

УДК 636.5:636087.7:637.05

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.121.23>

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ВІТАМІННО-АМІНОКИСЛОТНИХ ПРЕПАРАТІВ ПРИ ВІДГОДІВЛІ ГУСЕЙ НА М'ЯСО В УМОВАХ ФЕРМЕРСЬКИХ ГОСПОДАРСТВ

Любенко О.І. – к.с.-г.н., доцент,

доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Соболь О.М. – к.с.-г.н., доцент,

доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

Паталашка А.О. – студент II курсу магістратури

кафедри технології виробництва продукції тваринництва,
Херсонський державний аграрно-економічний університет

У статті наведено результати дослідження ефективності застосування вітамінно-амінокислотних препаратів під час вирощування гусенят італійської породної групи в умовах фермерських господарств.

Економічна ефективність вирощування гусей у фермерських господарствах більшою мірою залежить від організації нормованої годівлі. Кормові засоби, які використовуються для годівлі гусенят на м'ясо, повинні бути збалансованими за всіма необхідними компонентами для повної реалізації генетичного потенціалу сільськогосподарської птиці.

Зміни амінокислотного й вітамінного обміну в гусенят потребують пошуку ефективних засобів корегування обмінних процесів.

Метою роботи було вивчити вплив вітамінно-амінокислотних препаратів на показники м'ясної продуктивності гусей, яких утримували в умовах фермерського господарства «Нива-2011». Було сформовано за принципом аналогів три групи гусенят (по 50 голів у кожній). Дослідження проводилось на італійській породі гусей із масою добових гусенят 0,1 кг. На 7 добу після інкубації гусенят дослідних груп випоювали вітамінно-амінокислотними комплексами «Чіктонік» і «Нутріфарм».

У результаті досліджень встановлено, що випоювання препаратом «Чіктонік» привело до вірогідного зростання живої маси на 11,2% при $P < 0,05$, препаратом «Нутріфарм» – до вірогідного зростання живої маси на 9,7% при $P < 0,05$. У дослідних групах збереженість поголів'я була на рівні 96–98%, у контрольній групі – на рівні 90%.

Застосування комплексних вітамінно-амінокислотних препаратів гусенятам приводить до активізації обмінних процесів і підвищення рівня м'ясної продуктивності гусей, підвищення середньодобових приростів живої маси завдяки збалансованому рівню водорозчинних вітамінів, незамінних амінокислот.

Під час підбору вітамінно-амінокислотного препарату було враховано й економічну сторону: чим швидше молодняк гусей росте, тим він краще оплачує корм продукцією.

Ключові слова: італійська порода гусей, вітамінно-амінокислотний препарат, фермерське господарство.

Lyubenko O.I., Sobol O.M., Patalashka A.O. The effectiveness of using vitamin and amino acid complexes in the fattening of geese

The article presents the results of a study on the effectiveness of vitamin and amino acid complexes in the raising of geese of the Italian breeding group under farm conditions.

The economic efficiency of breeding geese on farms depends to a greater extent on the organization of normalized feeding. Feed materials used to feed goslings for meat must be balanced with all the necessary components to fully realize the genetic potential of poultry.

Changes in amino acid and vitamin metabolism in geese require the search for effective tools of correcting metabolic processes.

The aim of the study was to study the effect of vitamin and amino acid preparations on meat productivity of geese kept on the farm "Niva-2011". Three groups of goslings (50 heads each) were formed on the principle of analogues. The study was conducted on an Italian breeding

group of geese with the initial weight of goslings of 0.1 kg. On the 7th day after incubation, the geese of the experimental groups were fed with vitamin-amino acid complexes Chiktonik and Nutrifarm.

As a result of research it was established that taking the Chiktonik complex led to a probable increase in live weight by 11.2% at $P < 0.05$, the Nutripharm complex led to a probable increase in the live weight by 9.7% at $P < 0.05$. In the experimental groups, the survival of the stock was at the level of 96–98%, in the control group at the level of 90%.

The use of vitamin and amino acid complexes in geese leads to increased metabolic processes and increased meat productivity of geese, increase in the average daily weight gain due to a balanced level of water and fat-soluble vitamins and essential amino acids.

When selecting the vitamin-amino acid complexes, the economic side was also taken into account, the faster the young geese grow, the sooner feeds are paid off in the products.

Key words: Italian breed of geese, vitamin and amino acid complex, farm.

Постановка проблеми. Продукція птахівництва користується великим попитом у споживачів. Поряд із високою якістю і дієтними властивостями м'ясо птиці є дешевим, ніж м'ясо інших видів тварин, тому більшість споживачів віддає йому перевагу порівняно з іншими продуктами, які мають тваринний білок [7, с. 22].

Економічна ефективність утримання гусей в умовах фермерських господарств залежить від організації годівлі птиці. У виробництві продукції гусівництва раціональна й збалансована годівля є запорукою вдалого ведення особистої справи.

Нинішні тенденції щодо впровадження інтенсивного типу годівлі у підприємствах, при якому збільшення частки концентрованих кормів сприяє загальному скороченню витрат кормів у розрахунку на одиницю продукції [5, с. 55].

Гуси мають певні особливості травлення та обміну речовин, в порівнянні з іншими видами сільськогосподарської птиці вони вирізняються високою енергією росту, інтенсивними обмінними процесами, що пояснює чутливість організму птиці до нестачі білкового, вітамінного та мінерального живлення на початку їх вирощування, гуси можуть використовувати до 90% зелених кормів за умови доступу до якісного випасу, але такий спосіб утримання, хоч і є найбільш дешевим, а значить прийнятний для присадибних та фермерських господарств, та такий спосіб не дозволяє отримати якісне м'ясо за короткий проміжок часу. Гусенят при вирощуванні в основному на випасі забивають після 4-місячного віку, коли їх м'ясо набагато жорсткіше, тому краще обирати інтенсивну методику, при якій гуси отримують всі корисні речовини в концентрованому вигляді. Слід зазначити, що більшість власників фермерських господарств не використовують закупівельні комбікорми, птиці згодують корми власного виробництва (пшениця, кукурудза, ячмінь, соняшник і тому подібне).

Період із 1-го по 30-й день вирощування є найкритичніший із погляду формування м'ясної продуктивності гусенят, це зумовлено їх біологічними особливостями: інтенсивний розвиток внутрішніх органів та систем, скелету, нарощування м'язової тканини, формування мікрофлори шлунково-кишкового тракту, імунітету. Незбалансована та несвоєчасна годівля, неналежне утримання гусенят в цей період призводить до ослаблення організму, виникнення різних захворювань, авітамінозів, тому для попередження різного роду захворювань птиці є доцільність в умовах присадибних та фермерських господарств застосовувати вітамінно-амінокислотні препарати при вирощування гусенят.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Організм гусей не може добре засвоювати поживні речовини з кормом, це особливості метаболізму, які зустрічаються у різних видів сільськогосподарської птиці. Набагато частіше дефіцит вітамінів і мінералів з'являється через незбалансовану годівлю. Найкращий базовий корм для гусей є гранульований корм, збагачений необхідними поживними речовинами для певного віку.

Під час приготування комбікорму загалом покращується розподіл поживних речовин у разі змішування, а також перетравність вуглеводів завдяки грануляції та екструзії. Однак ці ж самі процеси негативно позначаються на лабільних з'єднаннях, таких як вітаміни, які можуть легко окислюватися. Вітаміни як біологічно активні органічні сполуки є досить чутливими до дії зовнішніх фізичних і хімічних чинників [7, с. 44]. Саме вітамінні добавки, вітамінно-амінокислотні препарати в цьому випадку – простий і недорогий спосіб дати достатньої кількості вітамінів.

Вітаміни – це органічні речовини, що мають складну хімічну будову. Вітаміни групи В об'єднанні в одну групу не випадково. Всі ці речовини беруть участь у роботі нервової системи, в переданні нервових імпульсів у мозок і в роботі самого мозку. Передусім їх нестача позначається на стані нервової системи птиці. Однак у кожного вітаміну В є свої «індивідуальні» особливості й своя особлива роль в організмі тварин [3, с. 50].

Птиця в умовах інтенсивних технологій вирощування, знаходиться постійно в стресових умовах (підвищена щільність посадки, пересадка, температурні піки, незбалансована годівля і тому подібне), тому для відновлення балансу здоров'я і резервів продуктивності ідеально підходить комплекс важливих вітамінів – «Оптівіт А, D₃, Е» [2, с. 28].

Постановка завдання. Мета статті – дослідити ефективність застосування вітамінно-амінокислотних препаратів під час відгодівлі гусей на м'ясо в умовах фермерських господарств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження з ефективності застосування водорозчинних вітамінно-амінокислотних препаратів при відгодівлі гусенят на м'ясо проведено в умовах фермерського господарства «Нива-2011» Херсонської області. Відповідно до завдань дослідження матеріалом для науково-господарських дослідів були гусенята італійської породи групи. Період досліду тривалістю 63 дні. Для досліду відібрали 150 голів добових гусенят, з яких за принципом аналогів сформували три групи: першу – контрольну та дві дослідні, по 50 голів у кожній (табл. 1).

Поголів'я гусенят на протязі всього періоду досліду утримували на підлозі з щільністю посадки 1–1,5 голів на 1 м², фронт годівлі – до 5 см, напування – 8 см. Параметри мікроклімату в приміщенні, де утримували птицю, відповідали рекомендованим гігієнічним нормам. Оптимальна температура в приміщенні складала: у віці – від 1 до 30 днів – 28–22 °С, в опалюваному приміщенні гусенят утримували 30 днів.

Потреба гусенят в амінокислотах в розрахунку на сухий корм приведена в табл. 2. Як показав досвід, саме такі рекомендовані норми дозволяють отримати високі прирости живої маси при значних зниженнях затрат корму на одиницю продукції. Застосування вітамінно-амінокислотних препаратів дає можливість вирощувати гусенят на здешевлених комбікормах та використовувати власну корову базу, що зменшує собівартість самої продукції.

Таблиця 1

Схема проведення досліджень

| Група | Кількість голів | Курс введення препарату | Дози введення препарату | Термін використання препарату, об'єм робочого розчину |
|---------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|---|---|
| 1 контрольна група | 50 | - | - | - |
| 2 дослідна група препарат «Чіктонік» | 50 | I курс: на 7 добу після інкубації | 1мл на 1 л питної води (один раз на добу, бажано вранці) | 5 днів, об'єм робочого розчину на все поголів'я 2л / добу |
| | | II курс: на 4 тижні вирощування | 2 мл на 1 л питної води (один раз на добу, бажано вранці) | 7 днів об'єм робочого розчину на все поголів'я 2л / добу |
| 3 дослідна група препарат «Нутріфарм» | 50 | I курс: на 7 добу після інкубації | 1 г на 2 л питної води (один раз на добу, бажано вранці) | 5 днів об'єм робочого розчину на все поголів'я 2л / добу |
| | | II курс: на 4 тижні вирощування | 2 мл на 1 л питної води (один раз на добу, бажано вранці) | 7 днів об'єм робочого розчину на все поголів'я 2л / добу |

Таблиця 2

Потреба гусенят італійської породної групи в амінокислотах

| Показники | Молодняк у віці (днів) | |
|----------------------------------|------------------------------------|-------|
| | 1-20 | 21-60 |
| | Вміст сирого протеїну в комбікормі | |
| | 20% | 18% |
| % до повітряно-сухого комбікорму | | |
| Лізін | 1,0 | 0,9 |
| Метіонін + цистин | 0,78 | 0,7 |
| Триптофан | 0,22 | 0,2 |
| Аргінін | 1,0 | 0,9 |
| Гістидин | 0,47 | 0,42 |
| Лейцин | 1,66 | 1,49 |
| Ізолейцин | 0,67 | 0,6 |
| Фенілаланін | 0,83 | 0,74 |
| Тирозин | 0,37 | 0,33 |
| Треонін | 0,61 | 0,55 |
| Валін | 1,05 | 0,94 |
| Гліцин | 1,0 | 0,99 |

У процесі зберігання кормів активність вітамінів, які містяться в них, знижуються на 50–80% [1, с. 328]. З відомих натежер понад 50 вітамінів для гусей найбільше значення мають вітаміни А, D, Е, В₂, нікотинова, пантотенова кислота.

Вітаміни мають важливе значення при виборі кормів для сільськогосподарської птиці. Нестачу вітамінів у складі кормів компенсують додаванням вітамінних сумішей, преміксів. Останнім часом широко використовуються водорозчинні вітамінно-амінокислотні препарати.

У таблиці 3 наведена порівняльна характеристика вітамінно-амінокислотних комплексів «Чіктонік» та «Нутріфарм». Обидва водорозчинних вітамінно-амінокислотних препаратів «Чіктонік» і «Нутріфарм» це збалансований комплекс корисних для організму тварин і птиці вітамінів та амінокислот. На сьогоднішній день одним із популярних препаратів для забезпечення належного рівня збереженості і підвищення продуктивних якостей сільськогосподарської птиці є комплексний вітамінно-амінокислотний препарат «Чіктонік» від виробника Invesa іспанської ветеринарної фармацевтичної лабораторії, яка понад десятки років зарекомендувала себе на ринку лікарських препаратів для тварин та птиці.

Застосування зазначеного препарату дає можливість стимулювати ріст і розвиток молодняка, підвищує середньодобові прирости живої маси завдяки збалансованому рівню водо- та жиророзчинних вітамінів, незамінних амінокислот.

Властивості водорозчинного вітамінно-амінокислотного концентрату «Нутріфарм» зумовлені наявністю вітамінів, амінокислот та селену, які входять до його складу. Вітаміни відіграють роль каталізаторів в організмі тварин. Незамінні амінокислоти необхідні для синтезу білка. Селен бере участь в метаболізмі тиреоїдних гормонів, гормонів щитовидної залози, які необхідні для росту і диференціації всіх клітин в організмі (фактор розвитку), підвищує резистентність організму до несприятливих факторів навколишнього середовища та попереджує пошкодження клітин, зумовлене процесом окислення. Концентрат активізує окисно-відновні реакції, процеси кровотворення, підвищує засвоюваність кормів, нормалізує обмін речовин, забезпечує високий темп розвитку молодняка та покращення стану його здоров'я, знижує падіж, підтримує продуктивність сільськогосподарських тварин і птиці на високому рівні при стресових ситуаціях.

Таблиця 3

Склад водорозчинних вітамінно-амінокислотних препаратів

| Показники | Вітамінно-амінокислотний препарат «Чіктонік» | Вітамінно-амінокислотний препарат «Нутріфарм» |
|--|--|---|
| | Вміст в 1 мл розчину | Вміст в 1 кг порошку |
| 1 | 2 | 3 |
| Вітамін А (ретинол) | 2 500 МО | 10 000 000 Од; |
| Вітамін Д ₃ (холекальційферол) | 500 МО | 700 000 Од |
| Вітамін Е (токоферол ацетат) | 3,75мг | 5 500 мг |
| Вітамін К ₃ (менадіон) | 0,250 мг | 1 750 мг |
| Вітамін С (аскорбінова кислота) | | 20 000 мг |
| Вітамін В ₁ (тіамін) | 3,5 мг | 1 250 мг |
| Вітамін В ₂ (рибофлавін) | 4 мг | 2 500 мг |
| Вітамін В ₃ (нікотинова кислота) | - | 18 000 мг |
| Вітамін В ₅ (пантотенова кислота) | - | 6 000 мг |
| Вітамін В ₆ (піридоксин) | 2 мг | 2 000 мг |
| Вітамін В ₈ (інозитол) | 0,0025 мг | - |
| Вітамін В ₉ (фолієва кислота) | - | 400 мг |
| Вітамін В ₁₂ (ціанокобаламін) | 0,01 мг | 7,5 мг |

Продовження таблиці 3

| 1 | 2 | 3 |
|----------------------|----------|----------|
| Пантотенат натрію | 15 мг | - |
| Холін хлорид | 0,4 мг | - |
| Біотин | 0,002 мг | - |
| D,L метіонін | 5 мг | - |
| Лізін | 2,5 мг | 4 000 мг |
| Метіонін | - | 4 000 мг |
| Гістидин | 0,9 мг | - |
| Аргінін | 0,49 мг | - |
| Триптофан | - | 600 мг |
| Треонін | 0,5 мг | - |
| Аспарагінова кислота | 1,45 мг | - |
| Серин | 0,68 мг | - |
| Глутамінова кислота | 1,16 мг | - |
| Пролін | 0,51 мг | - |
| Гліцин | 0,575 мг | - |
| Аланін | 0,975 мг | - |
| Селен | - | 33 мг |

Під час проведення наших досліджень було встановлено, що застосування комплексних вітамінно-амінокислотних препаратів гусенят призводить до активізації обмінних процесів та підвищення рівня м'ясної продуктивності гусей, підвищення середньодобових приростів живої маси (табл. 4) завдяки збалансованому рівню водо- та жиророзчинних вітамінів, незамінних амінокислот.

Таблиця 4

Середня жива маса гусенят в період дослідження, кг

| Група | Поголів'я гусей на початку дослідження, голів | Поголів'я на кінець дослідження, голів | Жива маса гусеня, кг | | | |
|---------------------------------------|---|--|----------------------|----------|----------|----------|
| | | | добові | 1 тижнів | 4 тижнів | 9 тижнів |
| 1 контрольна (контрольна) група | 50 | 45 | 0,1 | 0,42 | 1,85 | 3,90 |
| 2 дослідна група препарат «Чіктонік» | 50 | 48 | 0,1 | 0,55 | 2,01 | 4,34 |
| 3 дослідна група препарат «Нутріфарм» | 50 | 49 | 0,1 | 0,51 | 1,97 | 4,08 |

Випоювання препарату «Чіктонік» призвело до вірогідного зростання живої маси на 11,2% ($P < 0,05$), препарату «Нутріфарм» призвело до вірогідного зростання живої маси на 9,7% ($P < 0,05$). Також необхідно відзначити, що саме

застосування водорозчинних вітамінно-амінокислотних препаратів вплинуло на збереженість поголів'я. У дослідних групах вона була на рівні 96–98%, у контрольній групі збереженість поголів'я була на рівні – 90%.

Висновки і пропозиції. Розведення гусей в фермерських господарствах приваблює багатьох власників – ця птиця відрізняється високою м'ясною скоростиглістю та інтенсивністю росту, харчовими якостями м'яса. Жива маса однієї голови гусеняти з добового до 63 денного віку збільшується приблизно в 45 разів. М'ясо двомісячних гусенят характеризується високим вмістом вітамінів, повноцінних білків, незамінних амінокислот, в такому м'ясі утримується 58–59% води, 17,6–18,2% протеїну, 21,5–22,8% жиру, 0,82–0,98 % золи; білок м'яса гусенят перевищує показники білка м'яса курча-бройлерів по лізину – на 30%, по гістидину – на 70%, по аланіну – на 30%. У результаті застосування водорозчинних вітамінно-амінокислотних препаратів «Чіктонік» і «Нутріфарм» в умовах фермерських господарств при вирощування гусенят на м'ясо можливо досягти активізації обмінних процесів та підвищити рівня м'ясної продуктивності гусей за незначних затрат на закупівлю препаратів, що дасть можливість збільшити рівень рентабельності виробництва птахівничої продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин : Довідник / Г.В. Проваторов та ін. Суми : ТОВ «ТД Університетська книга», 2007. 488 с.
2. Інформація надана компанією «АгроПлюсІнвест». Оптивит А, D₃, Е – унікальний вітамінний стимулятор високої продуктивності. *Птахівництво UA*. 2020. № 3. С. 28.
3. Палій А.П. Вітаміни групи В у птахівництві. *Наше птахівництво*. 2020. № 3. С. 50–52.
4. Проскудіна Н.О. Вітамін D₃ в онкогенезі. *Птахівництво*. 2018. № 2. С. 24–27.
5. Аверчева Н.О. Організаційні аспекти формування кормової бази тваринництва. *Інвестиції: практика та досвід*. 2021. № 10. С. 55–63. <http://hdl.handle.net/123456789/6170>.
6. Щербетовська О.М. Роль вітаміну Д у годівлі птиць. *Птахівництво : корисний блог*. 06 лютого 2017 р. <http://poultry.tekro.ua/godivlya/item/30-rol-vitaminu-d-u-godivli-ptici.html>.
7. Шастак Є.В. Контролюйте стабільність вітамінів. *Наше птахівництво*. 2020. № 4. С. 44–47.
8. Карпенко О.В., Фізар Л.С. Роль БВМД в годівлі промислових стад курей яєчних кросів. *Сучасний рух науки : тези доп. XII міжнародної науково-практичної інтернет-конференції, м. Дніпро, 1–2 квітня 2021 р. Дніпро, 2021. Т. 2. С. 22–25. URL: <http://hdl.handle.net/123456789/6177>.*