

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

АГРАРНАЯ НАУКА: ПОИСК, ПРОБЛЕМЫ, РЕШЕНИЯ

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ,

посвященной 90-летию со дня рождения

*Заслуженного деятеля науки РФ, доктора сельскохозяйственных наук,
профессора В.М. Куликова*

8-10 декабря 2015 г.

г. Волгоград

ТОМ 1

- *Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов*
- *Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных*
- *Водные биоресурсы и аквакультура*
- *Им на всех нужна была одна победа!*

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2015

УДК 001(066):33

ББК 72:4

А-25

А-25 Аграрная наука: поиск, проблемы, решения: Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 90-летию со дня рождения Заслуженного деятеля науки РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора В.М. Куликова, Волгоград, 8-10 декабря 2015 г. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2015. – Том 1. – 376 с.

ISBN 978-5-85536-975-5

ISBN 978-5-85536-976-2 (т. 1)

В данном научном издании рассматриваются современные проблемы, посвященные вопросам кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов, разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных, водных биоресурсов и аквакультуре.

Предназначено аспирантам, магистрантам, научным сотрудникам, специалистам сельского хозяйства.

УДК 001(066):33

ББК 72:4

Редакционная коллегия:

А.С. Овчинников, член-корреспондент РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор (главный редактор);

Г.В. Волколупов, кандидат сельскохозяйственных наук;

С.И. Николаев, доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

А.П. Коханов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор;

О.В. Чепрасова, доктор сельскохозяйственных наук;

С.В. Чехранова, кандидат сельскохозяйственных наук.

ISBN 978-5-85536-975-5

ISBN 978-5-85536-976-2 (т. 1)

© ФГБОУ ВО Волгоградский
ГАУ, 2015

© Авторы статей, 2015

5. Зименс Ю. Н. Эффективность использования йодированных дрожжей в кормлении ленского осетра / Ю. Н. Зименс, А. А. Васильев, И. В. Акчурина, И. В. Поддубная, А. С. Семькина / Аграрный научный журнал (Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова). – 2014. - № 10. – С. 20 – 23.

6. Зименс, Ю. Н. Экономическая эффективность использования йодированных дрожжей в рыбоводстве / Ю. Н. Зименс, Р. В. Масленников, А. А. Васильев, И. В. Акчурина, И. В. Поддубная / Международный научно-исследовательский журнал. Екатеринбург, 2014 -№ 7 (26). Часть 1. – С. 67 – 68.

7. Кубарко, А. И. Щитовидная железа. Фундаментальные аспекты / S. Yamashita, С. Д. Денисов, Ю. Е. Демидчик, и др. / под ред. проф. А. И. Кубарко и проф. S. Yamashita. - Минск - Нагасаки, 1998. - 368 с.

8. Остроумова, И. Н. Биологические основы кормления рыб / И. Н. Остроумова. - Санкт-Петербург, 2001. – 372 с.

9. Патент на полезную модель № 95972 Российская Федерация МПК А 01 К 63/00 С 1 Лабораторная установка для научных исследований по кормлению и выращиванию рыбы / А. А. Васильев, А. А. Волков, Ю. А. Гусева, А. П. Коробов, Г. А. Хандожко; патентообладатель: Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» заявка №2010109565/22; заявл. 15.03.2010; опубл. 20.07.2010, Бюл. №20.

УДК 639.3:636.084.52:636.085.12

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЙОДИРОВАННЫХ ДРОЖЖЕЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ МОЛОДИ СТЕРЛЯДИ

Федорова Е.В., аспирант

Коробов А.А., студент

ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», г. Саратов

В статье рассмотрены вопросы добавления в корм молоди стерляди йодированных дрожжей. В эксперименте участвовали 4 группы рыб: контрольная, 1 опытная (добавление 120 мг/кг корма йодированных дрожжей), 2 опытная (240 мг/кг корма йодированный дрожжей) и 3 опытная (360 мг/кг корма йодированных дрожжей). Наибольший прирост массы тела одной особи был отмечен во 2 опытной группе.

Уменьшение численности осетровых в р. Волге определяет необходимость их разведения в искусственных условиях как с целью воспроизводства, так и с целью товарного выращивания.

Важнейшим фактором, влияющим на эффективность выращивания рыбы в искусственных условиях, является кормление. Сбалансированные корма обеспечивают нормальную жизнедеятельность и максимальное проявление генетического потенциала гидробионтов [5, 8].

В настоящее время в практике рыбоводства используется значительный арсенал различных препаратов и веществ, влияющих на обмен веществ рыб. Это, прежде всего вещества, оказывающие влияние на скорость роста и развития, на повышение резистентности организ-

ма к возбудителям заболеваний и повышению жизнестойкости [1, 2]. В настоящее время исследуется влияние различных биологически активных веществ на рост и развитие рыб [6]. Йодсодержащие добавки оказывают воздействие на щитовидную железу, которая, в свою очередь, влияет на обмен веществ и рост рыб, развитие гонад, иммунитет и др. [3, 4, 9, 10].

Одна из современных йодсодержащих добавок – йодированные дрожжи, выпускаемые ООО «Биоамид» (г. Саратов).

Исследования проводились в 2015 г. на «Плавучем производственно-экспериментальном рыбоводном заводе ПРВЗ-01Э», г. Тольятти Самарской области, за счет средств гранта Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых № МД – 6254.2014.4. Молодь стерляди содержалась в бассейнах ИЦА-2 в проточной воде, которая поступала из р. Волги. Начальная масса рыб составляла $22,00 \pm 1,08$ мг, начало эксперимента совпало с переходом рыб на активное питание. Продолжительность эксперимента составила 37 дней.

В эксперименте участвовало 4 группы стерляди. Контрольная группа получала полнорационный комбикорм, 1, 2 и 3 опытные группы получали тот же полнорационный комбикорм с добавлением йодированных дрожжей в количестве, соответственно, 120 мг, 240 мг и 360 мг дрожжей на 1 кг комбикорма. Содержание йода в йодированных дрожжах составляло 2,0 % по массе.

Суточную норму кормления определяли по таблицам производителя корма в зависимости от массы тела рыб и температуры воды. Взвешивание стерляди проводили каждые 6 дней.

С целью поддержания оптимальной плотности посадки рыбы эксперимент проводился в 2 этапа (табл. 1).

Таблица 1 – Схема эксперимента

Этап	Период проведения эксперимента	Количество рыб в каждой экспериментальной группе, шт.	Плотность посадки, тыс. шт./м ²
1	2	3	4
I	05.06.-29.06.	40000	2,5
II	30.06.-11.07.	16000	1

Физико-химические показатели воды, поступающей в бассейны, соответствовали оптимальным значениям, необходимым для содержания осетра [7].

Температура воды во время эксперимента составляла 15,8-22,6 °С. Изменение индивидуальной массы рыб представлено в таблице 2.

Наибольший прирост массы тела одной особи был отмечен при добавлении в корм 240 мг йодированных дрожжей на 1 кг корма.

Таблица 2 – Масса стерляди, $M \pm m$, мг

Дата	Группа			
	контрольная	1 опытная	2 опытная	3 опытная
1	2	3	4	5
I этап				
05.06.	22,00 ± 1,08	22,00 ± 1,08	22,00 ± 1,08	22,00 ± 1,08
11.06.	31,33 ± 2,57	41,18 ± 2,44	35,71 ± 2,77	35,62 ± 1,68
17.06.	65,40 ± 4,04	83,75 ± 2,44	75,00 ± 1,75	75,00 ± 0,55
23.06.	184,52 ± 2,15	198,98 ± 4,17	216,22 ± 2,07	193,18 ± 2,84
29.06.	392,86 ± 4,30	410,71 ± 5,08	440,03 ± 9,31	402,78 ± 3,74
II этап				
30.06.	392,86 ± 4,30	410,71 ± 5,08	440,03 ± 9,31	402,78 ± 3,74
05.07.	928,57 ± 11,42	1017,86 ± 11,35	1074,07 ± 17,18	928,57 ± 14,20
11.07.	2176,47 ± 52,81	2020,83 ± 50,40	2531,25 ± 78,62	2184,21 ± 55,35

Список использованной литературы:

1. Акчурина, И. В. Альтернатива гормональным препаратам для усиления интенсивности роста рыбы / И. В. Акчурина, И. В. Поддубная, А. А. Васильев, О. Е. Вилутис, П. С. Тарасов // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова. – 2013. – № 10. – С. 3-4.

2. Вилутис, О. Е. Влияние йодсодержащей кормовой добавки на функциональное состояние щитовидной железы молоди ленского осетра / О. Е. Вилутис, А. А. Васильев, И. В. Акчурина, И. В. Поддубная, П. С. Тарасов // Материалы X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора С.А. Лапшина «Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» - Саранск изд-во Мордовского университета. – 2014. – Часть 1. – С. 54-57.

3. Вилутис, О. Е. Изучение действия йодсодержащего препарата на продуктивность ленского осетра / О. Е. Вилутис, А. А. Васильев, И. В. Акчурина, И. В. Поддубная, П. С. Тарасов // Лапшинские чтения – 2013: Материалы IX Международной научно-практической конференции в двух частях «Ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции» – Саранск изд-во Мордовского университета. – 2013. – Часть 1. – С. 58-60.

4. Зименс, Ю. Н. Эффективность использования йодированных дрожжей в кормлении ленского осетра / Ю. Н. Зименс, А. А. Васильев, И. В. Акчурина, И. В. Поддубная, А. С. Семькина // Аграрный научный журнал. – 2014. – №10. – С. 20-23.

5. Китаев, И. А. Повышение продуктивности ленского осетра при его выращивании в установках замкнутого водоснабжения / Китаев И. А., Васильев А. А., Гусева Ю. А., Мухаметшин С. С. // Международный научно-исследовательский журнал. – 2014. – №7-1 (26). – С. 63-65.

6. Тарасов, П. С. Применение биологически активных веществ в рыбоводстве / П. С. Тарасов, И. В. Поддубная, О. А. Гуркина // Современные способы повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных, птицы и рыбы в свете импортозамещения и обеспечения продовольственной безопасности страны: материалы международной научно-практической конференции посвященной 85-летию со дня рождения доктора сельскохозяйственных наук, профессора А. П. Коробова. – Саратов: Изд. «Научная книга». – 2015. – С. 41-46.

7. Чебанов, М. С. Руководство по искусственному воспроизводству осетровых рыб. / М. С. Чебанов, Е. В. Галич. – Анкара; ФАО, 2011. – 297 с.
8. Gatlin, D. M. III Principles of Fish Nutrition / D. M. III Gatlin // Southern Regional Aquaculture Center Publication. – 2010. – No. 5003. – P. 2-6.
9. Halver, J. E. Fish Nutrition. 3rd Edition / J. E. Halver, R. W. Hardy. – London: Academic Press, 2002. – 828 p.
10. Vasilyev, A. A. Influence of iodine on efficiency of fish / A. A. Vasilyev, I. V. Poddubnaya, I. V. Akchurina, Ol.Ye. Vilutis, P.S. Tarasov // Journal of Agricultural Science, Vol. 6. – 2014. – No. 10. – P. 79-83.

УДК [639.371.7:639.371.2.07.053.4]:[635.5:582.521.41]

ОПЫТ СОВМЕСТНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ РЫБЫ И РАСТИТЕЛЬНЫХ КУЛЬТУР МЕТОДОМ АКВАПОНИКИ

Пономарева Е.Н., д.б.н. профессор,

Сорокина М.Н., к.б.н., доцент,

Григорьев В.А., к. б. н.

Астраханский ГТУ, г. Астрахань

Курмаева Э.М., магистр

Южный научный центр РАН, г. Ростов-на-Дону

Исследования по совместному выращиванию рыбы с растительными культурами методом аквапоники в установке замкнутого водоснабжения выявили положительные результаты роста и развития исследуемых объектов при поддержании гидрохимических показателей, оптимальных для всех объектов. Отмечен интенсивный рост не только рыбы при высокой выживаемости (95-100%), но и рост и увеличение биомассы растений.

Мировой и отечественный опыт аквакультуры показывает, что перспективным направлением является ориентация на новые интенсивные биотехнологии, предполагающие создание модульных систем с замкнутым циклом водоснабжения, требующих относительно небольших капитальных вложений, сокращение количества обслуживающего персонала, максимально автоматизированных, оснащенных современным оборудованием и новейшими технологиями.

В последнее время уделяется огромное внимание «зеленым» экологически чистым технологиям, которые способны заменить существующие, оказывающие негативное влияние на окружающую среду и гидробиоценозы.

Весьма актуальным может быть выращивание гидробионтов в установках замкнутого водообеспечения с использованием культивирования рыбы и гидропоники (растений). Такая технология (аквапоника) позволяет разнообразить ассортимент продукции, повысить эффективность производства каждой культуры, обеспечить население натуральным, экологически чистым продовольствием. Интегрирован-