

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ» (ФГУП «ВНИРО»)

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА**

МАТЕРИАЛЫ

ВТОРОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

УДК 639.2"313"

Современные проблемы и перспективы рыбохозяйственного комплекса: Материалы
С 56 Второй научно-практической конференции молодых ученых ФГУП «ВНИРО».— М.:
Изд-во ВНИРО, 2011 г.— 330 с.

Гордеев А.В., Власов В.А., Завьялов А.П. Выращивание в УЗВ африканского сома *Clarias gariepinus* // Материалы научн.-практ. конф. «Зоокультура и биологические ресурсы» 4-6 февраля 2005. -М.: МСХА, 2005. –С. 33-35

Sullivan D. Catfish farming in South Africa //Aquacult. Mag., 1993 –V.19 .5, - P. 28-44.

УДК 639.371.5

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ВЫРАЩИВАНИЕ УКРУПНЕННОГО ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА САЗАНА ПРИ НИЗКОЗАТРАТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

А.Б. Бегманова, К.Ш. Сакетова

ФГУП «КаспНИРХ», Астрахань, Россия

Современные исследования показали, что вследствие негативного влияния антропогенной нагрузки на водоем, происходит неуклонное снижение запасов ценных видов промысловых рыб. В связи с этим, одним из наиболее важных путей их восстановления является воспроизводство запасов, а именно выращивание в достаточном количестве качественного рыбопосадочного материала, что в значительной мере зависит от обеспеченности молоди рыб достаточно развитой кормовой базы.

В сложившихся экономических условиях прудового рыбоводства стоит задача разработки и эффективного применения методов максимального использования естественной кормовой базы водоемов. Пополнение запасов и увеличение вылова рыб в естественных водоемах в значительной степени зависит от рыбопосадочного материала, его качественного состава. Под «качеством» предполагается комплекс показателей, обеспечивающий рыбе достаточный уровень общей жизнедеятельности. Для рыбоводных целей мы ограничимся показателями, обобщенно характеризующими рыб, – это упитанность, среднесуточный прирост, средняя масса.

Коэффициент упитанности используют как универсальный биологический показатель качества выращенной рыбы.

Обобщенным показателем, отражающим условия выращивания и полноценность кормления рыб, является рост. Для характеристики роста использовали относительный среднесуточный прирост, показывающий изменение массы за каждые сутки.

От массы сеголеток в прямой зависимости находится последующий темп роста взрослой особи, поэтому крупный посадочный материал считается более качественным. Но вопрос о размерно-весовых характеристиках молоди, выпускаемой в естественные водоемы, остается открытым. По данным многих специалистов коэффициент промыслового возврата считается выше, чем выше навеска выпускаемой молоди. Кроме того, молодь крупных размеров занимает более широкую кормовую нишу, в связи с этим проводятся работы по повышению весового стандарта сеголеток. Производство и выпуск молоди в естественные водоемы может быть рентабельным только при наличии низкочастотных технологических приемов.

К настоящему времени получены данные по эффективности применения методов повышения естественной кормовой базы при выращивании сеголеток карпа в монокультуре [Богатова, 1985; Шмакова и др., 2000] и имеется сравнительно мало данных по направленному формированию естественной кормовой базы прудов при выращивании сазана.

Для экспериментального выращивания сеголеток сазана избран прудовый метод с минимальной степенью интенсификации, сводившийся в основном к формированию естественной кормовой базы водоема. Для ускорения массонакопления применяли предварительное подращивание личинок в бассейнах до 12 мг в течение 10 суток.

Для стимулирования развития бактерий и фитопланктона в пруды регулярно вносили минеральные и органические удобрения, а также производили интродукцию ветвистоусых рачков, обеспечивая рыб необходимыми питательными элементами, уменьшая расход удобрений [Богатова, 1985]. Удобрение прудов не только улучшает кислородный режим, но и уменьшает расход искусственных кормов и тем самым снижает себестоимость выращенной рыбы.

В предварительно подготовленные выростные пруды внесли органические удобрения в виде перепревшего навоза из расчета 5 т/га (часть навоза оставили на дамбе и при ослаблении действия органики оставшийся навоз заталкивался к урезу воды для дальнейшего увеличения биомассы естественных организмов) и залили водой за 3 суток до высадки личинок.

В качестве фосфорных удобрений применяли суперфосфат, в качестве источника азота использовали 35%-ную аммиачную селитру. Первую дозу удобрений вносили из расчета доведения количества биогенов до 2,0 мг/л N и 0,5 мг/л P, принятые в прудовом рыбоводстве дельты Волги. Последующие сроки и дозы определяли по содержанию биогенных элементов, реакции среды и по степени развития кормовых организмов в воде [Винберг, 1965; Васильченко, 2005]. Но, придерживаясь разработки низкочастотной технологии

выращивания рыб, мы несколько уменьшили дозы биогенов (до 0,4 мг/л азота и 0,1 мг/л фосфора), достаточные для интенсивного развития водорослей, что позволило сократить расход минеральных удобрений до 120-150 кг/га или в 1,7-3,0 раза против нормативного. За период выращивания произвели 6-7-кратное внесение удобрений при трехразовом внесении маточной культуры дафнии. Литературные данные [Шмакова и др., 2000; Сакетова, Досаева, 2010] и наши собственные исследования по зоопланктону показали, что за счет интродукции живых организмов произошла перестройка зоопланктонного сообщества в сторону увеличения развития ценных для питания рыб ветвистоусых ракообразных.

Действие удобрений оценивали по степени развития кормовой базы и темпу роста рыб. Данные по естественной кормовой базе показали, что в первой половине выращивания рыб развитие кормовых организмов было высоким, по сравнению со второй половиной вегетационного периода. Проведенное мероприятие по вселению высокопродуктивных зоопланктонных организмов – дафний, а также целевое внесение удобрений способствовали достаточной обеспеченности рыб кормом.

Высокий темп роста сазана наблюдался в течение всего вегетационного периода. Максимальный относительный прирост сазана – до 24,8% отмечен в июне, хотя максимальный абсолютный прирост массы наблюдался позже – в конце июля-августе, после дополнительного внесения дафний. В конце выращивания средняя масса сеголеток составляла 175,4 г, выживание – 52,3%, коэффициент упитанности был не ниже 2,4, что свидетельствует о стабильности условий выращивания.

Результаты выращивания рыб за экспериментальный период представлены в таблице.

Таблица

Рыбоводные результаты выращивания сеголеток сазана

Дата	Средняя масса, г	Среднесуточный прирост, г	Относительный прирост, %	Коэффициент упитанности по Фультону
8.06	0,012			2,42
15.06	0,17	0,02	24,80	3,46
15.07	51,45	1,71	6,62	2,70
27.07	71,74	1,69	2,75	2,52
06.08	120,0	4,83	5,03	2,77
06.09	175,4	1,79	1,25	2,77

Данные, полученные в ходе эксперимента, показывают, что примененные методы формирования естественной кормовой базы обеспечили высокую скорость роста сеголеток сазана, в результате получена молодь повышенной биомассы для целей воспроизводства.

Таким образом, рыбоводные показатели выращенной рыбы свидетельствуют об оправданности выбранных способов экспериментального выращивания при минимальной, но эффективной интенсификации рыбоводных процессов.

Список литературы

Богатова, И.Б. Теоретические основы и новые методы создания естественной кормовой базы для рыбоводства: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук / Богатова Ирина Борисовна. – М., 1985. – 77 с.

Васильченко, О.Н. Биологические основы повышения эффективности искусственного воспроизводства полупроходных рыб в низовьях Волги / О.Н. Васильченко. – Астрахань, 2005. – 150 с.

Винберг, Г.Г. Удобрение прудов / Г.Г. Винберг. – М.: Легкая промышленность, 1965, 271 с.

Сакетова, К.Ш. Влияние направленного формирования естественной кормовой базы на результаты прудового выращивания сеголеток сазана / К.Ш. Сакетова, В.Г. Досаева // Экокультура и фитобиотехнологии улучшения качества жизни на Каспии: Матер. междунар. конф. с элементами научной школы для молодежи. – Астрахань, 2010. – С. 186-189.

Шмакова, З.И. Применение низкзатратных методов при выращивании рыбосадочного материала / З.И. Шмакова, Н.А. Тагирова, И.Ю. Бадаева // Актуальные вопросы пресноводной аквакультуры: сб. науч. тр. ВНИИПРХ. – М., 2000. – Вып. 75. – С. 148-50.

УДК 639.371.1

К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ БИОТЕХНИКИ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДИ ЛОСОСЕВЫХ

Б.С. Бугримов

Санкт-Петербургский Аграрный университет, Санкт-Петербург, Россия;

e-mail garlov@mail.ru

Совершенствование биотехники промышленного выращивания крупной жизнестойкой молоди является важной задачей аквакультуры, общей для товарного рыбоводства и заводского воспроизводства. Анализ рыбоводно-биологических показателей