



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A23K 50/80 (2020.02); A23K 10/20 (2020.02)

(21)(22) Заявка: 2020108589, 26.02.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.02.2020

Дата регистрации:
29.09.2020

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 26.02.2020

(45) Опубликовано: 29.09.2020 Бюл. № 28

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

(72) Автор(ы):
Ранделин Дмитрий Александрович (RU),
Новокщенова Анна Ивановна (RU),
Ставцев Андрей Эрнестович (RU),
Сошкин Юрий Владимирович (RU),
Дикусаров Вячеслав Геннадьевич (RU),
Кравченко Юрий Владимирович (RU),
Николаев Сергей Иванович (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: НИКОЛАЕВ С. И., РАНДЕЛИН
Д. А., МОХСЕН ЭЛЬБЕЯРИ А. М. Я.,
СУТОРМА Р. С., КОНИЕВА О. Н.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
БЕЛКОВОГО КОНЦЕНТРАТА ИЗ
БЕЛОГО ЛЮПИНА В КОМПЛЕКСЕ С
МЯСОКОСТНОЙ МУКОЙ В
КОМБИКОРМАХ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ
МОЛОДИ СИБИРСКОГО ОСЕТРА.
ИЗВЕСТИЯ НИЖНЕВОЛЖСКОГО
АГРОУНИВЕРСИТЕТСКОГО
КОМПЛЕКСА: НАУКА И ВЫСШЕЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ.
(см. прод.)

(54) Продукционный корм для осетровых

(57) Реферат:
Изобретение относится к рыбоводству, в
частности к продукционному комбикорму для
осетровых рыб. Комбикорм содержит рыбную
муку, кровяную муку, белковый концентрат
«Агро-Матик», муку пшеничную, дрожжи

кормовые, масло подсолнечное, премикс
МЕГАМИКС ГОСТ 1% для рыб. Компоненты
берут в определенном соотношении.
Использование изобретения позволит повысить
среднесуточный прирост рыбы. 1 табл.

(56) (продолжение):
N4(56), 2019, с. 146-152. Поступила в редакцию 28.08.2019. RU 2581736 C1, 20.04.2016. KZ 24990 A4, 15.12.2011.
RU 2034492 C1, 10.05.1995.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

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

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A23K 50/80 (2020.02); A23K 10/20 (2020.02)

(21)(22) Application: **2020108589, 26.02.2020**

(24) Effective date for property rights:
26.02.2020

Registration date:
29.09.2020

Priority:
(22) Date of filing: **26.02.2020**

(45) Date of publication: **29.09.2020 Bull. № 28**

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

(72) Inventor(s):
**Randelin Dmitrij Aleksandrovich (RU),
Novokshchenova Anna Ivanovna (RU),
Stavtsev Andrej Ernestovich (RU),
Soshkin Yuriy Vladimirovich (RU),
Dikusarov Vyacheslav Gennadevich (RU),
Kravchenko Yuriy Vladimirovich (RU),
Nikolaev Sergej Ivanovich (RU)**

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

(54) **PRODUCTION FODDER FOR STURGEON**

(57) Abstract:
FIELD: fish-breeding.
SUBSTANCE: invention relates to fish farming, in particular, to production feedstuff for sturgeon fishes. Feedstuff contains fish meal, blood meal, Agro-Matik protein concentrate, wheat flour, fodder yeast, sunflower

oil, MEGAMIX premix GOST 1 % premix for fish. Components are taken at the specified ratio.
EFFECT: invention usage will allow to increase average daily fish growth.
1 cl, 1 tbl

C 1
6
9
1
3
3
1
3
6
R U

R U
2
7
3
3
1
3
6
C 1

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

Известен рецепт комбикорма для русского осетра с продуктом люпина как компонента в экструдированных кормах, выполненный в НТЦ «Аква-корм»

5 Всероссийский научно-исследовательский институт пресноводного рыбного хозяйства и в Краснодарском научно-исследовательском институте рыбного хозяйства (Скляр Ф.В. Эффективность использования люпина и сорго в комбикормах для молоди осетровых и карпа. Дис... канд. биол. наук. М, 2003) <http://earthpapers.net/effektivnost-ispolzovaniya-lyupina-i-sorgo-v-kombikormah-dlya-molodi-osetrovyh-i-karpa-1>.

10 Известен комбикорм-концентрат для высокопродуктивных лактирующих коров, характеризующийся тем, что он содержит зерно кукурузы, зерно ячменя, шрот подсолнечный, жмых рапсовый, люпин белый сорта Дега, отруби пшеничные, премикс П60-4, монокальцийфосфат, соль поваренную, при этом исходные компоненты берут в следующем соотношении, мас. %: зерно кукурузы 17,0-28,8; зерно ячменя 25,6-44,0;
15 шрот подсолнечный 3,2-6,0; жмых рапсовый до 6,9; зерно люпина белого сорта Дега 18,0-30,0; отруби пшеничные 4,0-14,0; премикс П60-4 1,0-1,2; монокальцийфосфат 1,5-1,6; соль поваренная 0,5-1,2 (патент РФ №2681485 С1, опубликован 2019.03.06) https://yandex.ru/patents/doc/RU2681485C1_20190306.

За прототип выбран рецепт комбикорма для русского осетра с продуктом люпина как компонента в экструдированных кормах, выполненный в НТЦ «Аквакорм»
20 Всероссийский научно-исследовательский институт пресноводного рыбного хозяйства и (Скляр Ф.В. Эффективность использования люпина и сорго в комбикормах для молоди осетровых и карпа. Дис... канд. биол. наук. М., 2003) <http://earthpapers.net/effektivnost-ispolzovaniya-lyupina-i-sorgo-v-kombikormah-dlya-molodi-osetrovyh-i-karpa-1>.

25 **Таблица 1 Рецепты опытных комбикормов для русского осетра, %**

	Рыбная мука	25	25
	Шрот соевый	25	25
30	Продукт люпина	-	35
	Продукт люпина + 0,5 лизина	35	-
	Мука пшеничная	9	9
35	Премикс ПФ 1/В	2	2
	Масло соевое	4	4

К недостаткам известных рецептур следует отнести использование соевого масла, вместо подсолнечного, а также высокое содержание рыбной муки, часто не устойчивой по уровню протеина в зависимости от качества сырья.

40 Задача - расширение ассортимента отечественных производственных кормов для выращивания осетровых.

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

45 Технический результат достигается производственным кормом, состоящий из муки рыбной, продукта белого люпина, муки пшеничной, премикса и масла растительного, при этом дополнительно содержит кровяную муку, дрожжи кормовые, в качестве продукта люпина используют белковый концентрат «Агро-Матик», в качестве премикса используют Премикс МЕГА-МИКС ГОСТ 1% для рыб, в качестве масла растительного

используют подсолнечное масло, при следующем соотношении компонентов на 100 г готового продукта, г:

	Рыбная мука	45
5	Кровяная мука	5
	Белковый концентрат «Агро-Матик»	15
	Мука пшеничная	18
	Дрожжи кормовые	9
	Масло подсолнечное	7
	Премикс МЕГАМИКС ГОСТ 1% для рыб	1

10 при норме кормления осетра в сутки в количестве 2% от массы тела, с кратностью ручного кормления 5 раз в день.

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

15 Премикс МЕГАМИКС ГОСТ 1% 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.

20 Для приготовления продукционного комбикорма на 1000 г использовалось рыбной муки - 450 г, кровяной муки - 50 г, Белкового концентрата «Агро-Матик» - 150 г, муки пшеничной - 180 г, дрожжей кормовых - 90 г, масла подсолнечного - 70 г, премикса МЕГАМИКС ГОСТ 1% для рыб - 10 г.

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

30 Экспериментальные работы проводились в период с января по май 2018 г. в условиях Проблемной научно-исследовательской лаборатории «Разведения ценных пород осетровых» ФГБОУ ВО Волгоградского ГАУ. В качестве объектов исследований использовали 4 опытные группы, в том числе одну контрольную особей вида сибирский осетр (ленской популяции) (*Acipenser baeri* Brandt) возраста 4 месяца. Начальная масса опытных особей составляла 150 г.

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

35 Анализ и обобщение экспериментальных материалов, полученных при проведении исследований по оценке результативности использования белковых компонентов отечественного производства в комбикормах для ценных видов рыб (осетровых), позволил сделать следующие практические и теоретические выводы.

40 В результате опыта наилучшие результаты по абсолютному приросту живой массы имели особи, получавшие корма, содержащие белковый концентрат, они превосходили сверстников из 2-, 3- и контрольной групп соответственно на 6,01, 9,02 и 16,63%. По абсолютному приросту длины тела особи, получавшие корма, содержащими белковый концентрат, превосходили аналогов из 2-й, 3-й и контрольной групп на 5,30, 10,78 и 2,47%. По высоте тела наилучшие результаты были зафиксированы также в этой группе, 45 они составили 6,5 см.

Наибольший среднесуточный прирост также зафиксирован у особей, получавших корма, содержащие белковый концентрат, по данному показателю они доминируют над сверстниками контрольной, 2-опытной и 3-опытной на 2,47, 5,30 и 10,78%

соответственно. Наилучшие показатели по коэффициенту упитанности также имели животные 1-опытной группы, они превосходили аналогов из 2 и 3-опытных групп.

Таким образом, заявленный производственный корм для осетровых обеспечивает повышение абсолютного, среднесуточного и месячного прироста и коэффициента
5 упитанности.

(57) Формула изобретения

Производственный комбикорм для осетровых, состоящий из муки рыбной, продукта
10 белого люпина, муки пшеничной, премикса и масла растительного, отличающийся тем, что дополнительно содержит кровяную муку, дрожжи кормовые, 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:

15	Рыбная мука	45
	Кровяная мука	5
	Белковый концентрат «Агро-Матик»	15
	Мука пшеничная	18
	Дрожжи кормовые	9
20	Масло подсолнечное	7
	Премикс МЕГАМИКС ГОСТ 1% для рыб	1

при норме кормления осетра в сутки в количестве 2% от массы тела, с кратностью
ручного кормления 5 раз в день.

25

30

35

40

45