



УКРАЇНА

(19) UA (11) 29340 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A23K 1/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) МІНЕРАЛЬНИЙ ПРЕМІКС З СЕЛЕНОМ ДЛЯ М'ЯСНИХ ГУСЕНЯТ

1

2

(21) u200710208

(22) 13.09.2007

(24) 10.01.2008

(72) СОБОЛЄВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, UA,  
КАРУНСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ЙОСИПОВИЧ, UA(73) СОБОЛЄВ ОЛЕКСАНДР ІВАНОВИЧ, UA,  
КАРУНСЬКИЙ ОЛЕКСІЙ ЙОСИПОВИЧ, UA

(56)

(57) Мінеральний премікс з селеном для м'ясних гусенят, що містить марганець, цинк, залізо, мідь, кобальт, йод і подрібнену пшеницю, який **відрізняється** тим, що до його складу додаткововводять селен у вигляді селеніту натрію ( $\text{Na}_2\text{SeO}_3$ ) з коефіцієнтом перерахунку елемента в сіль 2,2, при наступному співвідношенні інгредієнтів, кг/т:

марганець	6,5
цинк	5,0
залізо	1,0
мідь	0,25
кобальт	0,10
йод	0,07
селен	0,04
подрібнена пшениця	до 1000кг.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, зокрема до однієї із галузей птахівництва - гусівництва.

Аналогом корисної моделі є Чеські норми добавок мікроелементів до складу комбікормів для птиці, згідно з якими гусенят з добового до 2-3-х тижневого віку у комбікорми потрібно вводити селену 0,18мг/кг, а з 3-4-х до 10-ти тижневого віку - 0,17мг/кг [1].

Прототипом винаходу є добавка селену в комбікорми для гусей у кількості 0,3мг/кг [2, 3]. Головним недоліком прототипу є те, що дану норму введення селену в комбікорми слід віднести до субоптимальної дози (більш низької, ніж оптимальна), тобто такої, яка не дає клінічних проявів або ознак дефіциту цього мікроелементу, але може позначатися на рості, розвитку, стані здоров'я і, як наслідок, на продуктивності птиці. При цьому можуть відмічатися такі неспецифічні реакції організму як, схильність до захворювань, розлади продуктивності, зниження життєздатності. Крім того, норма селену 0,3мг/кг рекомендована для дорослих гусей, а не для гусенят, що вирощуються на м'ясо.

В основу запропонованої корисної моделі поставлена задача розробити оптимальну дозу введення селену в комбікорми для м'ясних гусенят, яка забезпечить підвищення приростів птиці при мінімальних витратах корму на одиницю продукції, її життєздатності, виходу їстівних частин тушки, а також депонування цього елемента у продуктах забою.

Поставлена задача досягається шляхом введення селену в комбікорми через мінеральний премікс, який має такий склад, кг/т:

марганець	6,5
цинк	5,0
залізо	1,0
мідь	0,25
кобальт	0,10
йод	0,07
селен	0,04
подрібнена пшениця	до 1000кг.

Як джерело селену використовується селеніт натрію ( $\text{Na}_2\text{SeO}_3$ ) з коефіцієнтом перерахунку елемента в сіль 2,2, а як наповнювач преміксу - подрібнена пшениця з розміром часточок і вологістю не більше 1,2мм та 13,0% відповідно. Решта мікроелементів вводиться у премікс згідно рекомендованих норм.

При виробництві мінеральних преміксів із селеновмісним препаратом з метою його рівномірного розподілу в продукті потрібно застосовувати триетапне поступове змішування. Приготовлений премікс вводиться у кількість 1% від маси комбікорму, тобто 10кг преміксу на 1т комбікорму.

Причинно-наслідковий зв'язок між добавкою селену в комбікорми та результатом, який досягається, пояснюється наступним чином. Селен - елемент з широким спектром біологічної дії. Він підвищує активність ферментів, котрі беруть участь у синтезі коензиму А, який у свою чергу є одним із каталізаторів обміну білків, жирів і

(19) UA (11) 29340 (13) U

вуглеводів. Завдяки його здатності заміщати сірку в сірковмісних амінокислотах і змінювати спектр вільних амінокислот, цей мікроелемент, взаємодіючи з SH-групами, детермінує синтез "атипових білків". Крім цього селен інактивує деякі функціональні білки та ферменти, зв'язані з окисно-відновними процесами, посилює синтез нуклеїнових кислот у печінці птиці, підтримує нормальне функціонування підшлункової залози, бере участь у біосинтезі тиреоїдних гормонів. Селен у складі ферментів глутатіонпероксидази та тіоредуксинредуктази каталізує розщеплення перекисів, що утворюються із жирних ненасичених кислот, і цим самим стабілізує фізико-хімічну структуру плазматичних мембран клітин, захищає вітамін Е і ліпіди біологічних мембран від окиснювального руйнування. Він регулює засвоєння і витрати вітамінів А, С і К в організмі. Короткотерміново (до двох місяців) підвищує вміст вітаміну В<sub>12</sub> у печінці. Покращує перетравність і засвоєння поживних речовин раціонів. Селен у сполученні з арсеном, вольфрамом, меркурієм, кадмієм і купрумом істотно знижує токсичний ефект, що спричинюється цими елементами при окремому їх введенні. Селен є незамінним біологічно активним елементом у профілактиці та лікуванні багатьох хвороб птиці (енцефаломалаяції, білом'язової хвороби, ексудативного діатезу та ін.).

Ефективність заявленого способу, його переваги перед контролем і прототипом підтверджуються конкретними прикладами виконання.

#### Приклад 1.

Для визначення оптимальних дози добавки селену в комбікорми було сформовано за принципом аналогів 4 групи гусенят. Контролем була 1 група. Гусенят 2, 3 та 4 дослідних груп з добового до 75-денного віку додатково у комбікорми вводили різну кількість селену згідно зі схемою досліді (табл. 1).

#### Вплив різних доз введення селену в комбікорми

Група	Технічне рішення	Доза селену, мг/кг	Кількість голів	Жива маса у віці 75 днів, г	Середньодобовий приріст, г	Збереженість, %	Витрати корму на 1кг приросту, кг
1	контрольна	-	80	3026,5	39,2	82,5	5,98
2	дослідна	0,2	80	3089,9	40,0	86,3	5,89
3	дослідна (прототип)	0,3	80	3140,4	40,7	85,0	5,79
4	дослідна (нове)	0,4	80	3197,8	41,5	86,0	5,70

Результати досліджень наведені у таблиці 1 показали, що найкращі продуктивні якості мала птиця четвертої дослідної групи, якій згодували комбікорми з добавкою селену 0,4мг/кг. Уведення такої дози селену в комбікорми для гусенят, сприяло підвищенню їх живої маси на 5,6 та 1,8%, середньодобових приростів на 5,8та 1,9%, збереженості на 3,5 та 1,0% та зниженню витрат корму на 1кг приросту живої маси на 4,7 та 1,6% відповідно, порівняно з аналогічними показниками

в контрольній та третій дослідній (прототип) групах.

#### Приклад 2.

У зв'язку з тим, що випробувані дози введення у комбікорми селену були невисокими, а краща доза граничною, ми вважали за необхідне провести другий дослід, щоб порівняти їх з більш високими дозами. Схема і результати досліді наведені у таблиці 2.

#### Вплив різних доз введення селену в комбікорми на продуктивні

Група	Технічне рішення	Доза селену, мг/кг	Кількість голів	Жива маса у віці 75 днів, г
1	контрольна	-	80	2873,4
2	дослідна (нове)	0,4	80	2997,8
3	дослідна (нове)	0,5	80	2987,7
4	дослідна (нове)	0,6	80	2923,5

Аналіз результатів другого досліді свідчить про те, що гусенята другої дослідної групи, до складу комбікорму яких вводили селен у кількості 0,4мг/кг, мали вищі показники продуктивності, ніж молодняк з контрольної та інших дослідних груп (табл. 2). При цьому різниця на користь другої дослідної групи порівняно з контролем становила: за живою масою - 4,3%, за середньодобовим приростом - 4,5%, за збереженістю - 3,8% та за витратами корму на 1кг приросту - 4,5%

Одержані у двох дослідіх результати, стали підставою для проведення виробничої перевірки, мета якої апробувати на великому поголів'ї оптимальну дозу введення селену в комбікорми для м'ясних гусенят.

#### Приклад 3.

Для проведення виробничої апробації було сформовано за принципом аналогів дві групи добових гусенят. Гусенята контрольної групи (452гол.) протягом періоду вирощування (75 днів) одержували комбікорми, які збалансовані за основними поживними та біологічно активними речовинами відповідно до існуючих норм.

Молодняк дослідної групи (480 гол.) у комбікорми додатково вводили селен із розрахунку 0,4мг/кг. Результати виробничої апробації наведені в таблиці 2.

Показник	контроль
Жива маса у 75-денному віці, г	326
Середньодобовий приріст, г	42
Збереженість, %	83
Витрати корму на 1кг приросту живої маси, кг	5,9
Собівартість 1ц живої маси, грн.	103
Економічна ефективність, грн.	-

Аналіз одержаних даних показав, що добавка селену в комбікорми дала позитивний ефект. Так, молодняк дослідної групи вигідно відрізнявся від своїх ровесників з контрольної групи за живою масою на 4,5%, середньодобовим приростом на 4,7%, збереженістю на 2,2% та ефективністю використання кормів на 4,2%. Підвищення продуктивності та збереженості гусенят у дослідній групі дозволило знизити собівартість 1ц живої маси на 56,70грн, або 5,5%. Економічна ефективність при вирощуванні м'ясних гусенят на комбікормах, до складу яких вводили селен у кількості 0,4мг/кг становила 1657,29грн. у розрахунку на 1000 голів добового молодняку.

Джерела інформації:

1. Полашек Л. Каталог премиксов кормовых добавок и продуктов для сельскохозяйственных и домашних животных (Премиксы для домашней птицы). - Прага, 2000. - 16с.

2. Selenium supplementation of livestock feeds Canadian // Food Inspection Agency, Animal Products Directorate, Animal Health and Production Division. - 1992. - Т-3-112.

3. Селеновые препараты в рационе гусей // Птицеводство. - 2004. - №10. - С.9.