

ДИНАМІКА ПРИРОСТІВ ЖИВОЇ МАСИ СВИНЕЙ ТА КОНВЕРСІЯ КОРМУ ЗА ЗГОДОВУВАННЯ АМІНОКИСЛОТНОЇ КОРМОВОЇ ДОБАВКИ

Н. І. Тофан, кандидат сільськогосподарських наук
Миколаївський Національний аграрний університет, Україна

Вивчено ефективність комбінованого використання амінокислотної кормової добавки та селену у раціонах молодняка свиней. Встановлено, що поєднання введеної до кормосуміші ДАК і селену забезпечило інтенсивне підвищення енергії росту поросят при одночасному зниженні витрат кормів на одиницю приросту живої маси. Спостерігається синергічний ефект використання селену і ДАК.

Ключові слова: добавка амінокислотна кормова, селеніт натрію, білок, молодняк свиней, середньодобові прирости.

Постановка проблеми. Ефективному розвитку тваринництва в Україні перешкоджає ціла низка чинників, і не лише економічних, але й технологічних. Одним з них є дефіцит повноцінного білка і незамінних амінокислот в концентрованих кормах.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дефіцит кормового білка до цього часу залишається однією з найактуальніших проблем підвищення продуктивності сільськогосподарських тварин і ефективності конверсії корму в їх продукцію, якість якої визначається, зокрема, мікроелементним, вітамінним та значною мірою – амінокислотним складом [2–4]. При цьому важливість і необхідність першочергового нормування амінокислот і протеїну в комбікормах сільськогосподарських тварин не викликає жодного сумніву [1, 5].

У вирішенні проблеми повноцінного протеїнового живлення свиней тварин вже досягнуто значних успіхів як шляхом збільшення виробництва традиційних високобілкових кормів, так і пошуком нових джерел білкових добавок. Для вирішення питань збільшення виробництва високоякісної свинини ми використовували добавку амінокислотну кормову (ДАК), вироблену з ферментованих пекарських дріжджів, у поєднанні з селеном у вигляді селеніту натрію.

Мета досліджень – дослідити ефективність комплексного використання добавок дріжджів і їх гідролізатів сумісно із селеном в годівлі свиней.

Методика досліджень. Дослідження виконували в племзаводі

«Комсомолец» Арбузинського району Миколаївської області. Для досліду відбирали по 12 голів молодняка свиней після відлучення за методом груп-аналогів. Перша (контрольна) група отримувала основний раціон, який використовували у господарстві. До раціону дослідних тварин другої групи вводили селеніт натрію в дозі 0,2 мг на 1 кг сухої речовини. До раціону третьої дослідної групи було введено селеніт натрію та ДАК в дозі 3% замість адекватної кількості протеїну кормів тваринного походження. Розрахунковим способом визначали середньодобові прирости, витрати кормів на одиницю приросту, фактичні витрати амінокислот.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідженнями встановлено, що завдяки введенню селену і його комбінації з ДАК відбулося підвищення енергії росту поросят другої та третьої – дослідних груп порівняно з тваринами контрольної групи (рис. 1).

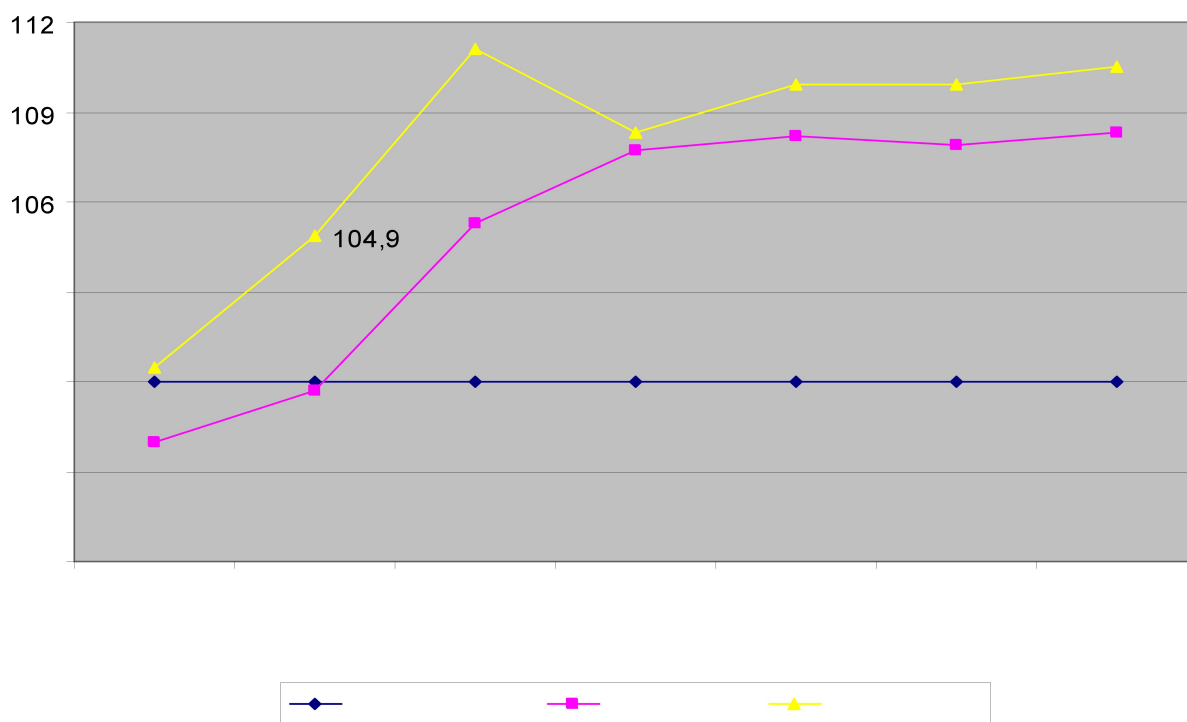


Рис. 1. Динаміка живої маси піддослідних свиней залежно від кормових добавок у раціоні

Так, жива маса свиней другої та третьої дослідних груп у 4-місячному віці становила 45,6 кг та 48,1 кг, проте у контрольній групі цей показник досяг рівня 43,3 кг ($p < 0,001$). Жива маса свиней другої та третьої дослідних груп у 5-місячному віці становила 61,50 кг, та 61,81 кг, порівняно з контрольною групою де жива маса свиней становила 57,08 кг, різниця склала 4,42 кг та 4,73 кг, відповідно. Тривале згодовування експериментальних раціонів на фоні контролю у віці 4...8 місяців сприяло збільшенню різниці за живою масою між поросятами дослідних груп і

контролем. До 6-місячного віку вона становила 5,95...7,12 кг ($p < 0,001$), а на кінець відгодівлі цей показник підвищився до рівня 8,8...11,1 кг ($p < 0,01$, $p < 0,001$).

Відповідно до змін абсолютної маси свиней відзначали різницю і за показниками середньодобових приростів (рис. 2).

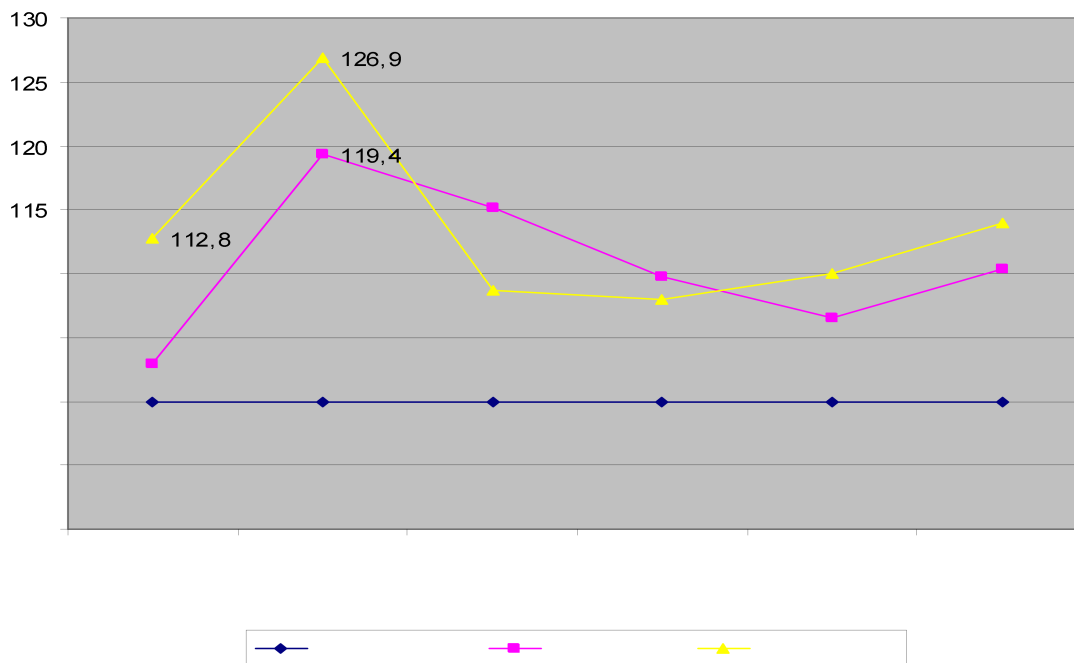


Рис. 2. Середньодобові прирости живої маси піддослідних тварин

Аналіз приведенного матеріалу показав, що поєднання введення до складу комбікорму ДАК та селену забезпечило збільшення продуктивного ефекту. Особливо ця ефективність спостерігалася на початку та у другій половині дослідження.

Дані середньодобових приростів живої маси піддослідних тварин за періоди росту наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Динаміка середньодобового приросту за періодами росту піддослідних свиней, ($n = 12$)

| Показники | Групи | | |
|---|--------------|---------------|---------------|
| | І контрольна | II дослідна | III дослідна |
| Середньодобовий приріст за перший період, г | 390 ± 17,94 | 435 ± 19,77 | 468 ± 8,59 |
| Середньодобовий приріст за другий період, г | 520 ± 17,13 | 574 ± 15,71 | 573 ± 12,67 |
| Середньодобовий приріст за дослід, г | 477 ± 9,89 | 528 ± 12,13** | 538 ± 8,17*** |

Примітка: ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ – вірогідність різниці порівняно з контрольною групою.

У цілому за дослід (табл. 1) середньодобовий приріст у дослідних групах коливався у межах 528...538 г, а у контрольній групі він становив 477 г ($p < 0,01$, $p < 0,001$) або на 9,7...11,3% нижче.

Встановлено, що поєднання введеної до кормосуміші ДАК і селену забезпечило потужний ріст продуктивного ефекту і, крім того, різниця між дослідними і контрольною групами почала спостерігатися раніше, ніж у першому досліді.

Перед тим, як розрахувати фактичні витрати поживних речовин на одиницю приросту маси аналогічно першому досліді, з'ясували фактичні витрати критичних амінокислот у розрахунку на 1 кг приросту (табл. 2).

Таблиця 2

Фактичні витрати амінокислот на 1 кг приросту

| Показник | Амінокислота | | | | | |
|---|--------------|------|-------|-------------------|------|-------|
| | Лізин | | | Метіонін + цистин | | |
| | Група | | | | | |
| | I | II | III | I | II | III |
| Перший період досліду | | | | | | |
| Кількість амінокислот в добовому раціоні, г | 9,98 | 10,1 | 9,9 | 6,17 | 6,2 | 6,2 |
| Спожито амінокислот на голову за період, г | 599 | 606 | 594 | 370 | 372 | 372 |
| Витрати амінокислот на 1 кг приросту, г | 25,6 | 23,2 | 21,2 | 15,8 | 14,2 | 13,2 |
| У % до контролю | 100 | 90,6 | 82,8 | 100 | 89,8 | 83,5 |
| Другий період досліду | | | | | | |
| Кількість амінокислот в добовому раціоні, г | 15,13 | 15,5 | 14,61 | 9,4 | 9,6 | 9,0 |
| Спожито амінокислот на голову за період, г | 1791 | 1840 | 1754 | 1123 | 1154 | 1088 |
| Витрати амінокислот на 1 кг приросту, г | 29,1 | 27,0 | 25,5 | 18,1 | 16,7 | 15,7 |
| У % до контролю | 100 | 92,8 | 87,6 | 100 | 92,3 | 86,7 |
| У цілому за дослід | | | | | | |
| Спожито на голову за період, г | 2382 | 2436 | 2349 | 1494 | 1576 | 1468 |
| Витрати амінокислот на 1 кг приросту, г | 27,8 | 25,6 | 24,3 | 17,4 | 16,6 | 15,1 |
| У % до контролю | 100 | 92,0 | 87,4 | 100 | 95,3 | 86,78 |

З даних табл. 2 видно, що, оскільки середньодобовий приріст другої групи, де використовувалася селеніт натрію без ДАК, і в третій групі, де до раціону включали селеніт натрію разом з добавкою амінокислотною кормовою, був вищим, то витрати як лізину (8,0...12,6%), так і витрати метіоніну+цистину (4,7...13,2%) на 1 кг приросту були нижчими за контроль. Це свідчить про те, що нормалізація раціону за рівнем селену разом з ДАК сприяє ефективному використанню амінокислот у розрахунку на одиницю приросту.

Інтенсифікація приростів живої маси у свиней позитивно відбилася на зниження витрат кормів на одиницю приросту живої маси, що підтверджують дані табл. 3.

Таблиця 3

Витрати кормів на одиницю приросту, кг

| Група тварин | Період дослід | Витрачено на 1 кг приросту | | |
|--------------|------------------|----------------------------|-----------------------|--------------------|
| | | кормових одиниць | обмінної енергії, МДж | сирого протеїну, г |
| I контрольна | перший | 4,82 | 51,79 | 606 |
| | другий | 5,48 | 58,87 | 688 |
| | всього за дослід | 5,30 | 56,90 | 666 |
| II дослідна | перший | 4,37 | 46,99 | 550 |
| | другий | 5,09 | 54,81 | 641 |
| | всього за дослід | 4,89 | 52,63 | 616 |
| III дослідна | перший | 4,12 | 44,21 | 514 |
| | другий | 4,96 | 53,12 | 619 |
| | всього за дослід | 4,71 | 50,54 | 589 |

Порівняно з контролем витрати кормових одиниць на 1 кг приросту були нижчими у другій групі на 7,7%, третій – на 11,1%. Слід також відмітити, що така закономірність спостерігалась і за витратами сирого протеїну – він був нижчим у дослідних групах, відповідно, на 7,5 і 11,6%.

У результаті аналізу характеру ефективності використання кормів у ході другого дослідження встановлено, що при незначній різниці в загальному споживанні кормів між групами, дослідні поросята витрачали поживні речовини значно економніше в розрахунку на одиницю приросту живої маси.

Важливо зазначити, що у відношенні як до середньодобових приростів, так і витрат кормів, спостерігається синергетичний ефект використання селену і ДАК. Це видно виходячи з того, що третя група впродовж всього дослідження мала максимальні показники енергії росту і ефективності використання кормів.

Висновки. 1. Використання ДАК у раціонах відгодівельних свиней ефективно поєднується з введенням до складу комбікорму селеніту натрію

в кількості 0,2 мг на 1 кг сухої речовини корму, завдяки чому середньодобові прирости підвищуються на 12,8 % ($P < 0,001$), порівняно з контролем, а жива маса поросят до кінця вирощування збільшується на 11,1 кг ($P < 0,001$).

2. Комплексне використання ДАК і селену забезпечує зниження витрат кормів на 1 кг приросту з 5,3 до 4,7 кормових одиниць, а обмінної енергії – на 11,2%, порівняно з контролем.

Список використаних джерел:

1. Інформаційна база даних для інноваційного розвитку тваринництва / [І. В. Гноєвий, В. І. Гноєвий, В. М. Кандиба та ін.] ; За загальною редакцією Мін. аграрної політики та продовольства України, к.т.н. М. В. Присяжнюка. — Х. : СПДФО Бровін О. В., 2012. — 792 с.

2. Кандыба В. Н. Пути повышения продуктивности свиней и рентабельности отрасли свиноводства в Украине / В. Н. Кандыба, И. В. Гноевой // Проблемы зооинженерии та ветеринарної медицини : збірник наукових праць. — 2010. — Вип. 21. — Ч. 1. — С.140—144.

3. Основы полноценного кормления свиней / [А. И. Свеженцов, П. П. Антоненко, Д. Н. Масюк и др.]. — Днепропетровск : Арт-Пресс, 2000. — 360 с.

4. Снітинський В. Балансування раціонів за вмістом лізину, метіоніну і треоніну для відгодівлі свиней / В. Снітинський, О. Огородник // Тваринництво України. — 2003. — № 9. — С. 27.

5. Сучасні технології і норми біологічно повноцінної годівлі свиней : Посібник-довідник / [Г. О. Богданов, В. М. Кандиба, І. В. Гноєвий та ін.]. — Х. : Стиль-Издат, 2011. — 180 с.

Н. И. Тофан. Динамика приростов живой массы свиней и конверсия корма при скармливании аминокислотной кормовой добавки.

Изучена эффективность комбинированного использования аминокислотной кормовой добавки и селена в рационах молодняка свиней. Установлено, что сочетание введенной в кормосмеси ДАК и селена обеспечило интенсивное повышение энергии роста поросят при одновременном снижении затрат кормов на единицу прироста живой массы. Наблюдается синергетический эффект использования селена и ДАК.

Ключевые слова: *добавка аминокислотная кормовая, селенит натрия, белок, молодняк свиней, среднесуточные привесы.*

N. Tofan. Dynamics of increases of pigs living mass and conversion of feeding by amino acid feed adding.

The efficiency of the combined use of amino acid feed addition and selenium in the rations of youngsters pigs have been investigated. It was established that the combination of Forage mixture introduced into the SAC and selenium provide intensive pig raising energy growth while reducing the cost of feed per unit of live weight gain. There is a synergistic effect of using selenium and SAC.

Key words: *addition of amino acid feed, selenite of sodium, albumen, youngsters pigs, average daily increase.*