

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ОМЭК-Ј» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТОВАРНОЙ РАДУЖНОЙ ФОРЕЛИ

ПОДДУБНАЯ И.В.

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

410005, г. Саратов, ул. Соколова, 335. Россия.

Ключевые слова: органический йод, комбикорма, кормовая добавка, радужная форель, эффективность.

В статье приведены результаты исследований влияния органического йода в составе кормовой добавки «ОМЭК-Ј» на ростовые процессы радужной форели при товарном выращивании в лотках. Рассчитана экономическая эффективность производства товарной рыбы с использованием в кормлении органического йода.

Введение. В настоящее время в условиях индустриального рыбоводства для увеличения скорости роста, развития, повышения резистентности к заболеваниям, выживаемости и, в конечном итоге, для повышения рыбопродуктивности в рационы рыб вводят биологически активные добавки, включающие в себя аминокислоты, витамины и микроэлементы в легкоусвояемой форме. Одним из жизненно важных микроэлементов для рыб является йод, необходимый для синтеза тиреотропных гормонов щитовидной железы, участвующих практически во всех обменных процессах организма. Использование йодсодержащих добавок в рыбоводстве ведет к ускорению роста, увеличению сопротивляемости организма заболеваниям и неблагоприятным условиям внешней среды, возрастанию продуктивности рыб и улучшению качества рыбной продукции [1, 2, 3, 4].

Данные научных исследований показывают, что йод, поступающий в организм рыб, способен накапливаться, оказывая положительное влияние на рост, развитие, биохимические показатели крови, функциональную деятельность щитовидной железы. Причем йод в органической форме усваивается организмом лучше и интенсивнее задерживается щитовидной железой, чем йод минеральных солей [7, 8, 10, 11].

Эти данные послужили предпосылкой для создания йодсодержащих биологически активных добавок для пресноводных рыб в наиболее доступной для усвоения органической форме йода.

Одним из таких веществ явилась кормовая добавка «ОМЭК-Ј», выпускаемая ООО «Биоамид» г. Саратов. Эта биологически активная добавка, содержащая органическую форму йода, способна ускорять метаболические процессы в организме рыб, что приводит к интенсивному росту массы тела, линейных размеров и повышению рыбопродуктивности в целом [4, 5, 6].

Материалы исследований. Эксперимент по изучению влияния йодсодержащей добавки на рост и развитие радужной форели был проведен в лотках на территории ФГУП «Тепловский рыбопитомник» Новобурасского района Саратовской области.

Годовики радужной форели по принципу аналогов разделили на 3 группы: контрольная и 2 опытные по 300 особей в группе. Средняя масса рыбы в начале эксперимента был около 65 г. Эксперимент длился 147 дней. В кормлении радужной форели использовался экструдированный комбикорм с диаметром гранул 3,0 мм. В состав комбикорма входили: рыбная мука – 45,0 %, мука пшеничная – 10,0 %, пшеничный глютен – 17,0 %, рыбий жир – 12,0 %, мука кровяная – 3,0 %, шрот соевый – 12,0 %, премикс -1,0 % (табл. 1).

Кормление радужной форели проводили вручную 6 раз через равные промежутки в дневное время суток. Суточную дачу корма рассчитывали по общепринятой методике, с учетом температуры воды, содержания в воде растворенного кислорода и массы рыбы.

Для корректировки суточных норм кормления проводили контроль за ростом рыбы каждые 7 дней. Температуру воды, рН, содержание растворенного кислорода определяли ежедневно.

Результаты исследований. Результаты исследований показали, что использование йодсодержащей кормовой добавки положительно влияет на рост, развитие и выживаемость радужной форели (табл. 2).



В опытных группах наблюдался более высокий темп роста массы рыбы по сравнению с контрольной группой, средняя масса к концу опыта была выше на 6,8 и 4,5 %, соответственно. Наибольшие показатели по приростам и выживаемости были в 1-й опытной группе, где форель получала с кормом 300,0 мкг йода с кормовой добавкой. Вследствие этого абсолютный прирост был выше на 8,07 %, относительный прирост на 35,99 %, среднесуточный прирост на 0,03 %, выживаемость на 2,33 % по сравнению с контрольной группой.

В конце научного опыта была рассчитана экономическая эффективность выращивания товарной радужной форели с использованием в кормлении биологически активной добавки «ОМЭК-Ј» (табл. 3).

Наибольшие затраты на комбикорм с добавкой наблюдались в 1-й опытной группе, что привело к повышению себестоимости рыбы по сравнению с контролем и 2-й опытной группой. Прирост ихтиомассы и высокий процент выживаемости позволили снизить себестоимость 1 кг рыбы и увеличить выручку от реализации, что положительно сказалось на рентабельности выращивания товарной радужной форели. Наибольший экономический эффект получен в группе, получавшей в рационе дополнительно 300,0 мкг органического йода на 1 кг массы рыбы, что дало возможность повысить рентабельность производства на 6,5 % по сравнению с контрольной группой.

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Количество особей	Тип кормления
Контрольная	300	Экструдированный комбикорм (ОР)
Опытная	1	ОР с добавкой йода из расчета 300,0 мкг на 1 кг массы рыбы
	2	ОР с добавкой йода из расчета 350,0 мкг на 1 кг массы рыбы

Таблица 2

Показатели прироста и выживаемости товарной радужной форели при выращивании в лотках

Показатель	Группа		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Средняя масса начальная, г	66,52±1,42	65,72±1,38	66,11±1,89
Средняя масса конечная, г	294,86±2,97	314,97±3,07**	304,86±3,21
Абсолютный прирост, г	228,34	249,25	238,75
Относительный прирост, %	343,27	379,26	361,14
Среднесуточный прирост, %	0,86	0,89	0,88
Выживаемость, %	96,00	98,33	97,67

**P>0,99.

Таблица 3

Эффективность использования добавки «ОМЭК-Ј» в кормлении радужной форели

Показатель	Группа		
	контрольная	1-я опытная	2-я опытная
Ихтиомасса годовиков форели в начале, кг	19,96	19,72	19,83
Ихтиомасса двухлетков форели в конце, кг	84,92	92,92	89,32
Стоимость 1 кг посадочного материала форели, руб.	500,00	500,00	500,00
Стоимость годовиков форели, тыс. руб.	9,98	9,86	9,92
Затраты комбикорма на 1 кг прироста форели, кг	1,28	1,23	1,24
Стоимость 1 кг корма, тыс. руб.	0,15	0,15	0,15
Стоимость 1 кг добавки, тыс. руб.		3,70	3,70
Скормлено корма, кг	79,90	86,13	83,05
Скормлено добавки, кг		0,12	0,11
Стоимость корма с добавкой, тыс. руб.	11,66	13,01	12,54
Стоимость 1 кг форели, руб.	450,00	450,00	450,00
Выручка от реализации форели, тыс. руб.	38,21	41,81	40,20
Себестоимость форели, тыс. руб.	30,28	31,50	31,10
Себестоимость 1 кг форели, руб.	356,58	339,05	348,13
Прибыль от реализации форели, тыс. руб.	7,93	10,31	9,10
Дополнительно полученная прибыль от реализации рыбы, тыс. руб.		2,38	1,17
Рентабельность производства, %	26,19	32,73	29,26



Заключение. Таким образом, в ходе исследований установлена целесообразность применения в кормлении радужной форели биологически активной добавки «ОМЭК-Ј» с дозировкой органического йода 300,0 мкг на 1 кг массы рыбы. Данная технология кормления рыбы повышает скорость роста рыбы, снижает затраты кормов на единицу прироста массы и себестоимость 1 кг массы рыбы, позволяет выращивать товарную рыбу с рентабельностью до 32,73 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильев А.А., Поддубная И.В., Акчурина И.В., Вилутис О.Е., Карасев А.А., Пономарев А.В. Влияние йода на продуктивность ленского осетра // Рыбное хозяйство. – 2014. – № 3. – С. 82–84.
2. Васильев А.А., Гуркина О.А., Поддубная И.В., Карасев А.А., Тукманбетов И.А. Результаты использования йодсодержащего препарата в кормлении карпа при выращивании в садках // Вестник АПК Ставрополя. – 2015. – № 1. – С. 173–177.
3. Вилутис О.Е., Васильев А.А., Акчурина И.В., Поддубная И.В., Тарасов П.С. Изучение действия йодсодержащего препарата на продуктивность ленского осетра // Лапшинские чтения - 2013: материалы IX Междунар. науч.-практ. конф. – Саранск изд-во Мордовского университета, 2013. – Ч. 1. – С. 58–60.
4. Зименс Ю.Н., Васильев А.А., Акчурина И.В., Поддубная И.В., Семькина А.С. Эффективность использования йодированных дрожжей в кормлении ленского осетра // Аграрный научный журнал. – 2014. – № 10. – С. 20–23.
5. Поддубная И.В., Масленников Р.В., Васильев А.А. Оценка эффективности применения йодированных дрожжей в кормлении ленского осетра при выращивании в садках // Аграрный научный журнал. – 2015. – № 5. – С. 20–23.
6. Поддубная И.В. Исследование влияния органического йода на продуктивность молоди радужной форели (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum) // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. – 2017. – № 2(46). – С. 175–181.
7. Тарасов П.С., Поддубная И.В., Васильев А.А., Кузнецов М.Ю. Эффективность использования добавки «Абиопептид с йодом» в кормлении ленского осетра при выращивании в УЗВ // Аграрный научный журнал. – 2015. – № 4. – С. 28–30.
8. Effects of iodized yeast as feed supplement on growth and blood parameters in Lena sturgeon (*Acipenser baerii* stenorrhynchus Nicolsky) juveniles / Y.N. Zimens et al. // Ecology, Environment and Conservation. 2017. Vol. 23. Iss. 1. P. 603-610.
9. Iodine-enriched rotifers and Artemia prevent goitre in Senegalese sole (*Solea senegalensis*) larvae reared in a recirculation system / A.R.A. Ribeiro et al. // Aquaculture Nutrition. 2011. 17(3). P. 248–257.
10. Marine algae as natural source of iodine in the feeding of freshwater fish - a new possibility to improve iodine supply of man / S. Schmid et al. // Revue Med. Vet. 2003. № 10. P. 645–648.

EFFICIENCY OF THE USE OF FEED ADDITIVE “ОМЕК-Ј” AT THE GROWING OF THE COMMODITY RAINBOW TROUT

Poddubnaya I.V.

Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov

Keywords: organic iodine, feed, fodder additive, rainbow trout, efficiency.

The article presents the results of studies of the effect of organic iodine in the composition of the feed additive “ОМЕК-Ј” on the growth processes of rainbow trout during commercial cultivation in trays. The economic efficiency of commercial fish production is calculated using organic iodine in feeding.

