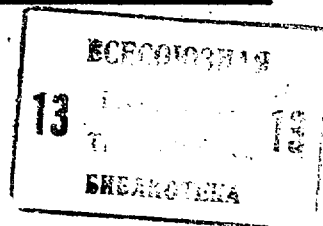




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3438761/30-15

(22) 04.03.82

(46) 15.07.85. Бюл. № 26

(72) А.А.Кочетова, И.К.Чайка,
В.В.Шерстобитов, В.В.Гончаренко,
В.В.Ставицкий, Г.Е.Павлик,
А.А.Чуйко, В.М.Огенко
и Н.В.Хабер

(71) Институт физической химии
им.Л.В.Писаржевского и Одесский
технологический институт пищевой
промышленности им.М.В.Ломоносова

(53) 636.93.084(088.8)

(54) КОРМ ДЛЯ ПУШНЫХ ЗВЕРЕЙ И СПОСОБ
ЕГО ПОЛУЧЕНИЯ.

(57) 1. Корм для пушных зверей,
включающий зерновой комбикорм и
источник жира, отличающийся
с я тем, что, с целью повышения
питательной ценности, он дополни-
тельно содержит аэросил, одноатом-
ный алифатический спирт с длиной
углеродной цепи C_2-C_4 и ортофосфор-
ную кислоту, а в качестве источника

жира - отходы очистки растительных
и животных жиров при следующем
соотношении компонентов, мас. %:

Аэросил	3,0-5,0
Отходы очистки растительных и животных жиров	20,0-30,0
Ортофосфорная кислота	0,2-0,3
Одноатомный алифатический спирт с длиной углеродной цепи C_2-C_4	2,0-3,0
Зерновой комбикорм	Остальное

2. Способ получения корма для
пушных зверей, включающий смешивание
зернового комбикорма с жировым ком-
понентом, отличающийся с я
тем, что перед смешиванием жировой
компонент нагревают до 50-70°C и
добавляют к нему ортофосфорную кис-
лоту и одноатомный алифатический
спирт, а в зерновой комбикорм пред-
варительно вводят аэросил.

Изобретение относится к кормам для пушных зверей.

Основным требованием, предъявляемым к кормам, является высокое содержание жира, обеспечивающее их питательность и калорийность. Вместе с тем корм должен быть охотно поедаемым и находиться в удобной для дозирования и транспортировки форме.

Известен корм, содержащий шрот масличных семян и жиромассу, представляющую собой кальциевые соли жирных кислот с адсорбированным на них нейтральным жиром. Жиромасса является отходом масложирового производства и составляет в корме 3-15% от веса шрота. Корм получают смешением измельченного шрота с жиромассой при нагревании до 60-65°C. После получения однородной смеси ее гранулируют и охлаждают. Корм представляет собой эффективный продукт, так как содержит жиромассу, характеризующуюся высокой кормовой ценностью. Способ получения корма обеспечивает получение прочных гранул, которые легко транспортировать и дозировать.

Однако калорийность известного корма недостаточна, так как он содержит небольшое количество жира.

Известен также корм для животных, содержащий соевую муку, обезжиренное сухое молоко, пшеничные отруби, минерально-витаминные добавки, жир (растительный или животный или их смесь), а также адсорбент жира - картофельную мезгу. Перед приготовлением корма картофельную мезгу обжигают при 130-160°C до влажности 1-3% и приобретения золотистого цвета. Жир предварительно эмульгируют под давлением 200-250 ат с добавлением к нему 10% лецитина, 10% воды и 1% пропионовой кислоты. Подготовленные таким образом жир и мезгу смешивают в соотношении 1:(1-2), а затем при перемешивании добавляют остальные компоненты корма.

Однако известный корм, содержащий около 10% жира, является недостаточно калорийным для пушных зверей. Кроме того, предварительная подготовка жира и его адсорбента - картофельной мезги - являются энергоемкими, дорогостоящими и технологически сложными операциями, повышающими себестоимость продукта.

Известен гранулированный корм, содержащий 46,12 вес.% кормового зерна; 7,52 вес.% жира (растительного или животного происхождения); 1,88 вес.% адсорбента жира - кремниевой кислоты и 44,48 вес.% полезных добавок. В число полезных добавок входят рыбная мука, соя, витамины, антибиотики и минеральные вещества. Кремниевая кислота, используемая в качестве адсорбента жира, представляет собой частицы менее 500 мкм с поверхностью 100-500 м²/г. Корм получают смешением компонентов с ранее приготовленной смесью кремниевой кислоты и расплавленного жира, затем его гранулируют. Корм представляет собой удобный в дозировании и транспортировке продукт.

Однако корм характеризуется недостаточной калорийностью, так как содержит всего около 8% жира.

Наиболее близким по технической сущности к изобретению является корм для пушных зверей, содержащий зерновой комбикорм и источник жира. Способ получения корма включает смешение зернового комбикорма с жировым компонентом.

Недостатком известного корма является невысокая питательная ценность для пушных зверей.

Цель изобретения - повышение питательной ценности корма.

Указанная цель достигается тем, что корм для пушных зверей, включающий зерновой комбикорм и источник жира, дополнительно содержит аэросил, одноатомный алифатический спирт с длиной углеродной цепи C₂-C₄ и ортофосфорную кислоту при следующем соотношении компонентов, вес.%:

Аэросил	3,0-5,0
Отходы очистки растительных и животных жиров	20,0-30,0
Ортофосфорная кислота	0,2-0,3
Одноатомный алифатический спирт с длиной углеродной цепи C ₂ -C ₄	2,0-3,0
Зерновой комбикорм	Остальное

Указанная цель достигается также тем, что согласно способу получения корма для пушных зверей, включающему смешивание зернового комби-

корма с жировым компонентом, перед смешиванием жировой компонент нагревают до 50–70°C и добавляют к нему ортофосфорную кислоту и одноатомный алифатический спирт, а в зерновой комбикорм предварительно вводят аэросил.

Указанные компоненты корма и способ его получения обеспечивают равномерное распределение частичек жира на поверхности составляющих комбикорма, что позволяет ввести значительное количество жира в корм и приводит к образованию однородного сыпучего продукта, охотно поедаемого пушными зверями и птицей, удобного в дозировании и транспортировке.

Повышение питательной ценности корма выражается в увеличении интенсивности роста щенков и размеров получаемых шкурок.

В табл. 1 представлены рецепты корма.

Пример 1. 61,7 г зернового комбикорма, содержащего пшеницу, ячмень, овес и кормовые дрожжи, смешивают с 5,0 г аэросила А-300. Отдельно 30,0 г отходов очистки растительных жиров нагревают до 50°C для улучшения текучести, прибавляют 0,3 г ортофосфорной кислоты и тщательно перемешивают 3–4 мин. Затем к смеси прибавляют 3,0 г этилового спирта. Полученную смесь распыляют с помощью сжатого воздуха, подаваемого компрессором под давлением 2,0–2,5 атм, на постоянно перемешивающуюся смесь комбикорма и аэросила.

Полученный таким образом корм пригоден для употребления пушным зверям.

Пример 2. 74,8 г зернового комбикорма смешивают с 3,0 г аэросила А-175. Отдельно 20,0 г отходов очистки животных жиров нагревают до 70°C и при перемешивании прибавляют 0,2 г ортофосфорной кислоты и 2,0 г бутилового спирта. Затем полученную смесь распыляют с помощью сжатого воздуха на смесь комбикорма с аэросилом.

Полученный корм пригоден для употребления пушными зверями и птицами.

Корм, полученный по примерам 1–2, представляет собой рассыпчатый высококалорийный продукт, охотно поедаемый пушными зверями и птицами.

В табл. 2 представлены физико-механические характеристики корма, полученного по рецептам 1–4 (определение величин проводили по известным методикам).

Из табл. 2 следует, что корм содержит 20–30% жира и имеет величину угла естественного откоса, характерную для сыпучих веществ.

В табл. 3 показано влияние корма на рост щенков и размер шкурок. Контрольная группа получала зерновой комбикорм и сборный жир.

Использование данного корма обеспечивает интенсивный рост молодняка норки и получение шкурок крупного размера и высокого качества, не уступающим шкуркам зверей, выращенных на рационах со сборным жиром, и снижает стоимость прикорма одной выращенной на шкурку норки на 1 р.

Таблица 1

Компоненты корма	ГОСТ, ТУ	Содержание, вес.%, в рецептах			
		1	2	3	4
Зерновой комбикорм	ГОСТ 10744-70	61,7	68,25	73,19	74,8
Аэросил А-175, А300	ГОСТ 14992-77	5,0	4,0	3,5	3,0
Отходы очистки растительных и животных жиров	-	30,0	25,0	21,0	20,0
Ортофосфорная кислота	ГОСТ 6552-80	0,3	0,25	0,21	0,2

Продолжение табл. 1

Компоненты корма	ГОСТ, ТУ	Содержание, вес.%, в рецептах			
		1	2	3	4
Одноатомный алифатический спирт					
этиловый	ГОСТ 18300-72	3,0		2,1	
пропиловый	МРТУ-6-09- 6628-70		2,5		
бутиловый	ГОСТ 5810-71				2,0

Т а б л и ц а 2

Характеристика корма	Рецепт			
	1	2	3	4
Содержание, %				
жира	30,0	25,0	21,0	20,0
азросила А-300	5	4	3	3
Угол естественного откоса, град	38,0	38,0	37,0	38,0
Влажность, %	12,5	12,5	12,0	12,0
Объемная масса, т/м ³	0,6	0,59	0,59	0,58

Т а б л и ц а 3

№ группы	Площадь шкурок, см ²	Нормальные бездефектные шкурки, %	Зачет по качеству, %	Реализационная цена, р.коп
(контрольная)	984	68	120,1	57.53
	970	67	119,8	57.38
	10	68	120,5	57.92
	1040	69	122,3	58.60
	1065	70	125,7	60.21

П р и м е ч а н и е. За 100% зачета приняты шкурки темно-коричневые, крупного размера без дефектов (47 р. 90 коп).