



(51) МПК
A23K 50/80 (2016.01)
A23K 10/30 (2016.01)
A23K 10/20 (2016.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A23K 50/80 (2021.08); A23K 10/30 (2021.08); A23K 10/20 (2021.08)

(21)(22) Заявка: 2021107558, 22.03.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 22.03.2021

Дата регистрации:
 22.12.2021

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 22.03.2021

(45) Опубликовано: 22.12.2021 Бюл. № 36

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),
 Японцев Алексей Эдуардович (RU),
 Ставцев Андрей Эрнестович (RU),
 Сошкин Юрий Владимирович (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: RU 2108732 C1, 20.04.1998. RU
 2733136 C1, 29.09.2020. CN 104719679 B,
 10.11.2017. RU 204121188 A, 10.12.2015.

(54) Продукционный корм для форели

(57) Реферат:

Изобретение относится к рыбоводству, в частности к продукционному комбикорму для форели. Комбикорм содержит соевый жмых, кукурузный глютен, рыбий жир, белковый концентрат «Агро-Матик», муку пшеничную, премикс для рыб. Исходные компоненты

используют в определенном соотношении. Форель кормят с кратностью 5 раз в день при норме ввода в сутки в количестве 1,3% от массы тела. Использование изобретения позволит повысить среднесуточный прирост и коэффициент упитанности. 1 пр.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A23K 50/80 (2016.01)
A23K 10/30 (2016.01)
A23K 10/20 (2016.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A23K 50/80 (2021.08); A23K 10/30 (2021.08); A23K 10/20 (2021.08)

(21)(22) Application: **2021107558, 22.03.2021**

(24) Effective date for property rights:
22.03.2021

Registration date:
22.12.2021

Priority:

(22) Date of filing: **22.03.2021**

(45) Date of publication: **22.12.2021 Bull. № 36**

Mail address:

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

(72) Inventor(s):

**Randelin Dmitrij Aleksandrovich (RU),
Agapova Vasilina Nikolaevna (RU),
Yapontsev Aleksej Eduardovich (RU),
Stavtsev Andrej Ernestovich (RU),
Soshkin Yuriy Vladimirovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

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

(54) **GROCERY FEED FOR TROUT**

(57) Abstract:

FIELD: fish farming.

SUBSTANCE: invention relates to fish farming, in particular to a commercial feed for trout. The compound feed contains soybean meal, corn gluten, fish oil, Agro-Matic protein concentrate, wheat flour, fish premix. The starting components are used in a certain ratio.

Trout is fed at a rate of 5 times a day at a daily intake rate of 1.3% of body weight.

EFFECT: use of the invention will increase the average daily gain and the coefficient of nutritional status.

1 cl, 1 ex

RU 2 762 722 C1

RU 2 762 722 C1

Изобретение относится к рыбоводству, способам разведения рыб, в частности к вопросам кормления форели.

Известно изобретение, относящееся к кормопроизводству, в частности к производству кормов повышенной энергетической ценности для форели. Способ включает
 5 дополнительно введение в гранулированный корм рыбьего жира. Введение рыбьего жира осуществляют при соотношении масс гранулированный корм: рыбий жир как 10:1, перед введением рыбий жир нагревают, при непрерывном помешивании соединяют жир с гранулами и полученный продукт охлаждают. Добавление жира в корм ведет к
 10 повышению его калорийности, снижению расхода белка на энергетические цели, что приводит в конечном итоге к увеличению интенсивности роста рыб. Способ повышения энергетической ценности комбикормов для форели, включающий дополнительное введение в гранулы корма рыбьего жира, отличающийся тем, что введение рыбного
 15 жира осуществляют при соотношении масс гранулированный корм: рыбий жир как 10:1, перед введением рыбий жир нагревают до 50-70°C, при непрерывном перемешивании в течение 5-7 мин добавляют рыбий жир к гранулам корма и полученный продукт охлаждают до 15-20°C (патент РФ №RU 2108732 C1, опубликован 20.04.1998).

Известен биоактивный универсальный премикс для скармливания радужной форели «БИОЭФФЕКТ-РЫБА», включающий витамины: А, D₃, Е, В₁, В₂, В₄, В₁₂, К-3, биотин и антиоксидант, отличающийся тем, что премикс дополнительно содержит:
 20 микроэлементы - медь, цинк, марганец, железо, йод, селен, витамины - РР, холин, а также фолиевую кислоту и дигидрокверцетин, 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
 25 Витамины: А МЕ/кг 2000000 D₃МЕ/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 Дигидрокверцетин мг/кг 6000

Способ скармливания биоактивного универсального премикса «БИОЭФФЕКТ-РЫБА» радужной форели, включающий добавление премикса к корму основного
 30 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,

35 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 производственный комбикорм для осетровых, состоящий из муки рыбной, продукта белого люпина, муки пшеничной, премикса и масла растительного, отличающийся тем, что дополнительно содержит кровяную муку, дрожжи кормовые,
 40 в качестве продукта люпина используют белковый концентрат «Агро-Матик», в качестве премикса используют Премикс МЕГАМИКС ГОСТ 1% для рыб, в качестве масла растительного используют подсолнечное масло, при следующем соотношении исходных компонентов на 100 г готового продукта, г:

| | | |
|----|----------------------------------|----|
| 45 | Рыбная мука | 45 |
| | Кровяная мука | 5 |
| | Белковый концентрат «Агро-Матик» | 15 |
| | Мука пшеничная | 18 |
| | Дрожжи кормовые | 9 |

Масло подсолнечное

7

Премикс МЕГАМИКС ГОСТ 1% для рыб

1

при норме кормления осетра в сутки в количестве 2% от массы тела, с кратностью
5 ручного кормления 5 раз в день (патент РФ №RU 2733136 C1, опубликован 29.09.2020).

К недостаткам известных рецептур следует отнести использование рыбной муки, часто не устойчивой по уровню протеина в зависимости от качества сырья, а также дороговизну данного компонента.

10 Задача - расширение ассортимента отечественных производственных кормов для выращивания форели.

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

15 Технический результат достигается производственным кормом, состоящим из рыбного компонента, белкового концентрата «Агро-Матик», муки пшеничной и премикса для рыб, который дополнительно содержит соевый жмых и кукурузный глютен, в качестве рыбного компонента используют рыбий жир, в качестве премикса, используют премикс для рыб, при следующем соотношении компонентов на 100 г готового продукта, г:

| | | |
|----|----------------------------------|----|
| 20 | Соевый жмых | 28 |
| | Кукурузный глютен | 10 |
| | Рыбий жир | 14 |
| | Белковый концентрат «Агро-Матик» | 28 |
| | Мука пшеничная | 17 |
| | Премикс для рыб | 3 |

25 при норме кормления форели в сутки в количестве 1,3% от массы тела, с кратностью ручного кормления 5 раз в день.

Белковый концентрат «Агро-Матик» состоит из муки бобов белого люпина современных малоалкалоидных сортов (измельченного в несколько приемов в специальных дробилках), а также мясокостной муки птицы.

30 Премикс 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.

35 Для приготовления производственного комбикорма на 1000 г использовалось соевого жмыха - 280 г, кукурузного глютена - 100 г, рыбьего жира - 140 г, белкового концентрата «Агро-Матик» - 280 г, муки пшеничной - 170 г, премикса для рыб - 30 г.

Все смолотые компоненты, входящие в состав комбикорма, просеивали и готовили смесь из сухих компонентов. Белковый концентрат «Агро-Матик» вносили в полученную смесь, тщательно перемешивали.

40 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 возраста 6 месяцев. Начальная масса опытных особей составляла 110 г.

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

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.

В результате опыта наилучшие результаты по абсолютному приросту живой массы имели особи, получавшие корма, содержащие белковый концентрат, они превосходили сверстников из контрольной группы соответственно на 9,6% и 11,4%. По абсолютному приросту длины тела особи, получавшие корма, содержащими белковый концентрат, превосходили аналогов из контрольной группы на 10,2% и 23,3%.

Наибольший среднесуточный прирост также зафиксирован у особей, получавших корма, содержащие белковый концентрат, по данному показателю они доминируют над сверстниками контрольной на 9,5, и 14,3% соответственно. Наилучшие показатели по коэффициенту упитанности также имели животные 3-опытной группы, они превосходили аналогов из контрольной и 2-опытной группы.

Таким образом, заявленный продукционный корм для форели обеспечивает повышение абсолютного, среднесуточного, месячного прироста и коэффициента упитанности.

(57) Формула изобретения

Продукционный комбикорм для форели, состоящий из рыбного компонента, белкового концентрата «Агро-Матик», муки пшеничной и премикса, отличающийся тем, что дополнительно содержит соевый жмых и кукурузный глютен, в качестве рыбного компонента используют рыбий жир, а в качестве премикса - премикс для рыб, при следующем соотношении исходных компонентов на 100 г готового продукта, г:

| | |
|----------------------------------|----|
| Соевый жмых | 28 |
| Кукурузный глютен | 10 |
| Рыбий жир | 14 |
| Белковый концентрат «Агро-Матик» | 28 |
| Мука пшеничная | 17 |
| Премикс для рыб | 3 |

при норме кормления форели в сутки в количестве 1,3% от массы тела с кратностью ручного кормления 5 раз в день.