

## ОТЗЫВ

**научного руководителя о Д.А. Балашове и его диссертационной работе, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.06 - ихтиология**

Дмитрий Александрович Балашов работает в лаборатории генетики и селекции рыб ВНИИ пресноводного рыбного хозяйства (ВНИИПРХ) с 2005 года - сначала как студент-практикант кафедры рыбоводства Тимирязевской сельскохозяйственной академии, затем аспирант и научный сотрудник.

Очень скоро Д.А. Балашов составил о себе впечатление как перспективный, постоянно ищущий ученый, оригинальный экспериментатор, трудолюбивый и отзывчивый сотрудник. По прошествии 13 лет совместной работы это впечатление углубилось и стало фактом. Научная работа безусловно является призванием Дмитрия Александровича, и он уже сейчас многого добился на этом поприще.

Кроме ставшего предметом диссертационной рабы всестороннего изучения биологических свойств гибридов серебряного карася и карпа Д.А. Балашов, успешно освоив ряд методов биологии развития, выполнил несколько важных исследований по воспроизводству и сохранению биоразнообразия осетровых рыб, в том числе сахалинского осетра и амударьинского лжелопатоноса. Участвовал в экспедициях на дальний Восток, на Байкал, в Среднюю Азию, Карелию, низовья Волги. Главная работа лаборатории генетики и селекции рыб ВНИИПРХ – практическая селекция и создание новых пород карповых и осетровых рыб. И здесь Д.А. Балашов принимает самое активное участие. Таким образом, отличительной чертой научной деятельности Д.А. Балашова является редкое сочетание фундаментальных и прикладных исследований.

Это свойство Д.А. Балашов проявил и в своей диссертационной работе на тему «Биологические и рыбохозяйственные свойства гибридов серебряного карася (*Carassius gibelio*) и карпа (*Cyprinus carpio*)», актуальность которой с одной стороны определяется растущим интересом рыбоводных предприятий к карасекарпам как к новому объекту аквакультуры, а с другой - тем, что эти гибриды представляют собой модель полиплоидной эволюции низших позвоночных, результатом которой является возникновение тетраплоидных бисексуальных видов.

Диссертантом получен ряд важных результатов, обладающих абсолютной научной новизной.

Впервые показано, что устойчивость разных форм карасекарпов к дефициту кислорода определяется долей наследственности серебряного карася. Обнаружено, что возвратные триплоидные гибриды на серебряного карася способны длительно выживать в бескислородной среде. Показана положительная корреляция между активностью питания личинок и продуктивностью сеголетков, что позволяет значительно повысить эффективность селекции. Впервые изучены особенности



питания сеголетков различных форм карасекарпа при выращивании их в прудах. Сделан вывод о возможности получения дополнительной продукции при выращивании карасекарпов и карпа в поликультуре. Детально изучены скорость роста и жизнеспособность всех трех форм карасекарпов при совместном и отдельном выращивании на первом и втором годах жизни в сравнении как с карпом, так и серебряным карасем. На основании этих исследований определены направления рыбохозяйственного использования карасекарпов. Сформулирован принцип репродуктивного тупика, в соответствии с которым можно регулировать численность карасекарпов в водоеме при пастбищном выращивании. Впервые показана фертильность самок триплоидных возвратных гибридов на карпа F<sub>1</sub>к, от которых впервые получено тетраплоидное потомство. Сделан вывод о том, что плодовитость триплоидных самок карасекарпа улучшается, если они получены от диплоидных самок, прошедших длительное гиногенетическое воспроизводство.

Таким образом, работы с карасекарпами, получение плодовитых диплоидных и триплоидных форм, а также тетраплоидного потомства являются экспериментальным подтверждением гипотезы происхождения тетраплоидных видов рыб путем последовательной гибридизации. Материалы, полученные при подготовке диссертационной работы, легли в основу заявки на патент на новое селекционное достижение – породу карасекарп и допуск к ее использованию в аквакультуре.

Работа выполнена диссертантом самостоятельно, на хорошем методическом уровне, результаты и выводы обоснованы и не вызывают сомнений. Работа полностью соответствует требованиям, предъявляемых ВАК к диссертациям, а ее автор, Д.А. Балашов, заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук.

Ведущий научный сотрудник  
лаборатории генетики и селекции рыб  
ФГБНУ «ВНИИПРХ», к.б.н.

А.В. Рекубратский

Пос. Рыбное, Московская область,  
+7 (903)-192-41-94, recobra@mail.ru

Верно: Нач



*И. А. Паничев*  
05.03.2018 г.