

УДК 636.4.084

**ПОВЫШЕНИЕ ПРОДУКТИВНОГО ДЕЙСТВИЯ РАЦИОНОВ  
СВИНЕЙ НА ОТКОРМЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМОВОЙ  
ДОБАВКИ «ЛИПТОЗА ЭКСПЕРТ КОНЦЕНТРАТ» В УСЛОВИЯХ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ ТЕХНОЛОГИИ**

**Семёнова Ю.В., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
тел. 8(8422)443058, juvsem@mail.ru  
Тремасов П.В., аспирант, тел. 8(8422)443058, ptremasov@mail.ru  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

*Ключевые слова:* свиньи, кормовые добавки, фитобиотики, живая масса, скорость роста, конверсия корма, мясная продуктивность.

*Включение в рационы свиней при их выращивании и откорме, в условиях промышленной технологии кормовой добавки «Липтоза Эксперт Концентрат» в дозах 0,5 и 1,0 кг/т комбикорма обеспечивает, в силу её функциональных свойств лучшее переваривание и усвоение питательных веществ, что в целом способствует повышению конверсии корма, интенсивности роста свиней и сокращению срока достижения ими живой массы 100 кг.*

**Введение.** Ведение интенсивного свиноводства в условиях промышленной технологии с целью получения высокой продуктивности, эффективного использования кормов и рентабельного производства продукции свиноводства невозможно без полноценного сбалансированного кормления животных. Кроме того, полную реализацию генетического потенциала продуктивности животных невозможно получить без введения в состав их рационов различных биологически активных и кормовых добавок, обеспечивающих интенсивный обмен веществ в их организме [1,2,3,4].

Использование в кормлении животных выделенных из растений фитобиотических веществ и разработанных на их основе фитобиотических препаратов является довольно новым направлением. Их используют самостоятельно, а также в комплексе с микроэлементами и пробиотиками с целью улучшения переваримости и использования питательных веществ кормов, активизации роста, увеличения конверсии корма, улучшения функции иммунной системы, производственных показателей, рентабельность производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции, что в конечном итоге способствует повышению качества жизни населения [5,6].

Одной таких кормовых добавок является «Липтоза Эксперт Концентрат» созданная компанией «Липтоза (Липидос Толедо С.А.)» (Испания), на основе муравьиной кислоты и её солей – 22,5% (+/-2%); пропионовой кислоты и ее солей – 5% (+/-1%); молочной кислоты и ее солей – 2,5% (+/-0,5%); короткоцепочечных жирных кислот 1,25% (+/-0,25%); эфирных масел: орегано, корица, гвоздика, чеснок – 27% (+/-2%); алюмосиликата магния и осажденного диоксида кремния до 100%.

Биологическое действие данной добавки обеспечивают органические кислоты и их соли, входящие в её состав, они быстро снижают pH в желудке, а так же предотвращают чрезмерно интенсивное молочнокислое брожение, в сочетании с комплексом эфирных масел, входящих в состав, оказывают бактерицидное действие на патогенные микроорганизмы, улучшают ферментацию корма в желудочно-кишечном тракте, способствуют лучшему перевариванию и усвоению белков.

Цель исследований - изучить действие различных доз кормовой добавки, на основе органических кислот в рационах свиней при их выращивании и откорме в условиях промышленной технологии на конверсию корма, интенсивность роста и мясную продуктивность .

**Материалы и методы исследований.** Исследования проводились в условиях свиноводческого комплекса "Р.О.С.- Бекон" Теренгульского района Ульяновской области на 3 группах гибридных поросят-отъёмшей F1, F2 полученных методом двух и трех породного разведения сформированных по принципу аналогов. В кормлении свиней использовались полнорационные комбикорма, рассчитанные на определенный период роста свиней. Различия в кормлении свиней опытных групп заключалось в уровне вводимой в состав комбикорма кормовой добавки «Липтоза Эксперт Концентрат», так в рационы животных II опытной группы её вводили в количестве 0,5 кг/т комбикорма и III опытной группы - 1,0 кг/т комбикорма. Свиньи контрольной группы получали основной рацион без включения добавки (таблица 1).

**Таблица 1 - Схема опыта**

Группа	Кол-во голов	Условия кормления
I-К	45	Основной рацион (ОР)
II-О	45	ОР + 0,5 кг на 1 тонну комбикорма кормовой добавки «Липтоза Эксперт Концентрат»
III-О	45	ОР + 1,0 кг на 1 тонну комбикорма кормовой добавки «Липтоза Эксперт Концентрат»

Показатели, изучаемые в ходе исследования, определяли по общепринятым в зоотехнии методикам. По завершению эксперимента

был проведен контрольный убой четырех наиболее типичных особей из каждой группы с последующей обвалкой их туш.

Цифровой материал исследований обработан по стандартным программам вариационной статистики с помощью пакета программ MSOffice – 2019.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Кормление свиней опытных групп проводили в соответствии со схемой опыта приведенной в таблице 1. Основной рацион свиней всех групп на протяжении периода опыта был идентичным по структуре, питательности и набору кормов (пшеница, ячмень, кукуруза, горох, шрот, жмых, масло подсолнечное, мука мясокостная, а так же жидкие витамины добавляемые с учетом живой массы свиней) и менялся в соответствии с возрастом.

Показатели продуктивных качеств свиней при выращивании и откорме зависят от величины среднесуточных приростов и затрат кормов на прирост живой массы. Интенсивность роста свиней приведена в таблице 1.

Постановочная живая масса поросят всех групп была одинаковая, но уже в период дорастивания отмечено повышение интенсивности роста у животных II и III групп, так, их среднесуточный прирост превышал таковой у контрольных аналогов на 26,49 % и на 33,42 %, соответственно. В период откорма интенсивность роста свиней опытных групп, в рационы которых добавлялась кормовая добавка «Липтоза Эксперт Концентрат» несколько снизилась, но также превышала по среднесуточным приростам контрольных аналогов на 0,5 и 3,20 % соответственно. В целом за период опыта среднесуточные приросты живой массы составили в I контрольной группе 745,2 г, во II опытной группе 787,4 г и в III опытной группе 811,7 г. Аналогичные результаты получены по показателям абсолютного и относительного прироста живой массы.

Увеличение интенсивности роста свиней, на фоне приема кормовой добавки, позволило сократить возраст достижения ими живой массы 100 кг на 3 суток во второй группе и на 7 суток в третьей опытной группе.

Так как включение в рационы свиней кормовой добавки «Липтоза Эксперт Концентрат» в период выращивания и откорма оказало положительное влияние на абсолютную и относительную скорость их роста, то это несомненно отразилось и на конверсии корма (табл.2).

Таблица 1 - Изменение живой массы и скорости роста свиней

Показатель	Группа		
	I-K	II-O	III-O
<b>Живая масса, кг:</b>			
- при постановке на опыт	12,70±1,53	12,70±1,33	12,70±1,56
- при постановке на откорм	28,60±1,55	32,80±1,46+	33,90±2,42+
в % к контрольной группе	-	14,68	18,53
<b>Прирост за период доращивания:</b>			
- абсолютный, кг	15,89±1,69	20,10±0,13+	21,2±3,06+
в % к контрольной группе	-	126,49	133,42
- среднесуточный, г	512,7±0,05	648,1±0,06+	683,4±0,10+
- в % к контрольной группе	-	126,58	133,29
- относительный, %	76,99	88,35	90,99
Живая масса при снятии с опыта, кг	98,40±3,15	102,97±2,27+	105,94±3,61+
в % к контрольной группе	-	104,64	107,66
Возраст достижения живой массы 100 кг, суток	172	169	165
По отношению к I-K группе сокращения периода откорма, дней	-	3	7
<b>Прирост за период откорма:</b>			
- абсолютный, кг	69,80±3,29	70,17±2,44	72,04±4,27**
в % к контрольной группе	-	100,48	103,18
- среднесуточный, г	831,0±0,04	835,2±0,03	857,6±0,05**
- в % к контрольной группе	-	100,50	103,20
- относительный, %	109,92	103,37	103,03
<b>Прирост за период опыта:</b>			
- абсолютный, кг	85,70±3,49	90,55±2,43+	93,34±4,57+
в % к контрольной группе	-	105,66	108,91
- среднесуточный, г	745,2±0,03	787,4±0,02+	811,7±0,04+
- в % к контрольной группе	-	105,66	108,92
- относительный, %	154,27	156,09	157,18

\*P&lt;0,05; \*\*P&lt;0,01; +P&lt;0,001

Таблица 2 - Конверсия корма

Вид комбикорма	Затраты комбикормов на 1 кг прироста живой массы свиней по группам, кг		
	I-K	II-O	III-O
СПК-4, кг	1,6	1,5	1,4
СПК-5, кг	2,6	2,4	2,3
СПК-6, кг	2,8	2,6	2,4
СПК-7, кг	3,1	3,0	2,8
Всего, кг	10,1	9,5	8,9

В результате использование кормовой добавки позволило сократить расход кормов на прирост живой массы свиней опытных групп на 0,6 кг во II группе и 1,2 кг в III группе за период доращивания и откорма.

Для изучения мясной продуктивности подопытных свиней по окончании исследований был проведен контрольный убой 4 голов из каждой группы (табл.3).

**Таблица 3 - Результаты контрольного убоя свиней**

Показатель	Группа		
	I-K	II-O	III-O
Предубойная масса, кг	98,50±1,25	102,75±0,96+	105,50±1,91+
Убойная масса, кг	65,97±2,74	70,02±1,83	73,07±4,78*
Убойный выход, %	67,00±2,25	68,00±1,16	69,00±3,37*
Длина туши, см	115,75±2,63	118,25±2,06	118,50±2,88
Толщина шпика, мм	11,25±0,95	11,00±0,82	10,75±0,96
Масса охлажденной туши, кг	62,82±0,25	67,45±2,16**	70,87±2,00+
Площадь "мышечного глазка", см <sup>2</sup>	54,79±1,18	56,76±1,64	62,04±1,63+

\* $P < 0,05$ ; \*\* $P < 0,01$ ; + $P < 0,001$

Так, в группах свиней, в комбикорма которых вводилась кормовая добавка, где отмечалась более высокая энергия роста во время откорма, были и лучшие показатели убоя. Убойный выход у свиней II и III опытных групп был на 1,0...2,0 % больше, чем у животных контрольной группы. Длина туш у свиней опытных групп, по сравнению с контрольными аналогами была на 2,50 см больше у животных II группы и на 2,75 см больше у животных III группы. Толщина шпика в I- K группе составила 11,25 мм, во II-O группе 11,00 мм и в III-O - 10,75 мм. Важным показателем, отвечающим за мясность туш является "площадь мышечного глазка", который в тушах животных опытных групп превосходил контрольных аналогов на 3,6...13,23 %.

Результаты контрольного убоя животных подтверждают стимулирующий эффект от использования кормовой добавки на основе органических кислот в рационах выращиваемых и откормочных свиней.

**Заключение.** Использование в рационах свиней при их выращивании и откорме в условиях промышленной технологии кормовой добавки «Липтоза Эксперт Концентрат» способствует повышению интенсивности их роста на 5,66...8,91 %, скороспелости при достижении ими живой массы 100 кг на 3 и 7 суток, улучшению количественных и качественных показателей мясной продуктивности свиней, усилению

нарастания массы (на 7,37...12,81 %) и длины туши (на 2,50...2,75 см), уменьшению толщины шпика (на 0,25...0,50 мм), возрастанию площади "мышечного глазка" (на 3,6...13,23 %).

### **Библиографический список**

1. Десятков, О.А. Влияние сорбционно-пробиотической добавки Биопиннулар на продуктивность, химический состав и экологическую мяса цыплят-бройлеров / О.А. Десятков, Л.А. Пыхтина, В.А. Исайчев, Ю.В. Семенова, Е.В. Савина // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. - 2021. - Т. 246. - №2. - С. 66-71.

2. Чернышкова, Е.В. Рубцовое пищеварение и продуктивность у телят при использовании сорбирующе-пробиотической добавки Биопинулар / Е.В. Чернышкова, О.А. Десятков, Ю.Е. Воеводин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2019. - №1(45). - С. 131-135.

3. Улитко, В.Е. Повышение воспроизводительных способностей свиноматок в условиях промышленного комплекса при использовании в рационе пробиотика Провеген в сочетании с природно-сорбирующей добавкой Коретрон / В.Е. Улитко, А.В. Корниенко., Е.В. Савина, Л.А. Пыхтина // Ветеринарный врач. - 2019. - №5. - С. 60-64.

4. Корниенко, А.В. Биодобавки в системе питания и повышения продуктивности свиноматок в условиях промышленных комплексов / А.В. Корниенко, В.Е. Улитко, Е.В. Савина, Л.А. Пыхтина // Материалы XXV Международной научно-практической конференции «Перспективы развития свиноводства стран СНГ» - 2018. - С. 167-175.

5. Семёнова, Ю.В. Использование в рационах свиней подкисляющего препарата и его влияние на их мясную продуктивность и экологическую чистоту мяса / Ю.В. Семёнова, К.Н. Пронин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - Жодино - Издательский дом «Беларусская наука» - 2009. - №3(10). - С. 31-33.

6. Семёнова, Ю.В. Убойные и мясные качества свиней при использовании в их рационах пребиотических и фитопрепаратов / Ю.В. Семенова, К.Н. Пронин // Материалы XVII Международной научно-практической конференции по свиноводству «Современные проблемы интенсификации производства свинины в странах СНГ» - Ульяновск - Ульяновская ГСХА - 2010. - С. 327-330.

**INCREASING THE PRODUCTIVE EFFECT OF DIETS FATTENING PIGS USING  
THE FEED ADDITIVE "LIPTOSE EXPERT CONCENTRATE" IN THE  
CONDITIONS OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY**

**Semenova Yu.V., Tremasov P.V.**

**Keywords:** *pigs, feed additives, phytobiotics, live weight, growth rate, feed conversion, meat productivity.*

*The inclusion in the diets of pigs during their cultivation and fattening, under the conditions of industrial technology of the feed additive "Liptose Expert Concentrate" in doses of 0.5 and 1.0 kg / t of compound feed provides, due to its functional properties, better digestion and assimilation of nutrients, which generally contributes to an increase in feed conversion, the intensity of pig growth and a reduction in the time they reach live weight 100 kg.*