

7. Фролов, А.И. Способ повышения резистентности телят / А.И. Фролов, О.Б. Филиппова // Ветеринария, Зоотехния и Биотехнология. – 2018. – №9. – С. 99-104.

УДК: 639.371.2.043:636.087.26

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ В КОМБИКОРМАХ НЕТРАДИЦИОННЫХ КОРМОВЫХ ИСТОЧНИКОВ

Николаев Сергей Иванович, профессор кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных

Батракова Юлия Михайловна, аспирант кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных

Ставцев Андрей Эрнестович, аспирант кафедры кормления и разведения сельскохозяйственных животных

*ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет,
г. Волгоград, Россия*

Аннотация. *Использование белкового концентрата при выращивании ленского осетра при норме ввода 25% способствует повышению живой массы на 6,01%. Среднесуточный прирост ленского осетра при введении 50% белкового концентрата на 2,4 % выше, в сравнении с контрольной группой. Введение 50% концентрата «Агро-Матик», взамен рыбной муки привело к увеличению длины тела на 4,37%.*

Ключевые слова: *белковый концентрат «Агро-Матик», ленский осётр, живая масса, среднесуточный прирост, кормление.*

Для нормального роста и развития рыб корма должны быть сбалансированы по всем питательным веществам, то есть содержать белки с аминокислотами, жиры с жирными кислотами, различные углеводы, минеральные элементы, витамины, каротиноиды, антиоксиданты и другие биологически активные вещества в определенном количестве и соотношении [1, 2].

В настоящее время сегмент рынка комбикормовой промышленности является наиболее популярным, так как это направление определяется развитием животноводства, а птицеводство и рыбоводство во всем мире – это одни из самых быстрорастущих отраслей сельского хозяйства [4, 5].

Рыбы предъявляют к составу и качеству корма более высокие требования, чем теплокровные животные, в особенности по уровню протеина. Тем не менее затраты белка корма на 1 ц прироста меньше, чем у других животных [1].

Производство комбикормов для рыб стало развиваться в России только в начале 90-х гг.: сначала энтузиасты завозили в страну импортные корма, потом дистрибьюторы зарубежных компаний открыли собственные производства [3].

Наши заводы отстали в своём развитии.

Отсутствие качественных российских кормов для рыб – сегодня основная проблема для рыбоводов [2]. На территории России работает множество предприятий по производству кормов, однако их продукция часто не соответствует требованиям для осетроводства и лососеводства. Импортные корма становятся для многих рыбоводов неподъёмными по финансовым средствам.

В связи с этим целью исследований было сравнительное изучение химического и аминокислотного состава рыбной муки и белкового концентрата «Агро-Матик» для выявления возможности использования второго в качестве ингредиента комбикорма для осетровых рыб.

Данные по химическому составу рыбной муки и белкового концентрата «Агро-Матик» представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сравнительный химический состав рыбной муки и белкового концентрата «Агро-Матик», %

Показатель	Рыбная мука	Белковый концентрат «Агро-Матик»
Вода	9,9	9,0
Сухое вещество	90,1	91,0
Сырой жир	7,2	7,5
Сырая клетчатка	–	–
Сырая зола	14,7	12,8
Сырой протеин	62,1	65,0
БЭВ	6,1	5,7

По содержанию сырого протеина лидирующую позицию занимает белковый концентрат «Агро-Матик», в котором этот показатель находится на уровне 65,0%, что выше по сравнению с рыбной мукой на 2,9%.

Для проведения опыта были сформированы четыре группы молоди осетровых по 50 особей в каждой, одна контрольная и три опытные. В комбикормах для особей опытных групп рыбную муку заменяли кормовым концентратом «Агро-Матик» на 25%, 50% и 75%. Начальная масса опытных особей составляла 151-153 г. Схема опыта представлена в таблице 2.

Таблица 2

Схема опыта

Группа	Особенность кормления
контрольная	ОР (основной рацион)
1-опытная	ОР+ 25% белкового концентрата «Агро-Матик» взамен рыбной муки
2-опытная	ОР+ 50% белкового концентрата «Агро-Матик» взамен рыбной муки
3-опытная	ОР+ 75% белкового концентрата «Агро-Матик» взамен рыбной муки

В соответствии со схемой опыта контрольной группе молоди ленского осетра скармливали основной рацион (ОР), в составе которого была рыбная мука. Молоди 1-опытной группы вводили 25% белкового концентрата «Агро-Матик», 2-опытной – 50% концентрата «Агро-Матик», взамен рыбной муки, 3-опытной – 75% рыбной муки заменили на «Агро-Матик».

Экспериментальные работы проводились в период с января по май 2020 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 группу особей вида сибирский осетр (ленской популяции) (*Acipenser baeri Brandt*) возраста 4 месяца. Начальная масса опытных особей составляла 150 г (табл. 3).

Таблица 3

Динамика живой массы ленского осетра, кг

Период исследования		Группа			
		контрольная	1-опытная	2-опытная	3-опытная
Январь	Начальная масса	0,151	0,152	0,151	0,153
Февраль	1	0,198	0,211	0,208	0,206
Май	4	0,388	0,463	0,435	0,422
Август	7	0,703	0,718	0,687	0,658

В результате опыта наилучшие результаты по абсолютному приросту живой массы на 5 месяц выращивания дали особи 1-опытной группы, они превосходили сверстников из 2-, 3- и контрольной групп соответственно на 6,01, 9,02 и 16,63%. Таким образом, наименьшие приросты были получены в контрольной группе. На 7-й месяц выращивания превосходство 1-опытной группы несколько сократилось, особенно по отношению к контрольной группе. Так животные 3-опытной группы превосходили аналогов из контрольной, 2- и 3-опытных групп на 2,09, 4,32 и 8,36% (рис. 1).

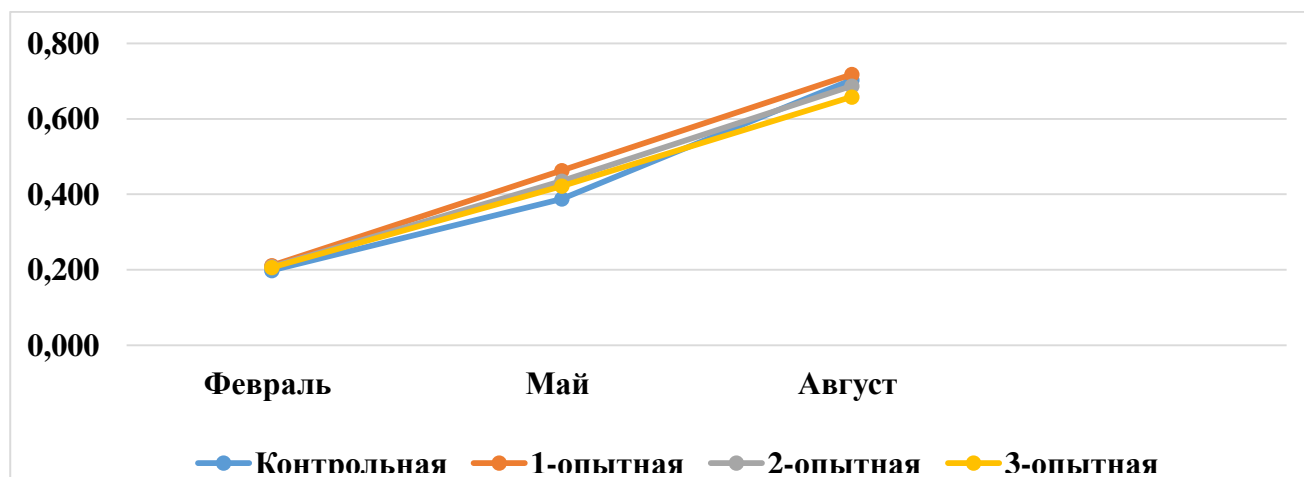


Рис. 1. Динамика живой массы ленского осетра, кг

Динамика длины тела ленского осетра представлена на рисунке 2. В возрасте 7 месяцев превосходство 2-опытной группы, над сверстниками 3-, 1- и контрольной было выше и составило 1,57, 2,27, 4,19% соответственно.

На 7 месяц выращивания наибольший среднесуточный прирост зафиксирован в 1-опытной группе, по данному показателю они доминируют над сверстниками контрольной, 2-опытной и 3-опытной на 2,47, 5,30 и 10,78% соответственно.

Наилучшее соотношение по массе тела к его длине имели животные контрольной группы, второе место по упитанности заняли животные 1-опытной группы, они превосходили аналогов из 2 и 3-опытных групп, что связано с большей длиной тела животных.

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

- Использование белкового концентрата «Агро-Матик» при выращивании ленского осетра при норме ввода 25% способствует повышению живой массы на 6,01%.
- Среднесуточный прирост ленского осетра при введении 50% белкового концентрата «Агро-Матик» на 2,47% выше, в сравнении с контрольной группой.
- Введение 50 % белкового концентрата «Агро-Матик», взамен рыбной муки привело к увеличению длины тела на 4,37%.

Библиографический список

1. Сравнительный анализ химического состава подсолнечного жмыха и кормового концентрата из растительного сырья «Сарепта» / С.И. Николаев, В.Г. Дикусаров, А.К. Карапетян [и др.] // [Электронный ресурс] Научный журнал КубГАУ. – 2016. – № 118. – URL: <http://www.ej.kubagro.ru/2016/04/pdf/32.pdf>

2. Карапетян, А.К. Аминокислотный состав концентрированных кормов / А.К. Карапетян // Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов «Молодые ученые в решении актуальных проблем науки». – 2016. – С. 170-173.

3. Использование кормового концентрата из растительного сырья «Сарепта» в комбикормах для осетровых рыб / С.И. Николаев, В.Г. Дикусаров, Д.А. Ранделин [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – № 118. – С. 1623-1636.

4. Николаев, С.И. Применение продукта переработки семян горчицы в комбикормах для русского осетра / С.И. Николаев, А.К. Карапетян, И.Ю. Даниленко // Материалы национальной конференции «Инновационные технологии и ветеринарная защита при интенсивном производстве продукции животноводства». – 2016. – С. 22-25.

5. Ранделин, Д.А. Результаты изучения эффективности использования в кормлении карпа различных дозировок премикса 4ПМ-2 / Д.А. Ранделин, В.Г. Дикусаров, Т.А. Сейдалиев [и др.] // Инновационные технологии и ветеринарная защита при интенсивном производстве продукции животноводства: материалы национальной конференции. – 2016. – С. 310-313.

УДК 636.085:577.17

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КРЕМНИЙСОДЕРЖАЩЕЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ

Иванищева Анастасия Павловна, аспирант 2 года обучения

ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН, г. Оренбург, Россия

Аннотация. Последнее время создание биологически безопасной добавки является актуальным направлением в птицеводстве. Так, применение кремнийсодержащей добавки приводит не только к интенсивности роста цыплят-бройлеров, но и к улучшению зоотехнических показателей.

Ключевые слова: кремний, кремнийсодержащая добавка, цыплята-бройлеры, рост, живая масса.

Ингредиентный состав рациона чрезвычайно важен для достижения максимальной продуктивности и сохранения здоровья животных [1]. Рацион, помимо зерновой части содержит, как правило, витаминно-минеральные добавки, такие как органические кислоты, ферменты, пробиотики, пребиотики, синбиотики, усилители иммунитета, высокодоступные минералы и фитогеники. Однако, большой массив проведенных исследований [2, 3], доказывает эффективность применения различных видов кормовых добавок [4].

В связи с этим, целью нашего эксперимента стало изучение влияния кремнийсодержащей добавки на рост цыплят-бройлеров.

Опыт проведен на высокопродуктивной птице кросса «Arbor Acres» на территории ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН. Для исследования сформировали 2 группы (n=30): цыплятам опытной группы совместно с основным рационом (ВНИТИП) скармливали кремнийсодержащую добавку. Контрольной группе скармливали сбалансированный основной рацион [5].

Анализируя данные, можно увидеть различия в динамике роста опытной группы и контрольной (рис. 1).

Цыплята-бройлеры испытываемой группы к двух недельному возрасту превосходили контроль на 18,6 % ($p \leq 0,05$), к двадцать первым суткам разница с контролем составляла 14,6 %. Живая масса цыплят опытной группы к концу эксперимента была достоверно увеличена на 10,9 % по сравнению с контролем. Стимулирование силатрантами позволяет существенно повысить продуктивность и рост бройлеров [6].