



(19) **RU**⁽¹¹⁾ **2 106 789**⁽¹³⁾ **C1**

(51) МПК⁶ **A 23 K 1/17**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 93048128/13, 06.07.1993

(30) Приоритет: 24.07.1992 US 919809
28.05.1993 US 066613

(46) Дата публикации: 20.03.1998

(56) Ссылки: US, патент, 4839382, кл. А 61 К
31/35, 1989.

(71) Заявитель:
Ф.Хоффманн-Ля Рош АГ (СН)

(72) Изобретатель: Ховард Джордж Айсенбайс[US],
Росс Вильям Миллер[US], Юджин Джордж
Шилдкнехт[US]

(73) Патентообладатель:
Ф.Хоффманн-Ля Рош АГ (СН)

(54) КОРМОВАЯ КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ РОСТА СВИНЕЙ И СПОСОБ СТИМУЛИРОВАНИЯ РОСТА СВИНЕЙ

(57) Реферат:
Кормовая композиция для стимулирования роста свиней и способ его стимулирования с применением френолицина В или его соли или сложного эфира в

качестве активного ингредиента. Френолицин В используют в дозе примерно 22 - 66 мг на 1 кг смеси корма или в премиксе, который затем вводят в состав комбикорма. 2 с. и 5 з.п.ф-лы, 7 табл.

RU 2 106 789 C 1

RU 2 106 789 C 1



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 106 789** ⁽¹³⁾ **C1**

(51) Int. Cl.⁶ **A 23 K 1/17**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 93048128/13, 06.07.1993

(30) Priority: 24.07.1992 US 919809
28.05.1993 US 066613

(46) Date of publication: 20.03.1998

(71) Applicant:
F.Khoffmann-Lja Rosh AG (CH)

(72) Inventor: Khovard Dzhordzh Ajsenbajs[US],
Ross Vil'jam Miller[US], Judzhin Dzhordzh
Shildknekht[US]

(73) Proprietor:
F.Khoffmann-Lja Rosh AG (CH)

(54) **FODDER COMPOSITION AND METHOD FOR STIMULATING GROWTH OF PIGS**

(57) Abstract:

FIELD: cattle breeding; agriculture.
SUBSTANCE: invention recommends to use
frenolicine B, or salt thereof, or ester
thereof as biologically active ingredient.
Frenolicine B is taken, e.g. in dose 22-66

mg per 1 kg of fodder composition or per 1
kg of premix which is subsequently added to
fodder composition. EFFECT: useful fodder
composition for quickly growing fat pigs. 7
cl, 7 tbl

RU 2 106 789 C1

RU 2 106 789 C1

Изобретение касается стимулирования роста свиней и эффективности использования кормов, в частности, способа увеличения веса свиней и улучшения эффективности использования корма за счет применения френолицина В в качестве активного ингредиента, составов кормов для свиней и добавок, содержащих френолицин В в качестве активного ингредиента, для предварительного подмешивания в корм свиней, а также касается способа приготовления таких составов кормов для свиней.

Френолицин В является известным продуктом ферментации, имеющим свойства антибиотика, как описано, например, в патенте США N 4 199 514. Френолицин В также имеет активность против действия споровиков и повышает активность ионофорезных полиэфирных веществ против действия споровиков, например, лазалоцид, против болезней, вызванной кокцидиями (патент США N 4 839 382).

Известны композиции для стимулирования роста свиней, содержащая активный ингредиент, и способ стимулирования роста свиней, предусматривающий кормление свиней кормом, содержащим указанный активный ингредиент (Патент Германии, 2 618 269).

Установлено, что рост свиней и эффективность использования кормов свиньями улучшается, т.е. увеличивается за счет приема внутрь вместе с их пищей достаточного количества френолицина В для достижения требуемого эффекта. Активный ингредиент френолицин В может присутствовать либо как таковой, либо в виде физиологически приемлемой формы, т.е. соли или сложного эфира этого антибиотика, что, как известно в ветеринарии, является равноценным для лечения или здоровья животных, при этом соль или сложный эфир можно выбирать с учетом экономии, удобств, стабильности и т.п.

В следующем описании термин "френолицин В" (когда его применяют в отдельности) или "активный ингредиент" следует понимать (если только не указано особо) как означающий сам френолицин или физиологически приемлемую соль или сложный эфир; однако, когда представлены данные по массе, то они относятся только к френолицину В либо к физиологически приемлемой соли или сложному эфиру, составляющему часть френолицина В.

Таким образом, согласно изобретению предлагается кормовая композиция для свиней, увеличивающая привес свиней и улучшающая эффективность использования корма свиньями, которая отличается тем, что содержит в качестве активного ингредиента эффективное количество френолицина В или физиологически приемлемую его соль или сложный эфир. Способ увеличения привеса и эффективности использования свиньями кормов заключается в назначении свиньям для принятия внутрь в комбинации с их пищей эффективного количества френолицина В или физиологически приемлемой его соли или сложного эфира, что является дополнительным признаком изобретения.

Составы кормов для свиней согласно изобретению можно приготовить путем подмешивания активного ингредиента,

френолицина В, непосредственно либо как часть концентрата или предварительно приготовленной смеси (далее будет называться премикс) в обычный корм для свиней. Таким образом, способ приготовления состава корма для свиней, согласно изобретению, отличается тем, что добавляют соответствующее количество френолицина В или физиологически приемлемой его соли или сложного эфира в обычный корм для свиней путем подмешивания либо приготовления премикса из френолицина В или физиологически приемлемой его соли или сложного эфира путем смешивания его с нетоксичным съедобным носителем и затем добавки полученного премикса в обычный корм для свиней посредством смешивания. Установлено, что если активный ингредиент смешать с кормом в концентрации примерно 20 - 60 г/т (примерно 22 - 66 мг/кг) корма, то получают требуемый привес и повышение эффективности усвоения пищи.

Предпочтительным интервалом добавки является примерно 40 - 60 г/т (около 44 - 66 мг/кг). Предпочтительное количество активного ингредиента, смешиваемого с кормом для свиней согласно изобретению, составляет примерно 60 г/т (примерно 66 мг/кг) корма.

Обычно наиболее предпочтительно смешивать достаточное количество активного ингредиента с порционом корма для получения примерно 1,5 мг/фунт (около 3,31 мг/кг) массы тела в день в пище для поросят и примерно 0,75 мг/фунт (примерно 1,65 мг/кг) массы тела в день для свиней, готовых для отправки на рынок. Эти цифры представляют среднее количество френолицина В, поглощаемого животными вместе с кормом, когда корм содержит примерно 50 г активного ингредиента на 1т (примерно 55 мг активного ингредиента на 1 кг).

Конечно, эти количества могут изменяться в зависимости от размера и состояния животных. В этой связи для интервала примерно от 20 до 60 г/т (около 22 - 66 мг/кг) количество на фунт (кг) массы тела в день в корме для поросят составляет соответственно примерно 0,6 мг (около 1,32 мг) - 2,4 мг (примерно 5,29 мг). Для интервала примерно 20 - 60 г/т (примерно 22 - 66 мг) корма количество на фунт (кг) массы тела в день в пище свиней, готовых для продажи, составляет соответственно примерно 0,3 мг (примерно 0,66 мг) - 1,2 мг (примерно 2,65 мг). С учетом поросят и свиней, готовых для рынка, интервал, выраженный в граммах активного ингредиента на 1 кг массы тела в день, составляет соответственно примерно 0,66 - 5,29 мг. Обычно для достижения эффекта стимулирования роста свиней активный ингредиент добавляют в корм начиная с момента отнятия от матки до тех пор, пока они не достигнут возраста и массы, соответствующей для их продажи.

Составы кормов для свиней согласно этому изобретению можно соответственно приготовить путем (1) добавки активного ингредиента непосредственно в корм для свиней подмешиванием, например, в вертикальный смеситель для приготовления кормов; или (2) формирования премикса активного ингредиента посредством

смешивания френолицина В или физиологически приемлемой его соли или сложного эфира с соответствующим носителем, например, кукурузная мука, сушеная кукурузная дробина, соевая мука, соевая мука низкого помола, пшеничная крупка, мука фарина, рисовая крупа грубого помола, побеги солода, известняк, мука из ракушек устриц, рисовые отруби, овсяная мука крупного помола, обжаренный овес, барда, соль, силикат кальция, глина, дикальцийфосфат, тальк, рыбная мука, высушенные рыбные остатки, шкварки от сухой вытопи жира, шквара, костная мука, сухая сыворотка, сухие остатки молока, антибиотик - мицелия, ферментируемые остатки, фильтрат барды, остатки мелассы, сухие дрожжи, мука из высушенных цитрусовых и т.п., таким образом, в премикс можно добавлять различные масла, например соевое масло, и затем полученную смесь можно добавлять в корм путем смешивания, например, в смесителе для приготовления кормов.

Концентрация активного ингредиента (френолицин В) в предварительно приготовленной смеси согласно изобретению может составлять от очень небольшого количества (примерно 5 мас.% или даже меньше) до большего количества (примерно 500 мас.% или даже больше) для обеспечения смешения всех компонентов. Обычно присутствует достаточное количество активного ингредиента, чтобы добавка примерно одного фунта (приблизительно 0,45 - 36 кг) премикса в количестве корма, необходимого для получения общего содержания 2000 фунтов (907, 2 кг), обеспечивала требуемый уровень порциона. Например, один фунт (0,04536 кг) премикса, содержащего 60 г френолицина В на фунт премикса (13,4% премикса), добавленного в 1999 фунтов (906,7 кг) рациона, будет обеспечивать уровень 60 г френолицина В на 1 т (66 мг френолицина В на 1 кг) корма.

Пример 1. Далее представлены примеры типов премиксов, которые можно использовать для получения требуемых уровней порции. В каждом случае используют френолицин В как таковой (табл. 1, 2).

Френолицин В смешивают с Микроцелом Е. Муку из ракушек устриц помещают в соответствующий смеситель, добавляют смесь френолицина В/Микроцела и все это перемешивают до получения однородной массы.

Затем этот премикс добавляют в имеющийся в продаже корм для свиней в количестве примерно 2 фунта на 1 т (около 1 кг на 1000 кг) для получения концентрации примерно 20 г френолицина В на 1 т (примерно 44 мг/кг) для смеси В и приблизительно 60 г френолицина В на 1 т (около 66 мг/кг) для смеси С. Коммерческие корма, в которые добавляют этот премикс, могут быть свободны от других активных ингредиентов или могут содержать другие активные ингредиенты, если с ними будет совместима готовая смесь.

Измельченную рисовую шелуху помещают в соответствующий смеситель, медленно добавляют в нее примерно 20 г (2 мас.% от конечной смеси) соевого масла, и все это тщательно перемешивают. В смесь добавляют френолицин В с Микроцелом Е, и

все это тщательно перемешивают до однородной массы.

Затем эту предварительно приготовленную смесь добавляют в рацион для свиней в количестве примерно 2 фунта на 1 т (около 1 кг/1000 кг) для получения концентрации примерно 20 г френолицина В на 1 т (около 22 мг/кг) для смеси А, примерно 40 г френолицина В на 1 т (примерно 44 мг/кг) для смеси В и примерно 60 г френолицина В на 1 т (примерно 66 мг/кг) для смеси С. Коммерческие корма, в которые добавляют этот премикс, могут быть свободны от других активных ингредиентов или могут содержать другие активные ингредиенты, если конечная смесь совместима с ними.

Пример 2. 64 откармливаемых скрещенных свиней разного пола (32 мужского и 32 женского) весом в среднем 35 фунтов (15,88 кг) произвольно отнесли к одной из четырех испытываемых групп. В четырех контрольных группах добавляли к кормам 0, 20, 40 или 60 френолицина В на 1 т (0, 22, 44 или 66 мг френолицина В на 1 кг) корма. Каждая испытываемая группа включала в себя четыре повторных, состоящих из четырех свиней (8 мужского пола и 8 женского пола) были отнесены к каждой испытываемой группе, при этом свиней мужского и женского пола содержали отдельно в небольшом свинарнике, таким образом получили две дублирующие группы - каждая состоящая из свиней мужского и женского пола для каждой испытываемой группы. Четыре свиньи одного пола были произвольно включены в один свинарник, затем два свинарника со свиньями одного пола были произвольно отнесены к каждой из четырех испытываемых групп. Каждую свинью идентифицировали, снабдив отдельными бирками с соответствующей нумерацией.

Четыре свиньи дублирующей группы разместили вместе в отдельных свинарниках, которые обеспечивали для каждой свиньи примерно 10 фунтов² площади. Свинарники были простроены со стенами из бетонных блоков и бетонным полом с частичным покрытием для контроля отходов. Корм подавали самотеком через кормушки, а воду подавали по желанию через автоматические поилки ниппельного типа.

Свиньям давали обычные рационы кормов (табл. 3).

Массу тела каждой свиньи (в фунтах) измеряли после каждых семи дней в течение 56 дней, а корм, оставшийся в каждой кормушке, взвешивали каждую неделю во время сбора данных по массе тела для определения количества пищи, потребляемой каждой свиньей.

По массе тела, расходу и потреблению пищи вычисляли средний ежедневный привес (фунты/голова/день).

Массу тела отдельной свиньи и расход корма в небольшом свинарнике измеряли после 0, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49 и 56 дней для 0 (контрольный), 20, 40 и 60 г/т (0, 22, 44 и 66 мг/кг) испытываемых групп. Результаты ежедневного среднего привеса каждой свиньи после каждого недельного интервала, а также в совокупности в течение каждой последовательной недели представлены в табл. 4. Табл. 5 содержит

среднее значение потребления корма для каждого загона при каждом недельном интервале в совокупности в течение каждой последующей недели. Еженедельные и совокупные данные для среднего ежедневного расхода кормов для каждого свиноводника представлены в табл. 6.

Было проведено исследование до 56 дней, во время которого средняя масса тела (фунт/кг) для испытываемых групп 0, 20, 40 и 60 г/т (0, 22, 44 и 66 мг/кг) составила 129,4/58,7, 138,3/62,7, 142,0/64,4 и 144,4/65,5 соответственно.

Процент увеличения среднего ежедневного привеса, расхода и потребления корма животными, в корм которых добавляли френолицин В, в сравнении с контрольной группой в течение 56 дней периода кормления представлен в табл. 7

Статистический анализ результатов был завершен с применением анализа дисперсии, включающем условия обработки и влияния пола. Средний ежедневный привес за отрезок времени от 7 до 8 недель и использование корма в течение 0 - 6 недель и 0 - 8 недель значительно отличались для испытываемых групп.

Результаты анализа на модели плато линейной характеристики общего поведения показывают, что доза в пределах 20 - 40 г френолицина В/т корма (22 или 44 мг/кг) способствует улучшению среднего ежедневного привеса. В рационы необходимо добавлять 60 г/т (66 мг/кг) для достижения статистически значимой обработки и общего воздействия на представителей разных полов.

Формула изобретения:

1. Кормовая композиция для стимулирования роста свиней, содержащая активный ингредиент, отличающаяся тем, что в качестве биологически активного ингредиента она содержит френолицин В или

его физиологически приемлемую соль, или его сложный эфир, или премикс, содержащий одно из указанных веществ в концентрации примерно 5 - 50 мас.% в эффективном количестве.

2. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что концентрация френолицина В как такового или его части в составе соли или сложного эфира составляет примерно 22 - 66 мг/кг состава кормов.

3. Композиция по п.2, отличающаяся тем, что концентрация френолицина В как такового или его части в составе соли или сложного эфира составляет примерно 44 - 66 мг/кг состава кормов.

4. Композиция по п.1, отличающаяся тем, что получена в результате добавления в обычный корм для свиней френолицина В или его физиологически приемлемой соли, или сложного эфира, или премикса, который представляет собой смесь одного из указанных веществ с нетоксичными съедобными носителями.

5. Способ стимулирования роста свиней, предусматривающий кормление свиней обычным для них кормом, содержащим активный ингредиент, отличающийся тем, что в качестве активного ингредиента используют френолицин В или его физиологически приемлемую соль, или его сложный эфир, или премикс, содержащий одно из указанных веществ.

6. Способ по п.5, отличающийся тем, что обычный корм для свиней содержит френолицин В или его часть в составе физиологически приемлемой соли или сложного эфира в количестве примерно 22 - 66 мг, предпочтительно приблизительно 44 - 66 мг/кг состава кормов.

7. Способ по п.6, отличающийся тем, что обычный корм для свиней содержит френолицин В в количестве приблизительно 44 - 66 мг/кг состава кормов.

Таблица 1

Премикс № 1

Ингредиент	грамм/кг		
	А	В	С
Смесь			
Френолицин В	22	44	66
Силикат кальция (Микроцел Е)	20	40	20
Карбонат кальция (мука из ракушек устриц)	958	936	914
Общая масса	1000	1000	1000

Таблица 2

Премикс № 2

Ингредиент	грамм/кг		
	А	В	С
Смесь			
Френолицин В	22	44	66
Силикат кальция (Микроцел Е)	20	20	20
Соевое масло	20	20	20
Измельченная рисовая мука			
Общая масса	1000	1000	1000

Таблица 3

Рацион	Уровень протеина	Примерная масса тела свиней
Стартер (рацион, скармливаемый в первый период после отъема)	19%	35 -75 фунтов (15,88 - 34,02 кг)
Гроуер (рацион, скармливаемый молодняку в период роста)	16%	75 - 110 фунтов (34,02 - 49,90 кг)
Финишер (рацион, скармливаемый в заключительный период откормки)	13%	110 фунтов (49,90 кг)

RU 2106789 C1

RU 2106789 C1

Таблица 4

Средний ежедневный привес
(Фунты: 1 фунт = 0,4536 кг)

Испытываемый свинарник	Пол	ДНИ														
		0-7	8-14	0-14	15-21	0-21	22-28	0-28	29-35	0-35	36-42	0-42	43-49	0-49	50-56	0-56
Контрольный	Ж	1,30	1,78	1,54	1,60	1,56	1,79	1,62	1,60	1,62	1,71	1,63	1,54	1,62	1,45	1,60
	М	1,49	1,76	1,63	1,78	1,68	1,71	1,69	1,81	1,71	1,95	1,75	1,76	1,75	1,84	1,76
	М	1,43	1,82	1,63	1,76	1,67	1,89	1,72	1,89	1,76	1,89	1,78	1,52	1,74	1,65	1,73
Средний Френолицин 20 г/тонну (22 мг/кг)	Ж	1,40	1,62	1,51	1,67	1,56	1,82	1,63	1,71	1,64	1,73	1,66	1,82	1,68	1,74	1,69
	Ж	1,41	1,75	1,58	1,70	1,62	1,80	1,67	1,75	1,68	1,82	1,71	1,66	1,70	1,67	1,70
	М	1,63	1,89	1,76	1,67	1,73	1,76	1,74	2,01	1,79	1,82	1,80	2,04	1,83	2,04	1,86
Средний Френолицин 40 г/тонну (44 мг/кг)	Ж	1,43	1,95	1,69	1,87	1,75	1,87	1,78	2,07	1,84	1,78	1,83	1,46	1,78	2,06	1,81
	Ж	1,48	1,56	1,52	1,76	1,60	1,74	1,63	1,85	1,68	2,00	1,73	1,89	1,75	1,87	1,77
	М	1,56	1,85	1,71	1,82	1,74	1,96	1,80	2,09	1,86	2,06	1,89	1,87	1,89	1,87	1,89
Средний Френолицин 60 г/тонну (66 мг/кг)	М	1,53	1,81	1,67	1,78	1,71	1,83	1,74	2,01	1,79	1,92	1,81	1,82	1,81	1,96	1,83
	М	1,67	1,84	1,75	2,11	1,87	2,00	1,90	2,42	2,01	2,12	2,02	2,28	2,06	2,39	2,10
	Ж	1,49	1,59	1,54	1,46	1,51	1,27	1,45	1,40	1,44	1,84	1,51	1,49	1,51	1,79	1,54
Средний Френолицин 60 г/тонну (66 мг/кг)	Ж	1,54	1,65	1,60	1,67	1,62	1,87	1,68	2,11	1,77	1,96	1,80	1,95	1,82	2,01	1,84
	М	1,84	2,01	1,93	1,95	1,93	2,17	1,99	2,04	2,00	2,31	2,05	2,15	2,07	2,25	2,09
	М	1,64	1,77	1,71	1,80	1,73	1,83	1,76	1,99	1,81	2,06	1,85	1,97	1,87	2,11	1,89
Средний	М	1,52	1,81	1,67	1,82	1,72	2,03	1,80	2,17	1,87	2,12	1,91	2,34	1,97	1,85	1,96
	Ж	1,52	1,87	1,70	1,76	1,72	1,93	1,77	1,67	1,75	1,92	1,78	1,78	1,78	1,79	1,78
	М	1,65	1,85	1,75	1,78	1,76	2,01	1,82	2,18	1,90	2,25	1,95	1,96	1,96	2,11	1,97
Средний	Ж	1,61	1,97	1,79	1,89	1,82	2,05	1,88	2,30	1,97	2,10	1,99	1,95	1,98	2,10	2,00
	Ж	1,58	1,88	1,73	1,81	1,76	2,01	1,82	2,08	1,87	2,10	1,91	2,01	1,92	1,96	1,93

Таблица 5

Среднее потребление кормов

Испытываемый свинарник	Пол	Дни														
		0-7	8-14	0-14	15-21	0-21	22-28	0-28	29-35	0-35	36-42	0-42	43-49	0-49	50-56	0-56
Контрольный	Ж	1,80	1,81	1,80	2,29	1,97	2,36	2,08	2,61	2,18	2,66	2,27	2,96	2,36	3,19	2,46
	М	1,55	1,73	1,65	2,32	1,88	2,44	2,02	2,49	2,12	2,79	2,25	3,16	2,38	3,12	2,47
	М	1,77	1,80	1,79	2,28	1,96	2,43	2,09	2,51	2,18	2,67	2,26	3,32	2,40	3,23	2,50
	Ж	1,69	1,87	1,79	2,23	1,94	2,34	2,05	2,48	2,14	2,73	2,24	2,78	2,33	3,02	2,42
Средний Френолицин 20 г/тонну (22 мг/кг)	М	1,70	1,80	1,76	2,28	1,94	2,39	2,06	2,52	2,16	2,71	2,26	3,06	2,37	3,14	2,46
	Ж	1,60	1,76	1,69	2,46	1,93	2,43	2,06	2,31	2,12	2,75	2,22	2,65	2,29	2,86	2,37
	Ж	1,56	1,64	1,61	2,16	1,80	2,50	1,99	2,17	2,03	2,85	2,16	3,42	2,31	2,56	2,34
	Ж	1,71	1,96	1,84	2,13	1,94	2,44	2,08	2,39	2,15	2,46	2,21	2,98	2,33	2,98	2,41
	М	1,66	1,92	1,80	2,35	1,99	2,54	2,14	2,44	2,21	2,70	2,30	3,29	2,44	3,29	2,54
Средний Френолицин 40 г/тонну (44 мг/кг)	М	1,63	1,82	1,74	2,28	1,92	2,48	2,07	2,33	2,13	2,69	2,22	3,09	2,34	2,92	2,42
	М	1,71	1,97	1,85	2,27	2,01	2,54	2,15	2,35	2,20	2,60	2,27	2,87	2,36	2,82	2,43
	Ж	1,71	1,97	1,84	2,47	2,05	2,94	2,24	2,68	2,33	2,53	2,37	3,38	2,51	2,92	2,57
	Ж	1,78	1,90	1,84	2,13	1,94	2,34	2,05	2,29	2,11	3,07	2,28	3,02	2,40	3,01	2,48
Средний Френолицин 60 г/тонну (66 мг/кг)	М	1,49	1,82	1,66	2,20	1,84	2,29	1,97	2,54	2,08	2,56	2,17	2,82	2,27	2,74	2,33
	М	1,67	1,92	1,80	2,27	1,96	2,53	2,10	2,47	2,18	2,69	2,27	3,02	2,39	2,87	2,45
	М	1,60	1,70	1,66	2,15	1,83	2,26	1,95	2,24	2,02	2,59	2,12	3,65	2,21	3,43	2,36
	Ж	1,68	1,58	1,63	2,19	1,82	2,24	1,93	2,46	2,03	2,34	2,09	2,83	2,19	3,09	2,31
	М	1,70	1,81	1,76	2,17	1,90	2,25	1,99	2,26	2,05	2,41	2,12	2,96	2,24	2,95	2,34
Средний	Ж	1,55	1,62	1,58	1,92	1,70	2,31	1,87	2,07	1,92	2,57	2,03	2,87	2,15	2,78	2,23
	М	1,63	1,68	1,66	2,11	1,81	2,27	1,94	2,26	2,01	2,48	2,09	2,83	2,20	3,06	2,31

Средний ежедневный расход кормов
(Фунты: 1 фунт = 0,4536 кг)

Испытываемый свинарник	Пол	ДНИ														
		0-7	8-14	0-14	15-21	0-21	22-28	0-28	29-35	0-35	36-42	0-42	43-49	0-49	50-56	0-56
Контрольный	Ж	2,34	3,21	2,77	3,68	3,07	4,24	3,36	4,18	3,53	4,55	3,70	4,57	3,82	4,61	3,92
	М	2,31	3,05	2,68	4,12	3,16	4,17	3,41	4,49	3,63	5,43	3,93	5,56	4,16	5,73	4,63
	М	2,53	3,28	2,90	4,02	3,27	4,57	3,60	4,73	3,82	5,04	4,03	5,07	4,18	5,33	4,32
Средний Френолицин 20 г/тонну (22 мг/кг)	Ж	2,37	3,03	2,70	3,71	3,03	4,27	3,34	4,24	3,52	4,72	3,72	5,06	3,91	5,26	4,08
	М	2,39	3,14	2,76	3,88	3,13	4,31	3,43	4,41	3,63	4,94	3,85	5,07	4,02	5,23	4,17
	М	2,61	3,32	2,97	4,09	3,34	4,28	3,58	4,64	3,79	5,01	3,99	5,41	4,20	5,85	4,40
Средний Френолицин 40 г/тонну (44 мг/кг)	Ж	2,23	3,20	2,71	4,03	3,15	4,68	3,53	4,50	3,73	5,07	3,95	5,00	4,10	5,27	4,25
	Ж	2,52	3,05	2,79	3,75	3,11	4,26	3,39	4,42	3,60	4,91	3,82	5,63	4,08	5,57	4,26
	М	2,59	3,57	3,08	4,28	3,48	4,98	3,85	5,09	4,10	5,56	4,35	6,16	4,60	6,15	4,80
Средний Френолицин 60 г/тонну (66 мг/кг)	М	2,49	3,29	2,89	4,04	3,27	4,55	3,59	4,66	3,81	5,14	4,03	5,55	4,25	5,71	4,43
	М	2,84	3,63	3,24	4,78	3,75	5,07	4,08	5,69	4,40	5,51	4,59	6,53	4,86	6,74	5,10
	Ж	2,55	3,13	2,84	3,61	3,10	3,75	3,26	3,75	3,36	4,66	3,58	5,04	3,78	5,23	3,97
Средний	Ж	2,73	3,14	2,94	3,54	3,14	4,37	3,45	4,82	3,72	6,03	4,11	5,89	4,36	6,05	4,57
	М	2,74	3,65	3,20	4,29	3,56	4,97	3,91	5,19	4,17	5,92	4,46	6,07	4,69	6,16	4,87
	М	2,72	3,39	3,06	4,06	3,39	4,54	3,68	4,86	3,91	5,53	4,19	5,88	4,42	6,05	4,63
Средний	М	2,44	3,07	2,76	3,91	3,14	4,58	3,50	4,86	3,77	5,50	4,06	6,20	4,37	6,36	4,62
	Ж	2,55	3,96	2,76	3,85	3,12	4,33	3,42	4,09	3,56	4,48	3,71	5,02	3,90	5,54	4,10
	М	2,81	3,35	3,08	3,86	3,34	4,53	3,64	4,93	3,89	5,41	4,15	5,81	4,39	6,21	4,61
Средний	Ж	2,50	3,18	2,84	3,62	3,10	4,74	3,51	4,78	3,77	5,37	4,03	5,59	4,26	5,82	4,45
	Ж	2,58	3,14	2,86	3,81	3,18	4,55	3,52	4,67	3,75	5,19	3,99	5,66	4,23	5,98	4,45

Таблица 7

Испытываемая группа	Процент увеличения (%)		Потребление корма (Процент увеличения в сравнении с контрольной группой)
	Средний ежедневный привес*	Расход корма	
0	0	0	0
20	7,7	1,6	6,2
40	11,2	0,4	11,0
60	13,5	6,1	6,7

* Процент изменения расхода корма представляет собой уменьшение количества корма, расходуемого на фунт массы тела, увеличенной в каждой испытываемой группе свиней, в сравнении с контрольной группой.

RU 2106789 C1

RU 2106789 C1