

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A23K 10/00 (2006.01); A23K 50/80 (2006.01); A01K 61/10 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2017110799, 31.03.2017

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
31.03.2017Дата регистрации:
11.04.2018

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 31.03.2017

(45) Опубликовано: 11.04.2018 Бюл. № 11

Адрес для переписки:

129085, Москва, а/я 140, пат. пов. М.А. Гордеевой,
рег. N 1343

(72) Автор(ы):

**Шинкарёв Сергей Михайлович (RU),
Аксёнов Александр Васильевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Общество с ограниченной ответственностью
"Институт Агрэкологии и Биотехнологии"
(RU)**(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: CN 105558272 A, 11.05.2016. CN
103355242 A, 23.10.2013. RU 2402918 С1,
10.11.2010.

(54) КОРМ ДЛЯ КОРМЛЕНИЯ МАЛЬКА АФРИКАНСКОГО СОМА

(57) Реферат:

Изобретение относится к области животноводства, в частности к рыбоводству, а именно к корму для малька африканского сома. Корм для кормления малька африканского сома выполнен гранулированным и включает компоненты при следующем соотношении, мас. %: личинки синантропных мух - 25-35; рыбная мука - 10-12; автолизат хлебопекарных дрожжей

- 15-25; гидролизат кровяной муки - 5-8; мука пшеничная - 10-12; мука гороховая - 10-15; глютен кукурузный - 1-2; минерально-витаминный премикс - 0,5-0,8; комплекс аминокислот - 1,0-1,2. Таким решением обеспечивается повышение качества корма, улучшение его скармливаемости и усвояемости, получение гранул высокого качества и различного размера. 2 з.п. ф-лы, 2 табл.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A23K 10/00 (2016.01)
A01K 61/10 (2017.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(52) CPC

A23K 10/00 (2006.01); A23K 50/80 (2006.01); A01K 61/10 (2006.01)(21)(22) Application: **2017110799, 31.03.2017**(24) Effective date for property rights:
31.03.2017Registration date:
11.04.2018

Priority:

(22) Date of filing: **31.03.2017**(45) Date of publication: **11.04.2018** Bull. № 11

Mail address:

**129085, Moskva, a/ya 140, pat. pov. M.A. Gordeevoj,
reg. N 1343**

(72) Inventor(s):

**Shinkarev Sergej Mihajlovich (RU),
Aksenov Aleksandr Vasilevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennostyu
"Institut Agroekologii i Biotekhnologii" (RU)****(54) FODDER FOR FEEDING MALK OF AFRICAN CATFISH**

(57) Abstract:

FIELD: agriculture.

SUBSTANCE: fodder for feeding African catfish is granulated and includes the components with following ratio, wt %: larvae of synanthropic flies - 25-35; fish meal - 10-12; autolysate of baking yeast - 15-25; hydrolyzate of blood meal - 5-8; wheat flour - 10-

12; pea meal - 10-15; corn gluten - 1-2; mineral-vitamin premix - 0,5-0,8; complex of amino acids - 1,0-1,2.

EFFECT: improving the quality of fodder, improving its feeding and digestibility, obtaining granules of high quality and different sizes.

3 cl, 2 tbl

Изобретение относится к животноводству, в частности к рыбоводству, и может быть использовано при разработке рецептур стартовых комбикормов для малька африканского сома.

Увеличение производства продуктов питания возможно только за счет повышения интенсификации в сельском хозяйстве, особенно в животноводстве. Повышение продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы немислимо без обеспечения их качественными кормами, в то же время на современном этапе человечество испытывает острый дефицит кормового белка и особенно белка животного происхождения. Включение в рацион сельскохозяйственных животных нетрадиционных источников белка является одним из вариантов решения данной проблемы. Одним из перспективных направлений получения полноценного белка животного происхождения являются личинки синантропных мух, выращенные в искусственных условиях. Личинки синантропных мух содержат набор незаменимых аминокислот, витамины, гормоны. Биологически активные вещества, содержащиеся в личинках, по эффективности не уступают многим химическим препаратам, стимулирующим продуктивность сельскохозяйственных животных. Включение личинок синантропных мух в рационы сельскохозяйственных животных, птицы и рыбы повышает многоплодие, сохранность молодняка, привесы на откорме (И.И. ГУДИЛИН и др. «Биотехнология переработки органических отходов и экология». Гос. ком. По охране окружающей среды Новосибир. обл., Новосибир. гос. аграр. ун-т., Новосибирск, 1999 г. С. 160-209, 228-241).

Из «Уровня техники» известна биологически активная кормовая добавка, включающая измельченные личинки синантропных мух (см. патент РФ №2402918, кл. МПК А23К 1/00, опубл. 10.11.2010). Она дополнительно содержит измельченную одновременно с личинками зерносмесь при следующем соотношении компонентов, мас. %:

личинки синантропных мух, живые	20-25
зерносмесь	75-80

Техническая проблема состоит в низком качестве получаемого корма, плохой скармливаемости мальку, низком качестве гранул.

Задачей настоящего изобретения является устранение вышеуказанных недостатков.

Технический результат заключается в повышении качества получаемого корма, улучшении его скармливаемости и усвояемости, получении гранул высокого качества и различного размера.

Технический результат обеспечивается тем, что корм для кормления малька африканского сома выполнен гранулированным и включает личинки синантропных мух, рыбную муку, автолизат хлебопекарных дрожжей, гидролизат кровяной муки, муку пшеничную, муку гороховую, глютен кукурузный, минерально-витаминный премикс, комплекс аминокислот при следующем соотношении компонентов, мас. %:

личинки синантропных мух	25-35
рыбная мука	10-12
автолизат хлебопекарных дрожжей	15-25
гидролизат кровяной муки	5-8
мука пшеничная	10-12
мука гороховая	10-15
глютен кукурузный	1-2
минерально-витаминный премикс	0,5-0,8
комплекс аминокислот	1,0-1,2

В соответствии с частными случаями осуществления корм имеет следующие особенности.

Корм содержит протеинов - 62% и жиров - 12-14%. Размер гранул составляет 1-2,5 мм.

5 Корм производят следующим образом.

Готовят смесь, содержащую личинки синантропных мух, рыбную муку, автолизат хлебопекарных дрожжей, гидролизат кровяной муки, муку пшеничную, муку гороховую, глютен кукурузный, минерально-витаминный премикс, комплекс аминокислот. Смесь содержит качественный и количественный состав, приведенный в Таблице 1.

10

Таблица 1

Компонент	Содержание, мас. %
личинки синантропных мух	30%
15 рыбная мука	12%
автолизат хлебопекарных дрожжей	20%
гидролизат кровяной муки	7%
20 мука пшеничная	12%
мука гороховая	15%
глютен кукурузный	2%
25 минерально-витаминный премикс	0,8%
комплекс аминокислот	1,2%

Характеристика минерально-витаминного премикса приведена в Таблице 2.

Таблица 2

30

35

40

45

	Наименование	ед. изм.	Премикс для африканского сома
5	Витамин А	млн. МЕ	220
	Витамин Д	млн. МЕ	110
10	Витамин Е	г/т	5000
	Витамин В1	г/т	250
	Витамин В2	г/т	900
15	Витамин В3	г/т	1500
	Витамин В4	г/т	40000
	Витамин В5	г/т	3300
20	Витамин В6	г/т	500
	Витамин В12	г/т	1
25	Витамин Вс	г/т	220
	Витамин Н	г/т	250
	Витамин С	г/т	5000
30	Витамин К3	г/т	440
	Железо	г/т	3000
	Медь	г/т	500
35	Цинк	г/т	2000
	Марганец	г/т	2500
	Кобальт	г/т	5
40	Йод	г/т	100
	Селен	г/т	10
45	Магний	г/т	-
	Антиоксидант	г/т	5000

Загружают смесь в экструдер, экструдировать при температуре 120-160°C. На выходе

из экструдера устанавливаются фильеры с различным диаметром отверстий для получения гранул 1; 1,5; 2 и 2,5 мм. Для получения более мелких фракций гранулы измельчают на дробилке и рассеивают на ситах с отбором фракций 0,2-0,3 мм; 0,4-0,6 и 0,7-1 мм.

5 Использование личинок синантропных мух оптимально в количестве 25-35 мас. %, что определяется сбалансированностью корма по основным питательным веществам - белку и жиру.

Мука рыбная - это диетическая добавка, которая является источником концентрированного протеина высокого качества, а также жира, богатого жирными кислотами.

Имея в своем составе от 70% до 80% протеина и усваиваемых жиров, мука рыбная является концентрированным источником энергии для рыб.

В состав муки рыбной входит большое количество минералов, таких как фосфор, в удобной для потребления рыбами форме, а также комплекс витаминов группы В, 15 витамины В12, А и D.

Автолизат хлебопекарных дрожжей содержит необходимые организму аминокислоты, полный набор витаминов группы В, витамины РР, А, К, высшие и низшие пептиды, полисахариды, макро- и микроэлементы, ростовые вещества, биосорбенты.

Гидролизат кровяной муки содержит 80-90% протеина, 2-3% жира.

20 Мука пшеничная, мука гороховая, глютен кукурузный содержат протеин, жир, клетчатку, позволяют улучшить формирование гранул, улучшить их плавучесть и водостойкость.

Минерально-витаминный премикс и комплекс аминокислот в составе корма исключают применение дополнительных витаминных добавок.

25 Преимущество настоящего изобретения заключается в том, что корм обладает хорошей плавучестью, водостойкостью и питательностью.

Применяют корм для кормления малька африканского сома следующим образом.

В четыре лотка помещают по 53 тыс. мальков сома на третьи сутки после выклева и сразу же начинают кормление их искусственным кормом. Для этого корм дробят на дробилке и делят на фракции диаметром крупки 0,25; 0,5 и 1,0 мм. Мальков содержат в лотках 1 и 2, кормят кормом, приготовленным согласно изобретению, в лотках 3 и 4 - контрольным кормом, приготовленным согласно прототипу. Корм выдают круглосуточно через каждые 3 мин. Через каждые 3 суток из каждого лотка берут по 100 шт. мальков для контроля за их ростом. После контрольного отлова корректируют количество выдаваемого корма в соответствии со средней массой мальков. Мальки с использованием нового корма в среднем на 40% растут быстрее, чем на корме, 35 приготовленном в соответствии с прототипом. Выживаемость с использованием нового корма также в среднем превышает 20% по сравнению с использованием корма прототипа.

40

(57) Формула изобретения

1. Корм для кормления малька африканского сома, выполненный гранулированным и включающий личинки синантропных мух, рыбную муку, автолизат хлебопекарных дрожжей, гидролизат кровяной муки, муку пшеничную, муку гороховую, глютен кукурузный, минерально-витаминный премикс, комплекс аминокислот при следующем соотношении компонентов, мас. %:

личинки синантропных мух
рыбная мука

25-35
10-12

	автолизат хлебопекарных дрожжей	15-25
	гидролизат кровяной муки	5-8
	мука пшеничная	10-12
	мука гороховая	10-15
	глютен кукурузный	1-2
5	минерально-витаминный премикс	0,5-0,8
	комплекс аминокислот	1,0-1,2

2. Корм для кормления малька африканского сома по п. 1, характеризующийся тем, что содержит протеинов - 62% и жиров - 12-14%.

10 3. Корм для кормления малька африканского сома по п. 1, характеризующийся тем, что размер гранул составляет 1-2,5 мм.

15

20

25

30

35

40

45