



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A23K 50/80 (2023.02)

(21)(22) Заявка: 2022125856, 03.10.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
03.10.2022

Дата регистрации:
18.01.2024

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 03.10.2022

(45) Опубликовано: 18.01.2024 Бюл. № 2

Адрес для переписки:

660049, г. Красноярск, пр-кт Мира, 90, ФГБОУ
ВО Красноярский ГАУ, инженер по патентно-
изобретательской работе Харебин Д.Д.

(72) Автор(ы):

Коломейцев Александр Владимирович (RU),
Брошко Доминик Василь (RU),
Харебин Денис Дмитриевич (RU),
Горелов Михаил Владимирович (RU),
Коленчукова Оксана Александровна (RU),
Бирюкова Елена Антоновна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Красноярский
государственный аграрный университет"
(RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2652833 C1, 03.05.2018. RU
2762722 C1, 22.12.2021. KZ 24991 A4, 15.12.2011.
SU 328547 A3, 02.02.1972.

(54) Комбикорм для скормливания годовикам форели в аквакультуре

(57) Реферат:

Изобретение относится к рыбной промышленности и кормопроизводству, а именно к производству корма для рыб, выращиваемых в садково-бассейновых рыбохозяйственных системах. Комбикорм включает экструдат пшеницы, соевую и рыбную муку, рыжиковый, рапсовый и соевый жмых, изоляты белковые,

соевый и рыжиковый, рыбий жир, рыжиковое и рапсовое масло, витаминную и минеральную смеси, холина хлорид, соевый лецитин, NaH_2PO_4 , лизин, метионин при определенном соотношении компонентов. Изобретение обеспечивает увеличение прироста годовиков форели.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A23K 50/80 (2023.02)

(21)(22) Application: **2022125856, 03.10.2022**

(24) Effective date for property rights:
03.10.2022

Registration date:
18.01.2024

Priority:

(22) Date of filing: **03.10.2022**

(45) Date of publication: **18.01.2024** Bull. № 2

Mail address:

**660049, g. Krasnoyarsk, pr-kt Mira, 90, FGBOU
VO Krasnoyarskij GAU, inzhener po patentno-
izobretatelskoj rabote Kharebin D.D.**

(72) Inventor(s):

**Kolomejtsev Aleksandr Vladimirovich (RU),
Broshko Dominik Vasil (RU),
Kharebin Denis Dmitrievich (RU),
Gorelov Mikhail Vladimirovich (RU),
Kolenchukova Oksana Aleksandrovna (RU),
Biryukova Elena Antonovna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federalnoe gosudarstvennoe byudzhetnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Krasnoyarskij gosudarstvennyj
agrarnyj universitet" (RU)**

(54) **COMPOUND FEED FOR FEEDING YEARLING TROUT IN AQUACULTURE**

(57) Abstract:

FIELD: fishing industry; feed production.

SUBSTANCE: invention relates to the production of feed for fish grown in cage-pool fish farming systems. Compound feed includes wheat extrudate, soy and fish meal, camelina, rapeseed and soybean cake, protein isolates, soy and camelina, fish oil, camelina

and rapeseed oil, vitamin and mineral mixtures, choline chloride, soy lecithin, NaH₂PO₄, lysine, methionine at a certain ratio of components.

EFFECT: invention provides an increase in the growth rate of trout yearlings.

1 cl

Изобретение относится к рыбной промышленности, а именно к производству корма для рыб, в частности для годовиков форели, выращиваемых в садково-бассейновых рыбохозяйственных системах.

Известно изобретение, относящееся к кормопроизводству, в частности к производству 5 кормов повышенной энергетической ценности для форели, отличающийся тем, что корм 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 (патент РФ №2762722 C1, опубликован 10 22.12.2021).

Известно изобретение, корм, содержащий наполнитель в составе стандартного рациона корма и пробиотическую кормовую добавку. Пробиотическая добавка содержит высушенную биомассу двух штаммов: штамм бактерий *Enterococcus faecium* 1-35 с титром живых бактерий $1,3 \times 10^8 \cdot 1,8 \times 10^8$ КОЕ и штамм бактерий *Bacillus megaterium* 15 В-4801 с титром живых бактерий $1,0 \times 10^8 - 3,3 \times 10^8$ КОЕ, нанесенных в смеси в равных количествах на наполнитель. В первом варианте в качестве наполнителя используют шрот подсолнечный, содержащий в 1 г кормовой добавки живые бактерии *Enterococcus faecium* 1-35 $1,8 \times 10^8$ КОЕ и живые бактерии *Bacillus megaterium* В-4801 $1,0 \times 10^8$ КОЕ. Во 20 втором варианте в качестве наполнителя используют трепел, содержащий в 1 г кормовой добавки живые бактерии *Enterococcus faecium* 1-35 $1,3 \times 10^8$ КОЕ и живые бактерии *Bacillus megaterium* В-4801 $3,3 \times 10^8$ КОЕ (патент РФ № 2652833 C1, опубликован 03.05.2018).

Известен способ получения поливитаминного премикса для осетровых рыб, характеризующийся тем, что премикс содержит витамины, витаминоподобные вещества, антиоксидант и наполнитель. Дополнительно содержит менадион, фитин и рутин при 25 повышенном содержании ретинола, аскорбиновой кислоты, тиамин и пониженном никотинамида, пиридоксина, при следующем содержании компонентов в г/кг: витамин А - ретинол 1,5 млн М.Е.; витамин D3 - холикальциферол 0,35 млн М.Е.; витамин Е - а-токоферол 10; витамин К3-менадион 0,25; витамин С - аскорбиновая кислота 100; 30 витамин В1 - тиамин 2; витамин В2 - рибофлавин 3; витамин В3 - пантотеновая кислота 5; витамин В4 - холинхлорид 50; витамин В5 - никотинамид 17,5; витамин В6 - пиридоксин 0,8; витамин В12 - цианкобаламин 0,007; витамин Вс - фолиевая кислота 0,5; витамин Н - биотин 0,3; фитин 0,01; рутин 0,05; антиоксидант 10; наполнитель до 1000 (патент РФ № 2304395 C1, опубликован 20.08.2007).

Также известна добавка к корму витаминной смеси и минеральной смеси, содержащих 35 витамины А, В1, В2, В6, В12, D3, Е, К, пантотенат кальция, никотиновую кислоту, фолиевую кислоту, биотин, холин, Fe++, Mn++, Zn++, Cu++, Co++, Se- (патент SU 328547 A3, 02.02.1972 (столбец 3, строки 19-24)).

К недостаткам известных рецептур следует отнести высокую стоимость используемых 40 при производстве корма компонентов и относительно трудоемкий способ получения корма.

В известных рецептурах сходство с заявляемым изобретением не обнаружено.

В основе настоящего изобретения положено решение задачи, позволяющей получить 45 комбикорм для скармливания годовикам форели, состоящий из компонентов, получаемых из побочных продуктов и сырья маслоэкстракционного производства, с учетом пищевых потребностей.

Технический результат - повышение продукционных свойств кормов для аквакультуры, увеличение абсолютного, среднесуточного и месячного прироста

годовика форели.

В своем составе заявленный комбикорм включает в себя ряд компонентов (белковое наполнение), а именно: экструдат пшеницы, рыжиковое и рапсовое масла и жмых, соевую и рыбную муку, изоляты соевого и рыжикового белков. Премиксом в комбикорме выступает: витаминная смесь, минеральная смесь, NaH_2PO_4 , лизин, метионин и холина хлорид.

Способ производства представляет собой смешивание компонентов с дальнейшим их гранулированием.

Технический результат достигается тем, что корм для рыб характеризуется тем, что включает компоненты при следующем соотношении компонентов на 100 г готового продукта, г:

рецептура 1. Комбикорм для скармливания годовикам форели в аквакультуре:

15	Экструдат пшеницы	17,6
	Соевая мука	8,6
	Рыбная мука	8,6
	Рыжиковый жмых	15
	Рапсовый жмых	12
	Соевый жмых	8
	Изолят белковый соевый	2
20	Изолят белковый рыжиковый	2,3
	Рыбий жир	9
	Рыжиковое масло	5
	Рапсовое масло	4,4
	Витаминная смесь	2,96
	Минеральная смесь	0,68
25	Холина хлорид	0,5
	Соевый лецитин	0,49
	NaH_2PO_4	2,5
	Лизин	0,17
	Метионин	0,2

30 (57) Формула изобретения

Комбикорм для скармливания годовикам форели в аквакультуре, включающий экструдат пшеницы, соевую и рыбную муку, рыжиковый, рапсовый и соевый жмых, изоляты белковые, соевый и рыжиковый, рыбий жир, рыжиковое и рапсовое масло, витаминную и минеральную смеси, холина хлорид, соевый лецитин, NaH_2PO_4 , лизин, метионин при следующем соотношении компонентов на 100 г готового продукта, г:

40	Экструдат пшеницы	17,6
	Соевая мука	8,6
	Рыбная мука	8,6
	Рыжиковый жмых	15
	Рапсовый жмых	12
	Соевый жмых	8
	Изолят белковый соевый	2
	Изолят белковый рыжиковый	2,3
	Рыбий жир	9
45	Рыжиковое масло	5
	Рапсовое масло	4,4
	Витаминная смесь	2,96
	Минеральная смесь	0,68
	Холина хлорид	0,5
	Соевый лецитин	0,49

NaH ₂ PO ₄	2,5
Лизин	0,17
Метионин	0,2

5

10

15

20

25

30

35

40

45