



TMS & Humisol TME type use proved to affect positively reproductive traits of the replacement gilts. Humisol TMS contains humine combinations and appetizers components. Humisol TME contains humine combinations, appetizers components & minor nutrient elements. The above-mentioned supplements are used in the replacement gilts feeding. Humisol TME advantages Humisol TMS by intensive activity in comparison with the control group. Humisol TME proved to abate the medium age of the first fertilization by 11, 91 day. Milk output of the sows observed to be upped by 9,96kg. Nucleus output per wean was increased by 21,58kg. Additional profit per sow forms 314, 61grn.

Key words: replacement gilt feeding, biologically active supplements, humine combinations, minor nutrient elements complexes, appetizer components, reproductive traits.

УДК 636.4.084.087.7.8

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ ДОБАВОК НА БАЗІ ГУМАТУ АМОНІЮ В ГОДІВЛІ РЕМОНТНИХ СВИНОК

Рецензенти: д.-тор с.-г. наук (РФ) Михальченко С.А.; канд. с.-г. наук Саприкін В.О.

О.С.Котляр

Інститут тваринництва УААН

Використання біологічно активних добавок на базі гумату амонію (Гуміам та Гуміам МС) в годівлі свинок на дорощуванні та ремонтних свинок 90-180-добового віку (з періодом “післядії” з 180 до 210-добового віку) дало більшу економічну ефективність для Гуміам МС, яка є комбінацією гумату амонію та глютамату натрію, ніж для Гуміам. Порівняно з контролем, застосування Гуміам МС збільшило середньодобові прирости за період давання на 25,9 г, а за період “післядії” на 8,3 г, що призвело до збільшення середньої живої маси свинок у 210-добовому віці на 2,50 кг та сприяло отриманню додаткового прибутку в розмірі 13,05 грн. / свинку.

Ключові слова: годівля ремонтних свинок; гумати амонію, глютамат натрію, Гуміам.

Перші спроби використання похідних гуматів амонію (ГА) (а саме нітрогумату амонію) як стимуляторів росту свиней уперше з'являються ще у 1980-х роках [1-2]. Однак уразливою ланкою цих досліджень було те, що стимулятори вироблялися з сировини, що містила гумінові кислоти, за допомогою кислотного гідролізу та зі застосуванням перекисних сполук, що призводило до появи у складі макромолекул гумінових сполук (ГС) нітрогруп та перекисних груп. Більш екологічним було б використання гуматів амонію, отриманих із вермикомпосту (продукту переробки гною великої рогатої худоби культурою червоного каліфорнійського черв'яка *Eisenia foetida*) за допомогою технології, яка не застосовувала б таких екологічно небезпечних чинників, як застосування високих концентрацій хімічних реактивів (зокрема, азотної кислоти чи перекису водню) та високих температур і тиску. Таким вимогам повністю задовольняє препарат Гуміам, який зараз виробляється ТОВ “Агрофірма Гермес” (м. Краматорськ) і містить 10,0 мг ГС / мл. До позитивних ознак Гуміаму (порівняно з вже дослідженими кормовими добавками на базі ГС, такими як Гумісол Т) також треба віднести те, що внаслідок амонізації ГС кількість активних центрів у його

макромолекулі у декілька разів вища, ніж у макромолекулах ГС з Гумісол Т, через що оптимальна доза для його застосування в годівлі свиней має бути у декілька разів нижча. До недоліків Гуміаму треба віднести порівняно високий рівень рН та погані смакові та ароматичні якості (через наявність аміногруп він має запах аміаку та їдкий смак). Унаслідок цього при досліді зі застосування його в годівлі підсисних свиноматок та їхніх поросят—сисунів уельської породи [3] було визначено, що за ефективністю дії він поступається перед вже розробленими формами гумінових біологічно активних добавок (БАД) – Гумісол ТМС та Гумісол ТМЕ. Однак, враховуючи той факт, що у свиней дорослішого віку, а саме у свинок на дорощуванні та у ремонтних свинок періоду статевого дозрівання, смакові уподобання змінюються в бік більш терпимого становлення до запаху аміаку, а також той факт, що смакові якості БАД для свиней цього віку вже навчилися поліпшувати за рахунок уведення смакового компоненту (глутамату натрію) [4], є доцільним перевірити придатність БАД на базі ГА (у тому числі й зі смаковими добавками) для свиней цього віку.

Мета роботи: перевірити можливість та доцільність застосування двох форм БАД на базі ГА (Гуміам та Гуміам МС) у годівлі ремонтних свинок 90-210-добового віку.

Матеріали та методи досліджень. Дослід проводили у ВАТ племінний завод ім. 20-річчя Жовтня (с. Жовтень Сахновщанського р-ну Харківської обл.) на 36 свинках 90-добового віку великої білої породи (до початку досліді ні ці свинки, ні їхні підсисні свиноматки не отримували ніяких добавок БАД на базі ГС), які були розподілені за методом пар-аналогів на 3 групи, по 12 голів у кожній. З 90 по 180 добу життя свинки отримували додатково до основного раціону (ОР): 1 група (контроль) – ніяких добавок; 2 група (Гуміам) – 0,1 мл Гуміам / кг живої маси (ж. м.), або 1 мг ГС / кг ж. м.; 3 група (Гуміам МС) – 0,1 мл Гуміам МС / кг ж. м., який містив ту ж концентрацію ГС, що й Гуміам, плюс 1,0 % мас. глутамату натрію. Свинок зважували щомісяця до ранкової годівлі, після досягнення віку 180 днів в обох дослідних групах БАД на базі ГС були виключені з ОР, після чого середньодобові прирости в усіх групах контролювали ще протягом 1 місяця для вивчення можливості ефекту “післядії” цих БАД. Привчання свинок до БАД здійснювали протягом 4 днів (за 86-89 доби життя), кожен добу дозу БАД збільшували на 20 %. Раціони свинок на дорощуванні та ремонтних свинок відповідали існуючим “Нормам и рационам кормления с. –х. животных” [5].

Результати досліджень. Як свідчать одержані результати дослідження (табл. 1), давання *Гуміаму* у перший місяць приводило до тенденції до збільшення середньодобових приростів на 25,0 г (на 5,4 %), у другий місяць – на 13,8 г (на 2,8 %), у третій – на 11,1 г (на 2,2 %), за період “післядії” – на 8,3 г (на 1,6 %), разом за період давання – на 16,7 г (на 3,5 %), за цикл – на 14,6 г (на 3,0 %) вище рівня контролю. Це приводить до тенденцій до збільшення середньої живої маси свинок на 0,58 кг (на 1,3 %) у 120-доб. віці, на 1,08 кг (на 1,8 %) у 150-доб. віці та на 1,25 кг (на 1,7 %) у 180-доб. віці, а наприкінці періоду “післядії” спостерігається тенденція до збільшення на 1,58 кг (на 1,7 %) порівняно з контролем. При собівартості виробництва Гуміаму, рівній 45,00 грн. / л, має сенс застосовувати його лише у перші два місяці (з 90 по 150 добу життя), додатковий прибуток від застосування за 90-120 доби та за 90-150 доби життя становить відповідно 3,05 та 2,97 грн. / свинку; надалі застосування Гуміаму не приносить прибутку. Тому навіть для цих вікових категорій свиней застосування Гуміаму є досить обмеженим.



1. Динаміка росту свинок 90-210-добового віку, які отримували Гуміам та Гуміам МС (М±m)

Показники	1 група (контроль)	2 група (Гуміам)	3 група (Гуміам МС)
Середня жива маса свинок, кг, у віці:			
- 90 діб (початок давання БАД)	30,50±0,34	30,33±0,31	30,42±0,31
- 120 діб (перший місяць давання)	44,25±0,33	44,83±0,99	45,17±0,35 *
- 150 діб (другий місяць давання)	59,00±0,43	60,08±0,40 ^x	60,67±0,29 **
- 180 діб (кінець періоду давання)	73,92±0,57	75,17±0,49 ^x	76,08±0,26 ***
- 210 діб (кінець періоду “післядії”)	89,25±0,75	90,83±0,60 ^x	91,75±0,30 **
Середньодобові прирости (г) за періоди :			
- за попередній період (1-90 доби життя)	326,7±3,7	324,8±3,4	325,7±3,4
- за перший місяць давання (90-120 доби)	458,3±12,4	483,3±8,7	491,7±8,3 *
- за другий місяць давання (120-150 доби)	491,7±9,3	505,5±8,0	516,7±6,5 *
- за третій місяць давання (150-180 доби)	497,2±7,6	508,3±7,2	513,9±6,4 ^x
- за період “післядії” (180-210 доби)	513,9±7,6	522,2±6,3	522,2±4,7
Разом за період давання (90-180 доби)	481,5±4,8	498,2±5,8 ^x	507,4±3,7 *
Разом за цикл (90-210 доби життя)	489,6±7,1	504,2±5,5 ^x	511,1±3,3 *

Примітка. ^x - $p < 0,10$; * - $p < 0,05$; ** - $p < 0,01$; *** - $p < 0,001$.

Давання **Гуміам МС** вже у перший місяць збільшує прирости на 33,4 г (на 7,3 % ; $p < 0,05$), у другий – відповідно на 25,0 г (на 5,1 %; $p < 0,05$), у третій – має місце тенденція до збільшення на 16,7 г (на 3,4 %) порівняно з контролем; за період “післядії” має місце тенденція до збільшення приростів на 8,3 г (на 1,6 %), разом за період давання – спостерігається збільшення на 25,9 г (на 5,4 %; $p < 0,05$), всього за цикл – збільшується на 21,5 г (або на 4,4 %; $p < 0,05$). Унаслідок цього наприкінці першого місяця давання має місце тенденція до перевищення середньої живої маси свинок цієї групи на 0,92 кг (на 2,1 %), наприкінці другого місяця давання – збільшення середньої живої маси свинок на 1,67 кг (на 2,8 %; $p < 0,01$), наприкінці третього місяця давання – збільшення на 2,16 кг (на 2,3 %; $p < 0,001$), наприкінці періоду “післядії” – збільшення на 2,50 кг (на 2,8 %; $p < 0,01$) порівняно з контролем. Відповідно при вищевказаній собівартості виробництва Гуміаму МС (з урахуванням витрат на смаковий компонент) додаткові прибутки від застосування цієї БАД становить 7,75; 10,86 та 8,29 грн. / свинку при використанні його відповідно протягом 1, 2 та 3 місяців; з врахуванням періоду “післядії” застосування його упродовж усього циклу дасть додатковий прибуток у розмірі 13,05 грн. / свинку.

Комплекс ГА та смакової добавки (Гуміам МС) має незаперечні переваги перед початковою формою (Гуміам) як за показниками збільшення приростів (на 8,4; 11,2; 5,6 г відповідно за перший, другий та третій місяці давання БАД; на 9,2 г за увесь період давання та на 6,9 г - за цикл), так і за показниками підвищення середньої живої маси свинок (на 0,34; 0,59; 0,86; 0,92 кг відповідно у 120-, 150-, 180 та 210-доб. віці), що привело до відповідної переваги в економічних показниках.

Однак у цілому при порівнянні ефективності дії на прирости свиней навіть вдосконаленої форми ГА (Гуміам МС) із раніше досягнутими показниками щодо Гумісолу ТМЕ можна дійти висновків, що Гуміам МС може слугувати заміником ефективних форм БАД на базі ГС у випадку нестачі останніх.

Висновки:

1. При застосуванні БАД на базі ГА без смакового компонента (Гуміам) у годівлі ремонтних свинок 90-180-добового віку внаслідок порівняно високої



собівартості його виробництва та порівняно низької ефективності додатковий прибуток можна отримати лише за умови відносно короткого часу застосування (1-2 місяці).

2. Комплекс БАД на базі ГА зі смаковим компонентом (Гуміам МС) має ряд переваг перед Гуміамом і може використовуватися як заміник вже розроблених форм БАД на базі ГС, але лише в годівлі свинок на дорощуванні та ремонтних свинок - з 90 до 180 доби життя, з “післядією” з 180 до 210 доби життя, при цьому Гуміам МС збільшує середньодобові прирости за період давання на 25,9 г (на 5,4 %; $p < 0,05$) і за увесь цикл – на 21,5 г (або на 4,4 %; $p < 0,05$), внаслідок чого середня жива маса свинки у 210-добовому віці збільшується на 2,50 кг (на 2,8 %; $p < 0,01$) порівняно з контролем, а додатковий прибуток від застосування Гуміам МС упродовж циклу становить 13,05 грн. / свинку.

Бібліографічний список

1. Патров В.С. Эффективность применения нитрогумата аммония в рационах поросят – сосунов и отъемышей / Патров В.С. // Сб. научн. тр. ХСХИ. – 1983. – Т. 295. – «Повышение эффективности производства свинины». – С. 14-24.
2. Патров В.С. Нитрогуминовый стимулятор роста в рационах ремонтных свинок / Патров В.С. // Повышение эффективности производства свинины: Межвед. темат. научн. сб. ХСХИ. – Харьков: РИО ХСХИ, 1986. – С. 75-81.
3. Котляр О.С. Застосування гуміново–смакових добавок в годівлі підсисних свиноматок та їхніх поросят-сисунів при різних термінах відлучення / Котляр О.С., Маменко О.М. // Підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин: Зб. наук. праць ХДЗВА. – Т. 19, Ч. 1. - Харків: ХДЗВА. - 2008.- С. 273-281.
4. Котляр О.С. Система гуміново-смакових добавок для свиней до 210-добового віку / Котляр О.С., Маменко О.М. // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць ХДЗВА. – Вип. 18, Ч. 1. “Сільськогосподарські науки”. – Харків, ХДЗВА. – 2009. – С. 104-110.
5. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие / [Калашников А.П., Клейменов Н.И., Баканов В.Н. и др.]. – М.: Агропромиздат. – 1985. – 352 с.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВОК НА ОСНОВЕ ГУМАТОВ АММОНИЯ В КОРМЛЕНИИ РЕМОНТНЫХ СВИНОК.

Котляр А.С., Институт животноводства УААН

Использование биологически активных добавок на основе гуматов аммония (Гумиам и Гумиам МС) в кормлении свинок на доращивании и ремонтных свинок 90-180 – суточного возраста (с периодом «последствия» с 180 по 210 сутки жизни) дало большую экономическую эффективность для Гумиам МС, которая является комбинацией гуматов аммония и глутамата натрия, чем для Гумиам. По сравнению с контролем применение Гумиам МС увеличивает среднесуточные приросты за период дачи на 25,9 г, а за период «последствия» – на 8,3 г, что привело к увеличению средней живой массы свинок в 210-суточном возрасте на 2,50 кг и способствовало получению дополнительной прибыли в размере 13,05 гривен / свинку.

Ключевые слова: кормление ремонтных свинок; гуматы аммония; глутамат натрия; Гумиам.



BIOLOGICALLY ACTIVE AMMONIUM HUMATE-BASED SUPPLEMENTS USE PECULIARITIES IN THE REPLACEMENT GILTS FEEDING

Kotlyar O.; Institute of animal science, UAAS, Kharkiv, Ukraine

This article highlights the biologically active ammonium humate-based supplement use peculiarities in the replacement gilts feeding. Biologically active ammonium humate-based supplement of Humiam MS type proved to advantage Humiam by economic efficiency. Humiam MS is ammonium humate & sodium glutamate combination. The above-mentioned supplements were utilized during the gilt-bred & 90-180 day replacement gilts feeding. The after-effected replacement gilts were tested during 180-210 day old age. Humiam MS supplement use upped average-daily gain (ADV) by 25,9g during feeding. 8,3g ADG observed to be during after-effect period. 210-day old age gilts LWG increased by 2,50kg. Additional profit equals 13,05grn per gilt

Key words: the replacement gilt feeding, ammonium humates, sodium glutamate, Humiam supplement.

УДК 004.42:619:591.46:636.082.4

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ РОЗРОБОК У ТЕХНОЛОГІЇ ВІДТВОРЕННЯ ТВАРИН

Рецензент: д.-тор б. наук, проф. Бугров О.Д.; канд. с.-г. наук, доцент Склярів П.М.

В.П. Кошевой, М.М. Іванченко

Харківська державна зооветеринарна академія

У статті наведені дані стосовно розробки та використання засобів інформаційної технології, зокрема, мобільного спермоскопу, комп'ютерних діагностичних програм, візуалізації ультрасонографічного дослідження та використання ультразвукових терапевтичних приладів для лікування патології репродуктивних органів у тварин. Запропоновані розробки є інноваційними в ветеринарній медицині, дозволяють значно покращити підготовку спеціалістів ветеринарної медицини та полегшити діагностику, лікування тварин з акушерськими, гінекологічними та андрологічними патологіями.

Ключові слова: інформаційні технології, мобільний спермоскоп, комп'ютерні програми, ультрасонографія, ультрафонофорез.

У біологію, гуманну та ветеринарну медицину потужно увійшли та широко використовуються різнобічні інформаційні технології. Це стосується також і репродукції тварин. Особливої популярності набули ультразвукові сканери різних конструкцій та можливостей застосування. Проте, практика тваринництва на сучасному рівні потребує ширшого використання інформаційних технологій. Необхідні удосконалення та розроблення нових методів втручання у програмах репродукції тварин.

Метою нашої роботи було: розробити прості та доступні для практики методики використання інформаційних технологій.

Зокрема ставили завдання:

1. Створити модель мобільного спермоскопу та дати рекомендації щодо його використання.

2. Розробити комп'ютерні програми, що можуть бути використані в біотехнології розмноження тварин, акушерстві, гінекології та андрології.