

УДК 636.597.033/.087.72:549.23

О.Й. КАРУНСЬКИЙ, д-р с.-г. наук, професор, **О.М. БРАЛКО**, аспірант

Одеський державний аграрний університет, м. Одеса

А.Ф. КЮСЕВА, студент, **С.М. ПЕНКОВА**, студент

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

ТРЕОНІН В РАЦІОНАХ СВИНЕЙ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЇХ ПРОДУКТИВНІСТЬ

В статті дана характеристика протеїнової відгодівлі свиней, зокрема, амінокислоти – треоніну. Розроблені раціони для свиней з використанням треоніну

Вивчено вплив треоніну на ріст та розвиток свиней, витрати корму. При використанні треоніну середньодобові прирости у дослідних групах склали 627,8 та 641,7 г, при збільшенні приросту на 9,09 та 11,5 % відповідно. Затрати корму склали 5,6 корм.од у контрольній, а у дослідних групах з додаванням треоніну – 5,13 та 5,02 корм.од.

При визначенні гематологічних показників крові встановлено певний позитивний вплив на морфологічні показники. У свиней дослідних груп децю зростає рівень еритроцитів і гемоглобіну в крові. Так, порівняно з контрольною групою кількість еритроцитів у другій, третій групах збільшилася відповідно на 11,5; 6,6%. Найбільше гемоглобіну містилося в зразках крові тварин, яким до раціону додавали 0,003 г треоніну. Свині, яким додавали до основних кормів амінокислоту, мали в сироватці крові на 25-39 % і 9-25 % нижчу концентрацію сечовини і сечової кислоти порівняно з контрольними. Морфологічні і біохімічні показники крові свідчать про інтенсивний біосинтез білків в організмі дослідних тварин при додаванні амінокислоти треоніну.

Встановлено, що введення до раціону свиней амінокислоти треоніну в дозі 0,003 г на 1 кг комбікорму дозволило отримати додатково 6,8 кг приросту, при цьому знизити затрати корму на виробництво 1 кг приросту на 0,58 корм.од. Використання збалансованого раціону за треоніном дозволяє отримати додатково 258,1 грн прибутку в перерахунку на 1 голову.

Ключові слова: треонін, раціон, свині.

Наука про годівлю тварин включає в себе вивчення потреб тваринного організму в енергії і поживних речовинах та фізичні методи задоволення цих потреб, техніку підготовки й згодовування кормів. У зв'язку з різким подорожчанням всіх джерел енергії, зокрема теплової та харчової, велике значення набуває питання економних витрат і виробництва кормів.

Знання потреби тварин в незамінних амінокислотах і співвідношеннях щодо різноманітних статевих груп свиней, дозволить ефективніше та економніше використовувати кормові кошти під час виробництва свинини.

Повноцінність протеїнового харчування залежить переважно від наявності у ньому комплексу амінокислот, відповідальних фізіологічним потребам організму.

До складу протеїну у корми свиней обов'язково мають надходити незамінні амінокислоти. Нестача хоча б однієї з амінокислот, навіть за надлишку доступного кормового білка в раціонах, призводить до порушення азотного обміну, уповільнення росту і розвитку, зниження відтворювальної здатності у свиней.

Треонін - це незамінна амінокислота. Як кормова добавка використовується у раціонах всіх видів тварин та при виробництві кормів. Підтримує в організмі білковий обмін. Бере участь у обміні жирів, колагену і еластичну. Стимулює імунітет, сприяє утворенню антитіл, регулює засвоєння кормів. Треонін впливає на ріст м'язів скелету, синтез імунних білків, травних ферментів, гліцерину.

У раціонах на основі зернових треонін знаходиться в дуже малій кількості і є другою лімітуючою амінокислотою після лізину. Щоб збагатити корм, використовують кристалічний треонін. Введення L-Треоніну покращує якість м'яса і зменшує витрати

Таблиця 1

Схема досліді

Група	Кількість голів	Годівля
Контрольна	12	ОР
1 дослідна	12	ОР+0,002 треоніну
2 дослідна	12	ОР+0,003 треоніну

корму та забезпечує досягнення високих приростів.

Метою роботи є вивчення впливу треоніну на ріст і розвиток свиней, затрати корму, гематологічні показники крові та розрахунок ефективності.

Задачами роботи були:

- Вивчення хімічного складу кормів півдня України
- Розробка раціонів для свиней з використанням треоніну
- Визначення середньодобових, абсолютних та відносних приростів
- Визначення затрат корму
- Визначення морфологічних та біохімічних показників крові
- Розрахунок економічної ефективності

Для проведення досліді була розроблена методика та складена схема досліді, який було проведено на трьох групах молодяку свиней по 12 голів, віком 3-4 міс. Для досліді підбиралися тварини аналоги (за віком, живою масою, породою - велика біла), досліді проведений в ідентичних умовах. Зміни живої маси визначали шляхом зважування тварин до годівлі в кінці кожного місяця. Оцінку фізіологічного стану тварин з визначенням морфологічних і біохімічних показників крові проводили на початку досліді і по його завершенню.



Таблиця 2

Зміна живої маси та величини приростів дослідних тварин за віком

Показник	Група		
	Контрольна	1 дослідна	2 дослідна
Жива маса на початок досліду (127 днів)	46,82	47,11	48,28
Жива маса через 30 днів	63,53	64,78	66,49
Середньодобовий приріст, г	557	589	607
В % контрольної групи	100	105,7	108,9
Жива маса (157 днів), кг	63,53	64,78	66,49
Жива маса через 60 днів, кг	80,80	82,57	84,73
Середньодобовий приріст, г	576,1	592,2	608,2
В % контрольної групи	100	102,7	105,6
Жива маса (187 днів)	80,80	82,57	84,73
Через 30 днів	98,08	100,3	103
Середньодобовий приріст, г	576,3	592,5	609,2
В % контрольної групи	100	104,45	107,6
Жива маса (217 днів)	98,08	100,3	103
Жива маса через 30 днів	115,88	121,69	124,18
Середньодобовий приріст, г	584,7	652,4	674,2
В % контрольної групи	100	111,57	115,31
Абсолютний приріст	69,06	75,33	75,9
Середньодобовий приріст, г	575,5	627,8	641,7
В % контрольної групи	100	109,09	111,5

Для цього з кожної групи відбирали по чотири тварини, у яких брали проби крові вранці до годівлі. Аналіз результатів досліджень показали особливості росту молодняку свиней (табл. 2).

При постановці на дослід жива маса тварин контрольної та дослідної групи були практично на одному рівні від 46,82 до 48,28. При використанні треоніну були отримані середньодобові прирости у дослідних групах у 1- 627,8, у 2 – 641,7 проти контрольної групи 575,5 г, при збільшенні приросту на 9,09 та 11,5% відповідно.

Затрати корму склали 5,6 корм.од у контрольній, а у дослідних групах, де використовували добавку треоніну – 5,13 та 5,02 корм.од. Економічний аналіз показав, що використання в раціонах свиней на відгодівлі добавки амінокислоти треоніну в дозі 0,003г/кг комбікорму дозволило збільшити середньодобові прирости тварин та зменшити витрати кормових одиниць. Використання добавки амінокислоти треоніну призвело до збільшення отримання прибутку в першій дослідній групі 3766,5 грн в другій дослідній групі 3795, в контрольній 3453 грн; рентабельності на 44,25, 51,47 та 53,17%.

При аналізі основних морфологічних показників не було виявлено суттєвих змін, які могли б негативно вплинути на організм піддослідних тварин. Проаналізовані показники крові знаходилися в межах фізіологічної норми. Слід відмітити, що спостерігався певний позитивний вплив на морфологічні показники крові при згодовуванні амінокислоти. Зокрема, у свиней дослідних груп дещо зростав рівень еритроцитів і гемоглобіну в крові. Так, порівняно з контрольною групою кількість еритроцитів у другій, третій групах збільшився відповідно на 11,5; 6,6%.

Найбільше гемоглобіну містилося в зразках крові тварин, яким до раціону додавали 0,003г треоніну. Свині, яким додавали до основних кормів амінокислоту, мали в сироватці крові на 25-39% і 9-25% нижчу концентрацію сечовини і сечової кислоти порівняно з контрольними, що дозволяє зробити висновок про зменшення інтенсивності процесів дезаміну-

Таблиця 3

Економічна ефективність

Показники	Група		
	Конт-рольна	1 дослідна	2 дослідна
Всього голів	12	12	12
Середньодобовий приріст, г	575,5	627,8	641,7
Абсолютний приріст, кг	69,06	75,33	75,90
Затрати корму на виробництво 1кг приросту(корм. од)	5,6	5,13	5,02
Всього затрачено корму, кг	321,9	321,6	317,2
Всього затрачено на корми, грн	1287,8	1286,6	1269,1
Заробітна плата	1035,9	1129,9	1138,5
Інші витрати	70	70	70
Загальні витрати	2393,7	2486,5	2477,6
Вартість продукції	50	50	50
Отримано від реалізації продукції, грн	3453	3766,5	3795
Прибуток	1059,3	1280	1317,4
Рентабельність	144,25	151,47	153,17

вання амінокислоти. Отже, морфологічні і біохімічні показники крові свідчать про інтенсивний біосинтез білків в організмі дослідних тварин при додаванні



амінокислоти, зокрема треоніну. Це проявилось в збільшенні кількості еритроцитів гемоглобіну. Однією з ознак зниження напруження в процесах дезамінування є зниження концентрації сечової кислоти та сечовини в сироватці крові.

Рекомендації щодо використання добавки амінокислоти треоніну в раціоні свиней будуть зроблені після проведення повних досліджень по перетравності балансу азоту та забійним якостям.

Висновки:

1. Введення до раціону свиней амінокислоти треоніну в дозі 0,003г на 1 кг комбікорму дозволило отримати додатково 6,8 кг приросту, при цьому знизити затрати корму на виробництво 1 кг приросту на 0,58 корм.од.

2. Використання збалансованого раціону за треоніном дозволяє отримати додатково 258,1 грн прибутку в перерахунку на 1 голову.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Ібатулін І.І. Годівля сільськогосподарських тварин. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 612с.
2. Проваторов Г.В., Проваторова В.О., Годівля сільськогосподарських тварин. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2004. – 510с.
3. Ібатулін І.І., Панасенко Ю.О., Кононенко В.К. та ін. – Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. – Вища школа, 2003. – 432с.

УДК 636.597.033/087.72:549.23

KARUNSKYY A.I, Doctor of Technical Sciences, Professor, BRAYLKO A.M.

Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa

EXAMINED THE EFFECT OF THREONINE ON GROWTH AND DEVELOPMENT OF PIGS

The article describes the protein fattening pigs, including amino acids - threonine. Developed cancer-ones for pigs using threonine. The effect of threonine on growth and development of pig feed costs. When using the average daily threonine in the experimental group were 627.8 and 641.7 g, with increasing growth at 9.09 and 11.5%, respectively. Costs were co-RMU korm.od 5.6 in the control and experimental groups in the addition of threonine - 5.13 and 5.02 korm.od.

In determining hematological blood parameters found a positive effect on morphological characteristics. Pigs research groups slightly increased level of red blood cells and hemoglobin in the blood. Thus, compared with the control group keel-bone erythrocytes in the second, third groups increased respectively by 11.5; 6.6%. Most of the hemoglobin contained in blood samples of animals which were added to the diet of 0,003 g threonine. Pigs, which was added to the main feed amino acid in serum were at 25-39% and 9-25% lower concentration of urea and uric acid compared with control. Morpho-tech and biochemical parameters of blood indicate intensive biosynthesis of proteins in the body of experimental animals by adding acids threonine-ami.

The introduction to the diet of pigs threonine amino acid at a dose of 0,003 g per 1 kg of feed possible to obtain more 6.8 kg increase, thus lowering the cost of feed to produce 1 kg increase to 0,58 korm.od. Using a balanced diet for threonine provides a further 258.1 UAH profit in terms of 1 head.

Keywords: threonine, diet, pigs.

REFERENCES

1. Ibatulin II The feeding of farm animals. - Ball: New Book, 2007. – 612 p.
2. Provatorov GV Provatorova VA, feeding farm animals. - Amounts: SHS "University Book", 2004. – 510 p.
3. Ibatullin II, Panasenko JO, Kononenko VK and others. - Workshop on feeding farm animals. - High School, 2003. - 432p.

Надійшла 11.2014

Адреса для переписки:

вул. Канатна, 112, м. Одеса, 65039



УДК 636.085.55.002.3

А.В. МАКАРИНСКАЯ, канд. техн. наук, доцент

Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса

МОРСКИЕ ВОДОРОСЛИ КАК КОМПОНЕНТ КОМБИКОРМОВОЙ ПРОДУКЦИИ

В статье представлена основная характеристика морских водорослей: классификация, анализ химического (минерального, аминокислотного) состава отдельных отделов водорослей. Приведены данные об объемах вылова аквакультуры (водорослей) в мире во внутренних и морских водоёмах с 1980 по 2010 гг., установлено значительное увеличение объемов вылова с 3,0 млн. тонн до 20 млн. тонн в год, преимущественно за счет их искусственного выращивания. Рассмотрены основные тенденции использования водорослей в мире на сегодняшний день. Проанализирована доля использования водорослей в различных отраслях промышленности в Украине. Установлено, что на долю комбикормовой промышленности в общей структуре использования морских водорослей приходится 7 — 10 %. Их используют в основном как нетрадиционные виды кормового сырья для обогащения комбикормов в виде водорослевой муки, крупки, шрота. Рассмотрены способы переработки водорослей при производстве пищевых и кормовых продуктов.

Приведен сравнительный анализ химического состава наиболее часто используемых в промышленности водорослей, дана оценка их кормовой ценности как сырья при производстве комбикормов. Приведена основная характеристика кормовых продуктов, полученных из водорослей по содержанию основных питательных веществ и процентное содержание в составе комбикормов. Рассмотрены способы использования кормовых продуктов на основе водорослей в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы. Предложен способ переработки влажной массы водорослей при производстве кормовой минеральной добавки. Рассмотрены перспективные направления по использованию полученной добавки при производстве премиксов и комбикормов.

Ключевые слова: морские водоросли, химический состав, физические свойства, мука из морских водорослей, водорослевая крупка, сельскохозяйственные животные, способ переработки, премикс, комбикорм.