

## СЕКЦИЯ 4.

### СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

#### ПЕРЕВАРИМОСТЬ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМА И ПРОДУКТИВНОСТЬ СВИНЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДОБАВЛЕНИЯ К РАЦИОНУ ГЛУТАМИНОВОЙ КИСЛОТЫ

*Горохова Янина Александровна*

*аспирант Одесского государственного аграрного университета,  
Украина, г. Одесса*

*E-mail: [nushonok\\_08@mail.ru](mailto:nushonok_08@mail.ru)*

*Карунский Алексей Йосипович*

*профессор, д-р с.-х. наук,  
Одесский государственный аграрный университет,  
Украина, г. Одесса*

*E-mail: [a.karunskiy@mail.ru](mailto:a.karunskiy@mail.ru)*

#### THE DIGESTIBILITY OF NUTRIENTS OF THE FEED AND THE PRODUCTIVITY OF PIGS ACCORDING TO ADDING THE GLUTAMIC ACID TO THE RATION

*Yanina Gorohova*

*a graduate student of the Odessa State Agrarian University,  
Odessa, Ukraine*

*Aleksey Karunskiy*

*professor, the Doctor of Agricultural Sciences,  
of the Odessa State Agrarian University,  
Odessa, Ukraine*

## АННОТАЦИЯ

Приведено влияние глутаминовой кислоты при введении ее в рацион свиней. Введение глутаминовой кислоты в рацион произвело некоторое влияние на тенденции переваривания и усвоения питательных веществ. При этом среднесуточный прирост в контрольной группе составляет 463,6 г, а в опытной 545,0 г. При этом затраты кормов на 1 кг прироста живой массы в опытной группе составили 4,9 кормовых единицы, это на 0,3 кормовые единицы или 5,8 % меньше по сравнению с животными контрольной группы. Полученные данные дают возможность утверждать о введении в рацион свиней глутаминовой кислоты в количестве 2 г является максимальным.

## ABSTRACT

Here is given the influence of the glutamic acid while adding it to the pigs ration. The addition of the glutamic acid into the ration has made some influence on the tendency of the digestion and nutrient absorption. Thus, the daily gain in the control group is 463,6 g and the daily gain in the experimental group is 545,0 g. At the same time the use of the feed for per kg of weight gain in the experimental group was 4,9 feed units, which is in 0,3 feed units or in 5,8 % feed units less if compared to the control group of animals. The data obtained allow to affirm that adding the glutamic acid in the amount of 2 g into the ration of pigs is maximized.

**Ключевые слова:** свиньи; глутаминовая кислота; рацион; полноценное кормление; сбалансированное кормление; пары-аналоги; переваримость веществ.

**Keywords:** pigs; glutamic acid; ration; full feeding; balanced feeding; a pair of analogs; digestibility of substances.

Важная роль в развитии общества и обеспечении его продуктами питания принадлежит сельскому хозяйству. В решении этого ответственного задания особая роль у свиноводства. Большой интерес к этой отрасли животноводства обусловлен хозяйственно-биологическими особенностями свиней, в частности относительно короткими сроками супоросности, высокой плодовитостью, скороспелостью, энергией роста, хорошей оплатой корма, высоким выходом мяса.

Успешная деятельность свиноводства в значительной степени зависит от создания крепкой кормовой базы и правильно организованного кормления. Хороший уровень и качество кормления вместе с благоприятными зоогигиеническими условиями, по мнению многих учёных, являются основными факторами достижения максимального

уровня продуктивности животных, улучшения качества свинины, повышения эффективности использования кормов и снижение себестоимости продукции.

Для обеспечения стойкого роста производства животноводческой продукции необходимо иметь в достаточном количестве полноценные корма. До недавнего времени мерилom полноценности белка считалось наличие в нём соотношения незаменимых аминокислот. В то же время мало внимания уделялось заменяемым аминокислотам, а тем более глутаминовой, доля которой в растительных белках самая высокая. Однако введение в рационы свиней большого количества зернобобовых (гороха, сои, люпина), кукурузы и ячменя и исключение пшеницы приводит к обеднению их насыщенности глутаминовой кислотой, нарушает установленный статус основных незаменимых аминокислот. Поэтому возникает необходимость изучения влияния добавок глутаминовой кислоты к рациону, насыщенного зернобобовыми, на производительность, обмен веществ и качество мяса свиней [2, с. 37—39].

Цель исследования — изучение влияния добавок к рационам свиней глутаминовой кислоты на их производительность и затраты корма на производство 1 ц продукции. Для достижения оставленной цели были поставлены следующие задачи:

- установить оптимальные дозы глутаминовой кислоты в рационах свиней на откорме;
- определить переваримость питательных веществ корма;
- изучить влияние глутаминовой кислоты на показатели роста и развития молодняка свиней на откорме, оценить затраты кормов на производство единицы продукции;
- определить экономическую эффективность использования глутаминовой кислоты в рационах свиней на откорме.

Материалы и методы исследований. Работа была выполнена в ООО «Мрия» Красноокнянского района Одесской области на свиньях крупной белой породы. Было сформировано две группы свиней методом групп-аналогов — контрольная и опытная. Возраст животных от 4 месяцев с одинаковой живой массой 65,6 кг.

Рацион кормления животных составляли два раза в месяц по существующим нормам с учетом возраста и живой массы подопытных свиней. На основе проведенных анализов состава и питательности рационов регулярно осуществляли их сбалансированность по всем 28 показателям. Согласно схеме опыта животным первой контрольной группы давали рацион без добавления глутаминовой кислоты, а животные второй опытной группы получали рацион, в который

добавляли глутаминовую кислоту в количестве 2 г в сутки на 1 голову свиней. Рацион свиней в научно-хозяйственном опыте состоял из следующих кормов (% по питательности): отруби ячменные — 33,0, отруби пшеничные 11,0, отруби гороховые — 17,0, отруби кукурузные — 20,0, силос комбинированный — 12, свекла кормовая — 7. Продолжительность опыта составляла 107 дней. В опыте изучали влияние глутаминовой кислоты на производительность и затраты корма на 1 ц продукции. Схема научно-хозяйственного опыта приведена в таблице 1.

*Таблица 1.*

**Схема научно-хозяйственного опыта**

<b>Группа</b>	<b>Количество животных, голов</b>	<b>Продолжительность уравнительного периода</b>	<b>Продолжительность основного периода, дней</b>	<b>Условия кормления</b>
контрольная	12	30	107	(ОР) – основной рацион
опытная	12	30	107	(ОР) +2 г Глутаминовой кислоты

**Результаты исследований.** С целью всестороннего изучения переваримости и усвоения питательных веществ рационов нами был проведен физиологический опыт на молодяке свиней четырехмесячного возраста. Для проведения физиологического опыта было сформировано 2 группы животных по принципу пар-аналогов. Динамику живой массы подопытных свиней определяли путем их индивидуального ежемесячного взвешивания в начале и в конце каждого периода опыта. Взвешивание проводили утром перед кормлением.

Полученным в опытах материалам даны экономическая оценка и предложены рекомендации для производства.

Весь цифровой материал биометрически обработан по М.О. Плохинскому (1969).

**Переваримость питательных веществ рационов подопытных свиней.** Переваримость питательных веществ рационов и отдельных кормов непостоянна и зависит от многих факторов. На уровень переваривания влияет состав кормовой смеси, содержание некоторых питательных веществ в рационе, величина кормового нагузки, вид, возраст животного и другие факторы [4, с. 250—254].

Таблица 2.

**Переваримость питательных веществ рациона подопытных свиней, %**

Питательные вещества	Группы	
	контрольная	опытная
Сухое вещество	70,3±3,14	72,7±2,81
Органическое вещество	73,0±2,77	75,4±2,52
Сырой протеин	67,3±3,81	70,2±6,61
Сырой жир	49,5±2,10	59,4±4,81
Сырая клетчатка	27,2±4,53	30,9±8,08
БЭВ	83,8±2,53	85,3±0,81

Кормление подопытных животных проводилось в соответствии с рационами, предусмотренными в схеме исследований. Разница заключалась в том, что в обменном опыте кормление было индивидуальным, а не групповым.

Принимая во внимание рацион исследовательской группы, мы определили влияние глутаминовой кислоты на переваримость потребленных веществ в организме свиней.

Согласно полученным данным, переваримость питательных веществ была высокой у животных опытной группы, что свидетельствует о том, что условия кормления животных, как по общей питательности, так и по содержанию питательных веществ, отвечали потребности свиней контрольной и опытной групп, а рационы имели высокую биологическую ценность. Анализ данных показал, что коэффициенты переваримости сухого и органического вещества, а также протеина, жира, МАР и золы в нашем опыте имеют недостоверную разницу между группами и носят случайный характер ( $>0,005$ ) [3, с. 110].

Введение в исследовательские рационы глутаминовой кислоты несколько повлияло на тенденции переваривания и усвоения питательных веществ. В опытной группе наблюдается повышение переваримости по всем показателям питательности. По сравнению с животными первой группы переваримость сухого и органического вещества повысилась в среднем на 2,4 %, протеина на 3 %, жира на 9,9 %, сырой клетчатки на 3,6 % и МАР на 1,5 %.

Полученные данные дают возможность утверждать, что введение в рационы свиней глутаминовой кислоты в количестве 2 г является максимальным. Дальнейшее увеличение количества глутаминовой кислоты в рационах, согласно полученной тенденции, привело бы к снижению коэффициентов переваримости питательных веществ,

що в свою чергу негативно впливало б на продуктивність молодняка свиней [1, с. 28].

### **Висновки**

Введення в раціон свиней глютамінової кислоти в кількості 2 г к основному раціону позитивно впливало на переварюваність поживних речовин корма.

Сбалансованість раціонів свиней глютамінової кислотою впливає на приріст живої маси, витрати корма на одиницю продукції.

### **Список літератури:**

1. Бережнюк Н.А. Вплив добавки глютамінової кислоти на забійні показники свиней // Тваринництво України. — 1999. — № 5—6. — С. 28.
2. Бережнюк Н.А. Вплив добавок глютамінової кислоти на перетравність поживних речовин та обмін азоту у свиней // Питання підвищення продуктивності тваринництва. — Вінниця, 1997. — Вип. 4. — С. 37—39.
3. Карунський О.Й., Дашковська О.П., Різничук І.Ф. Наукове обґрунтування годівлі свиней. — Одеса, 2004. — 150 с.
4. Паладійчук О.Р., Бережнюк Н.А. Зміни в органах травлення свиней при підгодівлі їх глютаміновою кислотою // Збірник наукових праць ВДСГІ. — Вінниця, — 1998. — Вип. 5. — С. 250—254.