



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A23K 50/80 (2022.08)

(21)(22) Заявка: 2022121365, 03.08.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.08.2022

Дата регистрации:
04.04.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 03.08.2022

(45) Опубликовано: 04.04.2023 Бюл. № 10

Адрес для переписки:
400002, г. Волгоград, пр. Университетский, 26,
ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, Долговой
А.И.

(72) Автор(ы):

Ранделин Дмитрий Александрович (RU),
Агапова Василина Николаевна (RU),
Кравченко Юрий Владимирович (RU),
Агапов Сергей Юрьевич (RU),
Черняев Константин Петрович (RU),
Чубриков Виктор Васильевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Волгоградский
государственный аграрный университет"
(ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ) (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: SU 1629008 A1, 23.02.1991. RU
2014121188 A, 10.12.2015. RU 2766206 C1,
09.02.2022. CN 109393233 A, 01.03.2019.

(54) Корм производственный для форели

(57) Реферат:

Изобретение относится к рыбоводству, в частности к кормлению форели. Комбикорм включает пшеницу, мясную, мясокостную и рыбную муку, кукурузный глютен, дрожжи кормовые, жмых соевый без оболочки, масло соевое, рыбий жир, свиной гемоглобин, кормовую добавку «Бета-Флора» и премикс для рыб, содержащий витамины - А, D3, Е, К3, В1, В2, В3,

В4, В5, В6, В12, биотин, фолиевую кислоту, микроэлементы - железо, медь, цинк, марганец, кобальт, йод, селен, магний, антиоксидант, при определенном соотношении компонентов. Кормление производится вручную 3 раза в сутки, по фактической поедаемости. Изобретение обеспечивает повышение коэффициента питанности форели. 1 пр.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A23K 50/80 (2022.08)

(21)(22) Application: **2022121365, 03.08.2022**

(24) Effective date for property rights:
03.08.2022

Registration date:
04.04.2023

Priority:

(22) Date of filing: **03.08.2022**

(45) Date of publication: **04.04.2023** Bull. № 10

Mail address:

**400002, g. Volgograd, pr. Universitetskij, 26,
FGBOU VO Volgogradskij GAU, Dolgovoj A.I.**

(72) Inventor(s):

**Randelin Dmitrij Aleksandrovich (RU),
Agapova Vasilina Nikolaevna (RU),
Kravchenko Yuriy Vladimirovich (RU),
Agapov Sergej Yurevich (RU),
Chernyaev Konstantin Petrovich (RU),
Chubrikov Viktor Vasilevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Volgogradskij gosudarstvennyj
agrarnyj universitet" (FGBOU VO Volgogradskij
GAU) (RU)**

(54) **TROUT PRODUCTION FEED**

(57) Abstract:

FIELD: fish farming.

SUBSTANCE: invention relates to feeding trout. Compound feed includes wheat, meat, meat and bone and fish meal, corn gluten, fodder yeast, soybean cake without shell, soybean oil, fish oil, porcine hemoglobin, feed additive "Beta-Flora" and premix for fish containing the vitamins A, D3, E, K3, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B12, biotin, folic acid, such trace elements as

iron, copper, zinc, manganese, cobalt, iodine, selenium, magnesium, antioxidant, at a certain ratio of components. Feeding is carried out manually 3 times a day, according to the actual palatability.

EFFECT: invention provides an increase in the fatness factor of trout.

1 cl, 1 ex

RU 2 793 466 C1

RU 2 793 466 C1

Известна добавка к кормам для рыб, включающая гумат натрия или гумат калия, кормовой препарат микробного каротина, филлофорный шрот, энзимпрепарат и кукурузный глютен или кормовые дрожжи, при следующем соотношении компонентов, мас. %: Кормовой препарат микробного каротина - 0,5-1,5 Филлофорный шрот - 1,0-2,0 Энзимпрепарат - 2,5-5,0 Гумат натрия или гумат калия - 1,5-3,0 Кукурузный глютен или кормовые дрожжи - остальное (1) Кукурузный глютен содержит все аминокислоты, минеральные вещества и микроэлементы, каротиониды, каротин, витамины Е, В₂, В₃, В₅, нуклеиновые кислоты. В составе описанной добавки он оказывал положительное влияние на формирование половых органов производителей, выживаемость личинок, а также использовался как наполнитель в количестве 90% и более от массы добавки, (патент РФ №SU 1629008 А1, опубликован 02.23.02.1991).

Известен биоактивный универсальный премикс для скармливания радужной форели «БИОЭФФЕКТ-РЫБА», включающий витамины: А, D₃, Е, В₁, В₂, В₄, В₁₂, К₃, биотин и антиоксидант, отличающийся тем, что премикс дополнительно содержит: микроэлементы - медь, цинк, марганец, железо, йод, селен, витамины - РР, холин, а также фолиевую кислоту и дигидрохверцетин, при следующих соотношениях, входящих в премикс ингредиентов:

Микроэлементы: Медь мг/кг 600 Цинк мг/кг 10000 Марганец мг/кг 200 Железо мг/кг 16000 Йод мг/кг 160 Селен мг/кг 60.
 Витамины: А МЕ/кг 2000000 D₃ МЕ/кг 400000 Е МЕ/кг 220 В₁ Мг/кг 1600 В₂ мг/кг 3500 РР мг/кг 20000 В₄ мг/кг 180000 В₁₂ мг/кг 0,7 К₃ мг/кг 500 Биотин мг/кг 250 Холин мг/кг 180000 Фолиевая кислота мг/кг 500 Дигидрохверцетин мг/кг 6000.

Способ скармливания биоактивного универсального премикса «БИОЭФФЕКТ-РЫБА» радужной форели, включающий добавление премикса к корму основного рациона с последующим скармливанием полученной смеси радужной форели, отличающийся тем, что премикс задают в корм основного рациона по схеме:

для личинок и мальков - 1,2% от его массы;
 для взрослой товарной рыбы - 1,0% от его массы,
 при этом в качестве наполнителя корма основного рациона используют подсолнечный жмых в количестве 70-75%) (патент РФ №RU 2014121188 А, опубликован 10.12.2015).

За прототип выбран корм Biomar Efico Alpha 790 R разработан для выращивания форелевых пород рыб, включающий рыбную муку, соевый белковый концентрат, соевые бобы, кровяную муку, рапсовое масло, рыбий жир, пшеницу, бобы кормовые, гемоглобиновую муку, пшеничную клейковину, протеин из гороха, витаминный премикс, минеральный (<https://ua.all.biz/korm-dlya-foreli-efiko-alfa-790-3-8-mm-g17849139>).

К недостаткам известных рецептур следует отнести большое количество дорогостоящих компонентов, составляющих корм и частую их фальсификацию.

Задача - импортозамещение и расширение ассортимента отечественных производственных кормов для выращивания форели.

Технический результат - повышение абсолютного, среднесуточного и месячного прироста и коэффициента упитанности форели.

Технический результат достигается производственным комбикормом для форели, состоящий из ингредиентов животного происхождения, пшеницы, кровяной муки, рыбной муки, рыбьего жира, и премикса для рыб, отличающийся тем, что дополнительно содержит кормовую добавку «Бета-флора», мясную муку, мясокостную муку, кукурузный глютен, соевого жмыха, свиной гемоглобин и дрожжи кормовые, в качестве источников растительных жирных кислот, используют масло соевое, в качестве

минерального и витаминного премиксов, используют премикс для форели, при следующем соотношении компонентов на 100 г готового продукта, г:

	пшеница	19
5	мука мясная	15
	кукурузный глютен	10
	мука мясокостная	10
	рыбная мука	10
	дрожжи кормовые	10
	жмых соевый без оболочки	8
10	масло соевое	7
	рыбий жир	6
	премикс для форели	3
	свиной гемоглобин	1,5
	кормовая добавка «Бета-Флора»	0,5

при этом кормление производят вручную 3 раза в сутки по фактической поедаемости.

15 Кормовая добавка «Бета-Флора» - кристаллический порошок, кремового цвета, состоит из компонентов растительного происхождения, имеющего в своем составе незаменимые аминокислоты и бетаин.

Премикс ГОСТ 3% для рыб содержит витамины: А, D3, Е, К3, В1, В2, В3, В4, В5, В6, В12, биотин, фолиевую кислоту, микроэлементы: железо, медь, цинк, марганец, кобальт, йод, селен, магний, антиоксидант.

Пример конкретного выполнения.

Для приготовления продукционного комбикорма на 1000 г использовалось муки пшеничной - 190 г, муки мясной - 150 г, кукурузного глютена - 100 г муки мясокостной - 100 г, рыбной муки - 100 г, дрожжей кормовых - 100 г, соевого жмыха без оболочки - 80 г, масла соевого - 70, рыбьего жира - 60, премикса 3% для форели - 30 г, свиного гемоглобина - 15 г, кормовой добавки «Бета-Флора» - 5 г.

Все смолотые компоненты, входящие в состав комбикорма, просеивали и готовили смесь из сухих компонентов. Кормовую добавку «Бета-Флора» вносили в полученную смесь, тщательно перемешивали.

30 Экспериментальные работы проводились в условиях Проблемной научно-исследовательской лаборатории «Разведения ценных пород осетровых» ФГБОУ ВО Волгоградского ГАУ. В качестве объектов исследований использовали 1 контрольную и 2 опытные группы особей радужной форели. Начальная масса опытных особей составляла 165 г.

35 Динамику живой массы форели определяли по результатам еженедельных взвешиваний, на основании которых рассчитывали абсолютный и среднесуточный приросты, а также коэффициенты упитанности.

40 Анализ и обобщение экспериментальных материалов, полученных при проведении исследований по оценке результативности использования белковых компонентов отечественного производства в комбикормах для форели, позволил сделать следующие практические и теоретические выводы.

45 В результате опыта наилучшие результаты по абсолютному приросту живой массы имели особи, получавшие корма, содержащие кормовую добавку они превосходили сверстников из контрольной группы соответственно на 10,42% и 5,82%. По абсолютному приросту длины тела особи, получавшие корма, содержащими «Бета-Флора», превосходили аналогов из контрольной группы на 10,3% и 13,2%.

Наибольший среднесуточный прирост также зафиксирован у особей, получавших корма, содержащие кормовую добавку, по данному показателю они доминируют над

сверстниками контрольной на 11,11 и 7,41% соответственно. Наилучшие показатели по коэффициенту упитанности также имели животные 3-опытной группы, они превосходили аналогов из контрольной и 2-опытной группы.

5 Таким образом, заявленный производственный корм для форели обеспечивает повышение абсолютного, среднесуточного прироста, абсолютного прироста длины тела и коэффициента упитанности.

(57) Формула изобретения

10 Корм производственный для форели, характеризующийся тем, что включает пшеницу, мясную, мясокостную и рыбную муку, кукурузный глютен, дрожжи кормовые, жмых соевый без оболочки, масло соевое, рыбий жир, свиной гемоглобин, кормовую добавку «Бета-Флора» и премикс для рыб, содержащий витамины - А, D3, Е, К3, В1, В2, В3, В4, В5, В6, В12, биотин, фолиевую кислоту, микроэлементы - железо, медь, цинк, марганец, кобальт, йод, селен, магний, антиоксидант, при следующем соотношении компонентов

15 на 100 г готового продукта, г:

	пшеница	19
	мука мясная	15
	кукурузный глютен	10
	мука мясокостная	10
20	рыбная мука	10
	дрожжи кормовые	10
	жмых соевый без оболочки	8
	масло соевое	7
	премикс для рыб	3
	рыбий жир	6
25	свиной гемоглобин	1,5
	кормовая добавка «Бета-Флора»	0,5

кормление производилось вручную 3 раза в сутки по фактической поедаемости.

30

35

40

45