

**ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ДОБАВОК ДО РАЦІОНУ СВИНЕЙ  
ГЛУТАМІНОВОЇ КИСЛОТИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЗАТРАТИ  
КОРМУ НА ВИРОБНИЦТВО 1 ЦЕНТНЕРУ ПРОДУКЦІЇ**

Тільки повноцінна і збалансована годівля тварин забезпечує проявленню їх генетичного потенціалу продуктивності.

Нестача або надлишок у раціоні навіть одного необхідного компонента знижує ефективність інших, що викликає зменшення коефіцієнта корисної дії корму. Поживні та біологічно активні речовини дають позитивний ефект тільки в тому випадку, коли вони надходять в організму в суворо визначеній кількості і співвідношенні у відповідності з потребою в них тварин.

Скорочення затрат кормів на одиницю продукції в значній мірі залежить від організації правильної і повноцінної годівлі свиней з урахуванням найновіших даних зоотехнічної науки.

Ріст і продуктивність свиней, крім спадкових факторів, великою мірою залежить від повноцінної годівлі, тобто від вмісту, доступності і співвідношення в їх раціоні поживних і біологічно активних речовин.

Глутамінова кислота ( $\alpha$ -аміноглутарова кислота; Glu, E) – аліфатична  $\alpha$ -амінокислота. Зустрічається у всіх організмах у вільному вигляді (в плазмі крові разом з глутаміном становить близько

1/3 всіх вільних амінокислот) та у складі білків. Вперше була виявлена у глютені пшениці, через що і отримала свою назву.

In vivo глутамінова кислота синтезується із  $\alpha$ -оксоглутарової кислоти - проміжного продукту циклу Кребса.

Глутамат (MSG), вперше виділений як глутамінова кислоти в 1866 році, з тих пір став основою багатомільйонної промисловості у всьому світі і присутній у раціоні більшості жителів світу.[1]

Не дивлячись на те, що роль глутамінової кислоти поза нервовою системою ще недостатньо вивчена, її можна розглядати як регуляторну молекулу широкого спектру дії, функції якої не обмежені ЦНС. Глутамінова кислота є одним з основних енергетичних складових всіх тканин, тобто є джерелом  $\alpha$ -кетоглутарату — компоненту циклу Кребса. Ензими, залучені у метаболізм глутамінової кислоти займають центральне місце у амінокислотному обміні. Глутамінова кислота є донором аміногруп у реакціях трансамінування, які поповнюють пул амінокислот для забезпечення біосинтетичних потреб організму, а також є з'єднувальною ланкою з енергетичним метаболізмом клітин. З іншого боку, реакції синтезу глутамінової кислоти і глутаміну є одним із важливих механізмів знешкодження надлишків аміаку в організмі. Організм використовує протягом дня величезну кількість глутамінової кислоти. [6]

Особливо багато її потрібно для підтримки функціонування імунної системи, нирок, підшлункової залози, жовчного міхура і печінки. При пероральному застосуванні глутамінова кислота добре всмоктується. Швидко елімінується з крові, накопичуючись переважно в м'язовій і нервовій тканинах, в печінці і нирках.

Метаболічні процеси, що відбуваються в організмі тварин та людини при стресах і захворюваннях призводять до використання великої кількості глутамінової кислоти.

Дослідження обміну глутамінової кислоти є важливими для з'ясування її ролі у метаболічних процесах, представляє значний інтерес для вирішення багатьох фундаментальних та практичних проблем, пов'язаних з білковим обміном.[5]

Мета дослідження полягає у вивченні впливу добавок до раціонів свиней глутамінової кислоти, на їх продуктивність та затрати корму на виробництво 1ц. продукції.

У зв'язку з цим нами були поставлені наступні задачі:

- встановити оптимальні дози глутамінової кислоти в раціонах свиней на відгодівлі;
- вивчити вплив глутамінової кислоти на показники росту і розвитку молодняку свиней на відгодівлі, затрати кормів на виробництво одиниці продукції ;
- визначити економічну ефективність використання глутамінової кислоти в раціонах свиней на відгодівлі;

Робота виконувалась у СТОВ «Мрія» Красноокнянського району Одеської області на свинях Великої Білої породи. Було сформовано дві групи свиней за методом груп-аналогів контрольну і дослідну. Віком від 4 місяців з однаковою живою масою 65,6 кг.

Раціон годівлі тварин складали два рази на місяць за існуючими нормами з врахуванням віку і живої маси піддослідних тварин. На основі проведених аналізів складу і поживності раціонів регулярно здійснювали їх збалансованість по всім 28 показникам. Відповідно до схеми дослідів тваринам першої контрольної групи давали раціон без додавання глутамінової кислоти, а тварини другої дослідної групи отримували раціон до якого додавали глутамінову кислоту в кількості 2 г. за добу на 1 голову свиней. Раціон свиней в науково-господарському досліді складався з таких кормів (% за поживністю): дерть ячмінна -33,0, дерть пшенична -11,0, дерть горохова- 17,0, дерть кукурудзяна – 20,0, силос комбінований -12, буряк кормовий -7. Тривалість дослідів складала 107 днів. В досліді вивчали вплив глутамінової кислоти на продуктивність та затрати корму на 1 ц продукції. Схема науково-господарського дослідів наведена у таблиці 1

Таблиця 1 – Схема науково-господарського дослідів

Група	Кількість тварин, голів	Тривалість зрівняльного періоду, днів	Тривалість основного періоду, днів	Умови годівлі
1-контрольна	12	30	107	(OP) – основний раціон
2-дослідна	12	30	107	OP + 2 г глутамінової кислоти

Результати досліджень. Відомо, що жива маса та інтенсивність росту тварин є основними показниками, які характеризують вплив того чи іншого фактора на обмін речовин та функціональний стан будь-якого організму.

Результати науково-господарського дослідження наведені у таблиці 2

Таблиця 2 – Результати впливу глютамінової кислоти на динаміку живої маси молодняку свиней на відгодівлі

1.	Показники	Група	
		1-контрольна	2-дослідна + 2 г. глютамінової кислоти
2.	Кількість тварин, голів	12	12
3.	Середня жива маса на початок дослідження, кг	65,6	65,6
4.	Середня жива маса на кінець дослідження, кг	115,2	123,9
5.	Абсолютний приріст, кг	49,6	58,3
6.	Затрати кормів на 1 кг приросту, корм.од.	5,2	4,9
7.	Затрати кормів всього, кормових одиниць	257,9	285,6
8.	Середньодобовий приріст, г.	463,6	545,0
9.	Отримано продукції по групі, кг	595,2	663,3
10.	Отримано додаткової продукції, кг	-	+68,1
11.	Середня реалізаційна ціна 1 кг продукції, грн	65	65
12.	Реалізовано продукції на, грн.	38688,0	43114,5
13.	Отримано додаткового прибутку, грн.	-	4426,5

Жива маса свиней при постановці на дослід була однаковою і становила 65,6 кг. При знятті з дослідження свині дослідної групи мали живу масу 123,9 кг, а контрольної відповідно 115,2 кг, тобто на 7,1% менше.

Загальний приріст свиней другої групи зріс на 17,5 % порівняно з тваринами контрольної групи.

Середньодобовий приріст в контрольній групі становить 463,6г, а в дослідній 545,0 г.. При цьому витрати кормів на 1 кг приросту живої маси в дослідній групі становили 4,9 кормових одиниць, це на 0,3 кормові одиниці або 5,8% менше порівняно з тваринами контрольної групи.

Проведені нами дослідження дають підставу про економічну доцільність ( збільшення приросту живої маси і зниження витрат корму на одиницю продукції) використання в раціонах свиней глютамінової кислоти, що дає змогу отримати додаткової продукції на суму 4426,5 гривень.

Висновки.

1. Збалансування раціонів свиней за глютаміновою кислотою позитивно впливає на приріст живої маси, витрати корму на одиницю продукції.

2. Введення в раціон свиней глютамінової кислоти дає змогу додатково отримати прибуток в сумі 4426,5 гривень.

### Література

1. Проваторов Г.В., Проваторова В.О. Годівля сільськогосподарських тварин: Підручник. – Суми: «ВДТ» Університетська книга, 2004 – 510 с.

2. Ібатуллін І.І., Чигрин А.І., Отченашко В.В. та інші. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин. // Навчальний посібник. Під ред. Академіка НААН України І.І. Ібатулліна. – Житомир: «Полісся», 2013. – 442 с.

3. І.І. Ібатулін, Д.О. Мельничук, Г.О. Богданов та ін.. Годівля сільськогосподарських тварин. // Вінниця: Нова Книга 2007. – 616 с.

4. Карунський О.Й., Дашковська О.П., Різничук І.Ф. Наукове обґрунтування годівлі свиней. – Одеса, 2004.- 150 с.

5. Meldrum B. S. Glutamate as a Neurotransmitter in the Brain / B. S. Meldrum //Journal of Nutrition. — 2000. — Vol. 130. — P. 1007–1015.

6. Newsholme P. Glutamine and glutamate: their central role in cell metabolism and function / P. Newsholme, J. Procopio, M. M. Lima et al. // Cell Biochem. Funct. — 2003. — Vol. 21. — P. 1–9.