

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хрусталева Евгения Ивановича «Биологические основы пастбищной и индустриальной аквакультуры в Калининградской области», на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.06 – Ихтиология

Развитие рыбного хозяйства на территории Калининградской области традиционно базировалось на освоении биологических ресурсов океана, Балтийского моря и его заливов. Это определило развитие рыбного хозяйства и особенности применяемых технологий. В связи с сокращением объемов вылова гидробионтов в регионе возникла необходимость организации их искусственного воспроизводства. Использование индустриальных методов разведения и выращивания позволит значительно повысить эффективность рыбохозяйственной деятельности на промысловых водоемах Калининградской области. В этой связи диссертационная работа Хрусталева Евгения Ивановича по формированию биологических основ пастбищной и индустриальной аквакультуры в Калининградской области является актуальной и имеет большую практическую значимость.

Автором впервые дана комплексная оценка временной структуры нерестового хода производителей ценных промысловых видов рыб, обосновывающая оптимальные параметры биотехнического процесса их воспроизводства, установлен морфофизиологический, гематологический, иммунологический статус производителей рыб и их потомства, дана оценка адаптационным возможностям молоди рыб в условиях воздействия основных, лимитирующих их пастбищный нагул, абиотических факторов, проведено теоретическое обоснование расчета приемной емкости экосистем рыбохозяйственных водоемов во вселяемой на пастбищный нагул молоди рыб, обоснованы многовариантные полициклические технологические схемы выращивания посадочного материала и товарной рыбы в УЗВ, разработаны рыбоводно-биологические нормативы разведения и выращивания объектов пастбищной и индустриальной аквакультуры.

Автором установлено, что временная структура нерестового хода щуки была представлена 2-3 волнами, рыба 3 волнами, лия 2-5 основными. В нерестовой части популяций преобладали средневозрастные производители, продуцирующие качественные половые продукты. Ростовая и адаптогенная потенция раскрывалась на высоком уровне у молоди щуки, рыба, стерляди при температуре 18-22 °С, у лия и рыба 24-26 °С, при солености воды 0-5 ‰, рН 5-9, при плотности посадки предличинок щуки 75-100 тыс.шт/м³, личинок 5 тыс.шт/м³, личинок и мальков рыба 5-10 тыс.шт/м³, сеголетков и годовиков 5 тыс.шт/м³, личинок лия 50 тыс.шт/м³, мальков 3-2 тыс.шт/м³, личинок стерляди 3-5 тыс.шт/м³, молоди 1,2-1 тыс.шт/м³, мальков угря 7-10 тыс.шт/м³. Приемная емкость экосистемы пастбищных водоемов в посадочном материале составляет: Куршский залив - рыба 3480 тыс. шт., щука 12000 тыс. шт. (личинки), лия 4080 тыс. шт., угорь (3-5 г) 2700 тыс.

шт., угорь (35-50 г) 337,5 тыс. шт. Ожидаемый промысловый возврат составит: рыбец 43 т, щука 40 т, линь 61 т, стерлядь 33 т, угорь 270 т; Калининградский залив - щука 4750 тыс. шт. (личинки), угорь (3-5г) 930 тыс. шт., угорь (35-50 г) 116 тыс. шт. Ожидаемый промысловый возврат составит: щука 14 т, угорь 93 т; озеро Виштынецкое - угорь (3-5г) 66,6 тыс. шт. Ожидаемый промысловый возврат составит 5,3 т. Суммарный промысловый возврат составит 558 т. Производственный потенциал искусственного воспроизводства, представленный УЗВ, целесообразно разместить: щука и линь - стрелка р. Матросовка и Приморского канала в районе насосной станции; стерлядь и линь - искусственные водоёмы на польдерных территориях в районе п. Головкино, бассейн Куршского залива; щука - береговая зона р. Прохладная выше п.Ушаково, бассейн Калининградского (Вислинского) залива; угорь - г. Светлый и п. Космодемьянского г. Калининграда - артезианские скважины, вода из которых не требует дополнительной очистки; рыбец - нижний бьеф плотины на р. Шешупе в районе г. Краснознаменска. Управляемый режим содержания рыб в УЗВ обеспечивает созревание производителей стерляди в возрасте 36-48 мес., канального сома 18-26 мес., клариевого сома 9-14 мес., судака 24-36 мес., радужной форели 19-24 месяцев. Посадочный материал стерляди достигает массы 20 г за 80-85 сут., при средней величине $K_m=0,11$ и выживаемости 70%, канального сома массы 30 г за 130-140 сут., $K_m=0,067$, выживаемости 70%, клариевого сома массы 30 г за 40- 45 сут., $K_m=0,225$, выживаемости 70% ,судака массы 20 г за 115-120 сут., $K_m=0,063$, выживаемости 70%, угря массы 10 г за 100 сут., $K_m=0,065$, выживаемости 85-90%, радужной форели массы 30 г за 75 сут., $K_m=0,1$, выживаемости 70-85%. Товарной массы 300-500 г стерлядь достигает через 120-130 сут., массы 800-1000 г через 190-200 сут., при средней величине $K_m=0,109$ и 0,051, выживаемости 75-80%, соответственно, канальный сом массы 450-500 г через 180 сут., при $K_m=0,145$, выживаемости 90%, клариевый сом массы 1000 г через 120-150 сут., массы 2000 г через 180-200 сут., при $K_m=0,153$ и 0,131, выживаемости 70-80%, соответственно, судак массы 300-500 г через 240-280 сут., массы 800-1000 г через 420-450 сут., при $K_m=0,054$ и 0,048, выживаемости 90-95%, соответственно, угорь массы 150 г через 270-290 сут., массы 700 г через 510-540 сут., при $K_m=0,035$ и 0,037, выживаемости 85-90%, соответственно, радужной форели массы 300 г через 165 сут., при $K_m=0,065$, выживаемости 95%. При реализации полициклических технологий целесообразно сформировать группы производителей, созревающих в равноотстоящие сроки: стерлядь - 4 группы с интервалом 3 мес., судак - 4 группы через 3 мес., канальный сом - 3 группы с интервалом 2 мес., клариевый сом - 3 группы с интервалом один мес. При этом достигается эффект многократного в течение года использования бассейнов для выращивания посадочного материала и товарной рыбы, как следствие, кратного увеличения величины рыбопродукции. Морфо-физиологические, гематологические и иммунологические особенности объектов пастбищной и индустриальной

аквакультуры проявлялись с учётом размерно-возрастных и половых различий. Преимущественно лимфоидный характер белой крови подтверждает соответствие условий УЗВ разрешению биологической потенции выращиваемых рыб.

Сформулированные выводы и практические предложения объективны и сделаны на основе статистической обработки и последующего анализа исследованного материала.

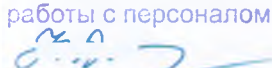
В целом, диссертационная работа Хрусталева Евгения Ивановича «Биологические основы пастбищной и индустриальной аквакультуры в Калининградской области» соответствует требованиям п.2 «Порядка о присуждении ученых степеней» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Калининградский государственный технический университет», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ему ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.06 – Ихтиология.

Доктор биологических наук,
профессор
ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный университет»,
заведующий кафедрой
биотехнологии
животного сырья и аквакультуры

 Мирошникова
Елена Петровна

Кандидат биологических наук,
ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный университет»,
доцент кафедры
биотехнологии животного сырья и
аквакультуры

 Килякова
Юлия Владимировна

Подпись _____
заверяю
Ведущий специалист по
документационному обеспечению
работы с персоналом




 Киляковой Ю.В.


460018, Россия, г. Оренбург, проспект Победы д.13 ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
Контактный телефон: +7(3532) 37-24-66
e-mail: tehpmm@mail.osu.ru