стимуляції росту вовни у овець [Патент України №42317А].

Спосіб включає використання ріпаків кормів (макуха, шрот) у кількості 20% від перетравного протешу в поєднанні з солями сірчано-кислого натрію та калію йодистого.

Комбікорм забезпечує підвищення живої маси овець на 6-9% і настригів вовни на 12-14% при одночасному поліпшенні її фізичних властивостей.

Недоліком способу є те, що деякі регіони України, особливо південні, є дефіцитними також і за багатьма іншими макро- і мікроелементами і насамперед тим, які проявляють специфічний вплив на продуктивні якості овець. До останніх, в першу чергу, відноситься селен і кремній.

Заявлений нами комбікорм усуває недоліки прототипу і забезпечує підвищення середньодобових приростів живої маси овець на 5,1%, настриги оригінальної вовни - на 11,3% та в митому волокні - на 24,5% в порівнянні з прототипом.

В основу винаходу поставлено завдання - здешевити корм за рахунок зменшення зернової частини, шляхом включення в нього ріпаків макухи з сумішшю макро- і мікроелементів, розробити новий склад кормів, які були б економічно вигідні і придатні до застосування в вівчарських господарствах з різними формами власності в різних регіонах України.

Технічний результат досягається шляхом введення в основний раціон ріпаків кормів (шрот, макуха) у кількості до 25% від перетравного протеїну раціону в суміші з мінеральними солями (йодистий калій, метасилікат натрію, селеніт натрію та сірка елементарна), при такому співвідношенні компонентів на добу на одну голову:

калій йодистий	0,38-0,45мг
натрію метасилікат	2,0-2,5г
натрію селеніт	3,85-4,55мг
сірка елементарна	0,35-0,98г

Позитивний ефект пояснюється тим, що ріпаків макуха і шрот мають високу біологічну цінність завдяки підвищеному вмісту незамінних, особливо сірковмісних, амінокислот та високомолекулярних ненасичених жирних кислот, зокрема, лінолевої. Однак, широке застосування ріпаків кормів стримується наявністю у їх складі антипоживних речовин, передусім глюкозинолатів і ерукової кислоти, які негативно впливають на організм тварин, зокрема пригнічують біосинтез тиреоїдних гормонів, що продукуються щитовидною залозою.

Нейтралізувати шкідливу дію антипоживних речовин ріпаків кормів і тим самим підвищити їх біологічну і продуктивну дію можна за рахунок додаткового введення до раціону біологічно активних речовин, зокрема йоду - основного субстрату для синтезу тиреоїдних гормонів; сірки, яка є необхідним елементом для синтезу мікробного білку в рубці жуйних і здійснює великий вплив на засвоєння азоту та обмін багатьох мікроелементів; селену, який приймає участь у руйнуванні надлишку гідропероксидів в організмі, що утворюються внаслідок перекисного окислення високомолекулярних ненасичених жирних кислот, він також стимулює синтез сірковмісних амінокислот та білків і відіграє важливу роль у функціонуванні органів ендокринної системи; кремнію - одного з дуже важливих елементів для процесів вівноутворення, оскільки зола вовни на 31% складається з кремнію.

Отже, продуктивний ефект комбікорму забезпечується за рахунок поєднання біологічної дії ріпаків кормів і таких мінеральних елементів як сірка і йод, дефіцит яких у раціонах овець є характерним для багатьох регіонів України.

Реалізацію заявленого способу здійснюють наступним чином:

Готують суміш для поголів'я овець, на яких передбачається запровадити спосіб. Складають раціон для овець, у якому до 25 % перетравного протешу концентратів забезпечують за рахунок ріпаків кормів (макуха, шрот). Змішують інгредієнти у кількості, що визначають, виходячи з чисельності поголів'я, терміну

згодовування та потреби згідно раціону у такому співвідношенні інгредієнтів на 1 голову на добу:

ріпаків корми	100-150г
калій йодистий	0,38-0,45мг
натрію метасилікат	2,0-2,5г
натрію селеніт	3,85-4,55мг
сірка елементарна	0,35-0,98г

Інгредієнти готують у такому порядку: спочатку змішують мінеральні компоненти (йодистий калій, метасилікат натрію, селеніт натрію та сірку елементарну), які додають до ріпаків кормів і всю цю суміш вводять в основний раціон до концентрованих кормів і згодовують вівцям протягом доби відповідно до режиму годівлі овець у господарстві.

Ефективність заявленого способу і його перевагу в порівнянні з прототипом, а також визначення оптимального співвідношення компонентів суміші (мінеральних солей і ріпаків кормів) підтверджено науково-господарським дослідом, наведеним нижче.

У дослідному господарстві "Маркеєво" Інституту тваринництва "Асканія-Нова" на вівцекомплексі с Маркеєво Чаплинського району було відібрано 60 голів 4-ох місячних баранчиків асканійського багатоплідного типу каракульських овець. Тварин поділено на п'ять груп (по 17 в кожній). За принципом пар-аналогів (по віку і живій масі).

Вівці першої групи (прототип) одержували основний раціон (ОР) у складі якого 20% концкормів було замінено на еквівалентну кількість за поживністю ріпаків кормами. Останні згодовували в суміші з мінеральними солями: сульфат натрію і йодистим калієм при такому співвідношенні компонентів:

ріпаків корми	100-150г
сульфат натрію	6,5-9,0г
йодистий калій	1,0-1,5г

Вівці другої групи (I дослідна) одержували основний раціон, збалансований за існуючими нормами годівлі.

Вівці третьої групи (друга дослідна, новий спосіб) одержували ОР у складі якого 25% перетравного протеїну концкормів було замінено на еквівалентну кількість за поживністю ріпаків кормами (100г на голову). Останні згодовували з сумішшю мінеральних солей при мінімальній дозі компонентів з розрахунку, що на кожні 100г макухи чи шроту припадало 0,35г сірки елементарної, 0,38мг йодистого калію, 3,85мг селеніту натрію і 2,0г метасилікату натрію.

Вівці четвертої групи (третьа дослідна, новий спосіб) одержували ОР у складі якого 25% перетравного протеїну концкормів було замінено на еквівалентну кількість за поживністю ріпаків кормами (150г на голову). Останні згодовували з сумішшю мінеральних солей при середній дозі компонентів з розрахунку, що на кожні 100г макухи чи шроту припадало 0,98г сірки елементарної, 0,45мг йодистого калію, 4,55мг селеніту натрію і 2,5г метасилікату натрію.

Вівці п'ятої групи (четверта дослідна, новий спосіб) одержували основний раціон у складі якого 25% перетравного протеїну концкормів було замінено на еквівалентну кількість за поживністю ріпаків кормами (150г на голову). Останні згодовували з сумішшю мінеральних солей при середній дозі компонентів з розрахунку, що на кожні 100г макухи чи шроту припадало 1,1г сірки елементарної, 0,50мг йодистого калію, 5,0мг селеніту натрію і 2,75г метасилікату натрію.

Усі групи тварин знаходилися в однакових умовах утримання і догляду. Поживність у всіх раціонах була однаковою. Дослід тривав 150 днів (серпень-грудень). Дані про ефективність запропонованого способу стимуляції приросту живої маси та росту вовни овець наведені в таблиці.

Схема дослідів і показники продуктивності дослідних тварин

Показники	Групи тварин				
	Прототип	I дослід	II дослід	III дослід	IV дослід
	1	2	3	4	5
Кількість тварин	17	17	17	17	17
Кількість днів дослідження	150	150	150	150	150
Склад мінеральної суміш:					
йодистий калій, мг/гол/добу	1,0	0,26	0,38	0,45	0,50
метасилікат натрію, г/гол/добу	-	-	2,0	2,5	2,75
сірка елементарна, г/гол/добу	-	-	0,35	0,98	0
селеніт натрію, мг/гол/добу	-	3,06	3,85	4,55	5,0
сульфат натрію, г/гол/добу	6,0	-	-	-	-
Ріпаків корми: г/гол/добу	100	100	100	150	150
Прирости живої маси: г/гол/добу	158	139	164	166	165
в % до прототипу	100	87,97	103,8	105,1	104,4
Настриг оригінальної вовни, кг	0,80±0,06	0,67±0,06	0,83±0,06	0,89±0,04	0,87±0,05
в % до прототипу	100	83,7	103,7	111,3	108,7
Настриг вовни у митому волокні, кг	0,53±0,08	0,48±0,05	0,63±0,04	0,66±0,06	0,64±0,05
в % до прототипу	100	90,56	118,8	124,5	120,7

Дані, наведені в таблиці свідчать про те, що вівці першої групи мали найнижчі середньодобові показники приростів живої маси (139г), настригів оригінальної вовни (0,67кг) та настригів вовни у митому волокні (0,48кг), що відповідно на 13,6; 19,4; 10,4% менше у порівнянні до прототипу.

При згодовуванні ріпаків макухи (100г на голову), якою замінено еквівалентну кількість за поживністю концентрованих кормів, разом з добавкою сірки - 0,35г, йоду - 0,38мг, селену - 3,85мг та кремнію - 2г, добові

прирости живої маси першої дослідної групи становили 164г, настриг оригінальної вовни - 0,87кг, настриг вовни у митому волокні - 0,63кг, що відповідно на 3,8; 3,7; 18,8% вище у порівнянні з прототипом.

При згодовуванні ріпакової макухи (150г на голову), якою замінено еквівалентну кількість за поживністю концентрованих кормів, разом з добавкою сірки - 0,98г, йоду - 0,45мг, селену - 4,55мг та кремнію - 2,5г, добові прирости живої маси третьої дослідної групи становили 166г, настриг оригінальної вовни - 0,89кг, настриг вовни у митому волокні - 0,66кг, що відповідно на 5,1; 11,3; 24,5% вище у порівнянні з прототипом.

При згодовуванні ріпакової макухи (150г на голову), якою замінено еквівалентну кількість за поживністю концентрованих кормів, разом з добавкою сірки - 1,1г, йоду - 0,50мг, селену - 5,0мг та кремнію - 2,75г. Добові прирости живої маси четвертої дослідної групи становили 165г, настриг оригінальної вовни - 0,87кг, настриг вовни у митому волокні - 0,64кг, що відповідно на 4,4; 8,7; 20,7% вище у порівнянні з прототипом.

Заміна зернових злакових (ячменю, пшениці) в складі комбікормів, для овець, ріпаковою макухою збагаченою різними рівнями сірки, селену, йоду та кремнію, може забезпечити щорічну економію зерна, без зниження продуктивності тварин. Отже, аналіз одержаних експериментальних даних свідчить про те, що запропонований комбікорм для овець виявився біологічно оправданим і економічно вигідним.