

НАУЧНЫЕ РАЗРАБОТКИ И ИННОВАЦИИ
В РЕШЕНИИ ПРИОРИТЕТНЫХ ЗАДАЧ
СОВРЕМЕННОЙ ЗООТЕХНИИ

(материалы Всероссийской (национальной)
научно-практической конференции,
г. Курск, 11 марта 2021 г.)

КУРСК
ИЗДАТЕЛЬСТВО КУРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ АКАДЕМИИ
2021

УДК 631.147
ББК 40.06
Н 34

Н 34 Научные разработки и инновации в решении приоритетных задач современной зоотехнии (материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, г. Курск, 11 марта 2021 г.) [Текст]. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2021. – 258 с.

ISBN 978-5-7369-0857-8

В сборнике представлены статьи, подготовленные на основе докладов, сделанных на Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, проведенной 11 марта 2021 г. В нем опубликованы статьи об оптимизации кормовой базы и кормления сельскохозяйственных животных и птицы; о возможностях использования биологически активных веществ в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы; о совершенствовании методов селекции сельскохозяйственных животных и птицы; о совершенствовании существующих, разработке и внедрению интенсивных технологий в животноводстве; об оптимизации технологических приемов производства продукции птицеводства в условиях промышленных предприятий; о разработке технологических приемов производства продукции органического животноводства.

Для научных работников, профессорско-преподавательского состава, аспирантов и студентов высших учебных заведений.

Редакционная коллегия: Харченко Е.В., д. экон. н., проф. (председатель), Петрова С.Н., д. с.-х. н., доц. (зам. председателя), Малахов А.В., к. экон. н., доц. (зам. председателя), Башкирев А.П., д. техн. н., проф., Глебова И.В., д. с.-х. н., доц., Долгополова Н.В., д. с.-х. н., Еременко В.И., д. биол. н., проф., Ильин А.Е., д. экон. н., проф., Кибкало Л.И., д. с.-х. н., проф., Наумов М.М., д. вет. н., Пигорев И.Я., д. с.-х. н., проф., Сеин О.Б., д. биол. н., проф., Серебровский В.И., д. техн. н., проф., Солошенко В.М., д. с.-х. н., проф., Фомин О.С., д. экон. н., доц., Швецов О.М., д. вет. н.

Ответственный за выпуск Петрова С.Н.

ISBN 978-5-7369-0857-8

© ФГБОУ ВО Курская ГСХА, 2021

ВЛИЯНИЕ КОРМОВЫХ ДОБАВОК С ЙОДОМ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ РОСТА КАРПА

Новикова Т.В., кандидат с.-х. наук, доцент,
tatjana-novikova18@rambler.ru
ФГБОУ ВО Курская ГСХА, Россия

Аннотация. Приведено сравнительное изучение интенсивности роста товарного карпа при использовании в кормлении карпа йодсодержащей добавки. В результате проведения исследований были изучены – условия выращивания рыбы, индекс наполнения кишечника, основные показатели приростов и товарные качества рыбы. На основании проведенного анализа разработаны рекомендации к использованию.

Ключевые слова: карп, йодсодержащая добавка, годовики, товарные качества, прирост.

Введение. Важнейшим объектом аквакультуры пользующаяся большим спросом в нашей стране является рыба. В последние годы изменение абиотических условий обитания аквакультуры привело к понижению добычи различных видов промысловых рыб и не стабильность рыбных запасов [1 – С. 65-75, 2 – С. 90-93].

Средняя продолжительность жизни людей имеет прямую положительную корреляцию с потреблением рыбы и рыбопродукции, т.к. основным микроэлементом, обеспечивающим протекание всех основных обменных процессов, повышению жизнеспособности и жизнестойкости является йод [3 – С. 87-89]. Человек получает йод в основном из продуктов животноводства, обогащенных йодом за счет применения в кормлении животных йодсодержащих добавок [4 – С. 82-84].

В Российской Федерации отмечено много районов с недостатком йода в почве, воде и растительности уровень, которого не выше 0,0002-0,002 мг/л. В связи с этим отмечается большая зависимость пресноводные рыбы от содержания йода в корме [5-С.237-242].

Регулярное включение в пищу продуктов, обогащенных йодом, особенно морских гидробионтов, для населения является самым доступным и экономным вариантом. В настоящее время с целью получения йодированных рыбных продуктов ведутся научные разработки по обогащению йодом кормов [6- С.84-86].

В связи с этим, применение в кормлении основных пресноводных объектов аквакультуры йодсодержащих добавок, будет оказывать влияние на увеличение эффективности производства рыбы обогащенной йодом, а, следовательно, вопрос изучения пищевых качеств рыбы в условиях конкретных хозяйств является актуальным.

Цель. Сравнительное изучение изменения продуктивных показателей карпа под влиянием добавки «ОМЭК - J».

Материалы и методы исследований. Для проведения изучения интенсивности роста годовиков карпа при применении кормовой добавки «ОМЭК - J», были сформированы 2 группы, численностью по 150 штук годовиков карпа средней массой 65 г. Условия выращивания и содержания были схожими.

Кормление контрольной группы производилось отрегулированным по содержанию питательных веществ комбикормом (ОР), а вторая группа получала на один килограмм живой массы рыбы ОР плюс 200 мкг йода содержащегося в добавке «ОМЭК - J», рекомендованные научными исследовательскими работами.

Добавку «ОМЭК – J» вводили в комбикорм заранее по схеме. В течение опыта периодически проводилось изучение гидрохимического состава воды. Для оценки развития карпа проводили еженедельные контрольные ловы, во время которых рыба осматривалась и определялась живая масса. После этого несколько экземпляров брали на изучение питания, оставшуюся рыбу выпускали назад в пруд. В конце вегетационного этапа пруды облавливали, при этом проводили взвешивание товарной рыбы для расчета средней массы и прироста карпа. Затем устанавливали процент сохранности рыбы от численности посадки.

Результаты исследований. Некоторое представление об интенсивности питания дает общий индекс наполнения, характеризующий степень наполненности желудочно–кишечного тракта в момент поимки рыб.

Полученные данные показывают, что на протяжении всего периода выращивания масса содержимого кишечника карпа опытной группы была выше показателей контрольной группы при высоких показателях достоверности. Так, например, разница между показателями групп 30 мая составляла 0,43 г, а в конце выращивания (10 сентября) – 10,65 г.

Индекс наполнения кишечника за вегетационный период плавно снижался при увеличении массы содержимого кишечника, что связано активным питанием и пропорциональным развитием и ростом рыбы.

Рост рыбы, особенно в начальный период, является определяющим для её дальнейшего развития. Динамика живой массы рыбы представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика живой массы рыбы

В граммах

Дата	Группа	
	контрольная	опытная
30 мая	65,12 ± 0,64	65,08 ± 0,73
10 июня	85,26 ± 1,35	89,64 ± 1,06*
20 июня	128,09 ± 0,96	132,58 ± 0,71***
30 июня	157,55 ± 1,34	164,08 ± 1,41***
10 июля	210,53 ± 3,14	238,07 ± 4,88***
20 июля	288,31 ± 2,36	312,25 ± 2,96***
30 июля	340,13 ± 3,92	392,45 ± 5,08***
10 августа	400,39 ± 4,96	449,67 ± 4,69***
20 августа	453,24 ± 5,26	508,21 ± 4,77***
30 августа	498,73 ± 4,86	555,73 ± 4,76***
10 сентября	526,11 ± 4,55	601,91 ± 8,28***

** P ≥ 0,99; *** P ≥ 0,999

Анализ таблицы показывает, что за время выращивания карпа живая масса рыб увеличивалась, и показатели массы карпа опытной группы превосходили контрольную группу с высокой достоверной разницей. Так, например, различия по массе в конце мая месяца была незначительной, а уже с начала июня месяца разрыв в живой массе составил 4,4 г и продолжал увеличиваться.

В конце периода выращивания карпа разница живой массы между группами составила 75,8 г в пользу опытной группы (P ≥ 0,999).

Для сравнения развития и роста карпа изучаемых групп было проведено изучение абсолютных приростов. Из полученных данных следует, что абсолютный прирост живой массы рыб повышается на протяжении всего промежутка времени выращивания неравно и живая масса карпа опытной группы превышала показатели контроля с высокой достоверностью. Но, невзирая на это, можно отметить немного декад, когда абсолютный прирост живой массы был ниже показателей прошлой декады. К примеру, 21 - 30 июня у карпов контрольной и опытной групп прирост соответственно составил 29,46 и 31,5 г, что ниже показателей предшествующей декады. Это сопряжено, потенциально, с резкими перепадами температуры

окружающей среды в летний период прошедшего года.

Интенсивное повышение и обеспечение пика прироста осуществляется у карпа контрольной группы с 10 по 20 июля (77,78 г) и в опытной группе – с 21 по 30 июля, а в будущем начинает плавно снижаться. За вегетационный промежуток прирост карпа в опытной группе составил 536,83 г, что на 75,8 г или 14,1 % выше сверстников и находится в пределах нормы.

На протяжении вегетационного промежутка времени у опытной группы карпа отмечается достаточно высокий показатель интенсивности роста, который сначала повышался, в июле месяце добился пика и поэтапно понижался ($P \geq 0,999$). Нужно отметить, что с 11.07 по 20.07 среднесуточный прирост контрольной группы был выше показателя опыта на 0,36 г, что можно объяснить ухудшением абиотических условий.

За весь промежуток выращивания среднесуточный прирост товарного карпа опытной группы в среднем составлял 5,2 г, что выше показателей контроля на 14,1 процентных пункта.

Уровень качества выращенной рыбы оценивается не одной живой массой, но и выходом съедобных и несъедобных элементов, массой тушки. Исходя, из наших полученных данных можно констатировать, что показатели массы тушки и убойного выхода карпа опытной группы были выше показателей сверстников контрольной группы ($P \geq 0,999$) соответственно на 26,4 и 6,5 %. Невзирая на это масса несъедобных элементов, за исключением массы головы с жабрным аппаратом, в опытной группе ниже контрольной на 5 %.

Вывод. Таким образом, на основании проведенных исследований и расчета экономической эффективности можно сказать, что кормление карпа с применением йодсодержащей добавки позволяет дополнительно увеличить валовое производство товарной рыбы и повысить экономические показатели предприятия.

Список использованных источников

1. Долгих О.С., Новикова Т.В., Брежнева В.М. Животноводство и рыбоводство Курской области: тенденции и перспективы развития // Вестник Алтайской академии экономики и права. - 2020. - № 51. - С. 65-75.

2. Новикова Т.В., Дорохина Э.Э. Технологическая программа производства товарной рыбы в поликультуре // В кн.: Актуальные проблемы и инновационная деятельность в агропромышленном производстве: материалы Международной научно-практической конференции. – Курск: Изд-во Курск. гос. с-х ак., 2015. - С. 90-93

3. Новикова Т.В. Инновационные технологии товарного рыбоводства // В кн.: Научное обеспечение агропромышленного производства: материалы Международной научно-практической конференции. Курск: Изд-во Курск. гос. с-х ак., 2012. - С. 87-89.

4. Влияние йода на продуктивность ленского осетра / А. А. Васильев, И. В. Поддубная, И. В. Акчурина и др. // Рыбное хозяйство. – 2014 - № 3. – С. 82-84.

5. Новикова Т.В., Барышева Т.В., Степанов А.А. Влияние добавки "Абиопептид с йодом" на рост и развитие двухлеток карпа // В кн.: Роль и место инноваций в сфере агропромышленного комплекса: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора А.А. Сыроева. Курск: Изд-во Курск. гос. с-х ак., 2020. - С. 237-242.

6. Новые подходы к решению проблемы ликвидации йоддефицитных состояний / А. Ф. Цыб, В. А. Тутельян, Г. Г. Онищенко и др. // Пищевая промышленность. - 2004. - № 11. - С. 84-86.

THE EFFECT OF FEED ADDITIVES WITH IODINE ON THE INTENSITY OF CARP GROWTH

Novikova T.V.

Abstract. A comparative study of the growth rate of commercial carp when using an iodine-containing additive in carp feeding is presented. As a result of the research, the conditions for growing fish, the index of intestinal filling, the main indicators of growth and commercial quality of fish were studied. Based on the analysis, recommendations for use were developed.

Key words: carp, iodine-containing additive, yearlings, culinary qualities, growth.

УДК 579.62:612.015.3

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТАБИОТИКОВ BACILLUS SUBTILIS ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ МИКРОБИОЦЕНОЗА У ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ Попов В.С., доктор вет. наук, viktor.stugen@yandex.ru ФГБНУ «Курский ФАНЦ», Россия

Аннотация. В исследованиях изучена метаболическая активность *Bacillus subtilis* штамм DSM-32424 на основе зерновой пита-