

**К ВОПРОСУ О РАЗРАБОТКЕ ВОЗРАСТНОГО МОРФОЛОГИЧЕСКОГО
СТАНДАРТА БЕСТЕРА ТРЁХ ПОРОД КАК ОХРАНЯЕМОГО
СЕЛЕКЦИОННОГО ДОСТИЖЕНИЯ.**

А.Б. Ефимов, В.Д. Крылова

Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии
(ФГУП «ВНИРО»), 107140 г. Москва, ул. Верхняя Красносельская, 17
Россия, E-mail: maricul@vniro.ru

Цитологические и морфологические исследования бестера и его возвратных форм на протяжении трёх поколений при разведении каждой гибридной формы «в себе»,

проведённые научной группой ВНИРО под руководством И.А. Бурцева в 80-90-е годы прошлого столетия, показали стабилизацию геномов бестера по морфологическим и кариологическим показателям в третьем поколении, что позволило создать три культурных породы: «Бурцевская», «Внировская», «Аксайская».

Дальнейшие работы в этом направлении были связаны с созданием системы тест-критериев оценки морфологических признаков пород бестера как селекционных достижений. Результатом научных изысканий стала разработка формы РТА Бестер, включающей информативные морфологические тест-характеристики 3-х пород бестера при выращивании в аквакультуре. К критериям морфологической оценки были отнесены 4 меристических (счётных признака): D – число лучей в спинном плавнике, A – число лучей в анальном плавнике, sp.br. – число тычинок на 1-ой жаберной дуге, Sl – число жучек в боковых рядах, 6 пластических: SO – ширина рта, il – ширина перерыва нижней губы, r_c – расстояние от конца рыла до основания средней пары усиков, r_r – расстояние от конца рыла до хрящевого свода рта, SR_r – ширина рыла у хрящевого свода рта, C – длина головы и качественные признаки: окраска тела; форма, строение и длина усиков; наличие кожной складки над межжаберным промежутком; форма рта; строение верхней губы.

Основной целью исследований, проведённых в 2005 году, было получение данных по морфологии бестера 3-х пород в возрасте четырёх лет (3⁺), выращиваемых в установке замкнутого водообеспечения (УЗВ) ФГУП «ВНИРО» и использование их в дальнейшем при разработке возрастного породного стандарта.

Измерение рыб проведено по методике ВНИРО (Крылова, Соколов, 1981). Для статистической обработки материала использована программа «Осётр-2000» (рег. № 2005612201 от 26.08.2005 г., ФИПС). Объём изученного материала составил: порода «Бурцевская» (БС) – 29 шт., порода «Аксайская» (С.БС) – 35 шт., порода «Внировская» (Б.БС, БС.Б) – 26 шт. Точка в аббревиатуре означает символ скрещивания (перед точкой ставится материнский вид, после – отцовский).

В таблице 1 представлены размерно-весовые характеристики выборок.

Таблица 1. Размерно-весовые показатели четырёхлеток 3-х пород бестера, выращиваемых в УЗВ ВНИРО (2005 г.)

Породы	Размерно-весовые показатели					
	Длина тела, см		Масса тела, г		Упитанность по Фультону	
	x±Sx	C, %	x±Sx	C, %	x±Sx	C, %
«Бурцевская»	81,31±0,80	5,31	2821,03±108,00	20,62	0,87±0,02	12,76
«Аксайская»	64,07±0,84	7,73	1365,70±62,89	27,24	0,86±0,02	16,17
«Внировская»	96,67±1,67	8,82	5766,00±342,58	30,29	0,86±0,02	11,35

Аксайская порода – бестер «стерляжий» (С.БС, БС.С, СБ.С, С.СБ). Характер проявления признаков этой породы определяется в первую очередь доминированием генотипа стерляди. Окраска тела – коричневая и её оттенки (серо-коричневая, коричнево-серая, тёмно-коричневая, шоколадная и т.п.). Одной из основных отличительных экстерьерных характеристик породы является обильное слизиобразование. Среди изученных рыб только 2 шт. (6%) не имели большого количества слизи на внешних покровах. Усики – округлой формы (у 26% - уплощённые), волнистые, слегка бахромчатые на конце, заходят за хрящевой свод рта (у 65% рыб). Рот и перерыв нижней губы – маленькие. Боковые жучки плотно прилегают друг к другу, слегка заострённые. Кожная складка над межжаберным промежутком отсутствует. Верхняя губа – узкая.

Внировская порода – бестер белужий (Б.БС, Б.СБ, БС.Б, СБ.Б). В отличие от «Аксайской» породы формирование большинства внешних признаков обусловлено преобладанием генотипа белуги. Окраска тела – серая и её оттенки (светло-серая, серо-коричневая, тёмно-серая). Внешние покровы – сухие. Усики – уплощённые с ярко выраженными листовидными придатками, длинные, заходят за хрящевой свод рта (у 100% рыб). Рот – большой, верхняя губа – широкая и светлая. Нижняя часть рostrума пигментирована. Боковые жучки неплотно прилегают друг к другу, тупые, радиально исчерчены. Выраженная широкая кожная складка над межжаберным промежутком. Короткотелье.

Бурцевская порода – бестер основная порода (БС, СБ). Доминирующая окраска – тёмно-серая (89% рыб). Слизистый покров – умеренный. Усики – слабоуплощённые с незначительными листовидными придатками, заходят за хрящевой свод рта (72% рыб). Характерно, что у 28% рыб наблюдалось пигментирование листовидных придатков (или целиком усиков). Боковые жучки в рядах у 39% рыб прилегают неплотно, у 61% – плотно. Жучки – тупые, радиально исчерченные. Кожная складка над межжаберным промежутком небольшого размера (21% не имеют складки или она находится в зачаточном состоянии). Тело – прогонистое (7% – короткотелье).

Рыло у всех трёх пород – короткое, по его длине (и ширине) породы можно ранжировать в следующем порядке (с самого длинного и узкого в порядке убывания): «Аксайская», «Бурцевская», «ВНИРОВская». У «Бурцевской» породы наблюдалось небольшое отклонение по этому признаку – 14% рыб имели рыло, близкое по форме к «Аксайской» породе. Полученные при измерении рыб результаты подтвердили информативность тест-критериев формы «RTA-Бестер» (табл. 2).

Таблица 2. Краткая морфологическая характеристика 3 пород бестера с использованием тест-признаков в качестве критериев на отличимость, однородность и стабильность

Порода	SO, %	il, %	r _c , %	r _r , %	SR _r , %	D, шт.	A, шт.	sp.br., шт.	Sl, шт.
Аксай- ская	23,47 ±0,45	17,23 ±0,74	26,36 ±0,44	43,69 ±0,41	31,37 ±0,44	47,23 ±0,84	26,34 ±0,54	17,66 ±0,4	55,37 ±1,26
Бурцев- ская	29,48 ±0,42	23,66 ±0,96	23,57 ±0,42	40,46 ±0,48	32,11 ±0,40	49,86 ±0,6	28,1 ±0,54	22,62 ±0,69	52,62 ±0,96
ВНИ- РОВская	33,48 ±0,61	29,22 ±0,92	23,40 ±0,50	35,70 ±1,16	29,45 ±0,35	53,19 ±0,75	29,23 ±0,49	21,04 ±0,57	46,96 ±1,12

Все пластические признаки указаны в % от длины головы (il дана в % от SO).

Анализ границ доверительных интервалов (μ) по этим критериям показал, что при $P=95\%$ не перекрываются интервалы по признакам SO и il. По остальным признакам, за исключением r_c, интервалы перекрываются незначительно.

Большая трансгрессия в распределении рыб по количественным признакам отмечена между «Внировской» и «Бурцевской» породами в связи с тем, что «Внировская» порода представлена двумя реципрокными формами (Б.БС, БС.Б), диапазон изменчивости показателей которых значительно шире породы «Бурцевская».

Достоверные различия между породами могут быть выявлены при попарном сравнении границ доверительных интервалов. Между «Аксайской» и «ВНИРОВской» – по Sl, D, A, sp.br. Между «Аксайской» и «Бурцевской» – по sp.br. Между «Бурцевской» и «ВНИРОВской» – по D и Sl.

Проведённые в 2005 году исследования позволили:

1 – Дополнить имеющуюся электронную базу данных пород бестера морфологическим описанием ремонтной группы (3+), выращиваемой в условиях УЗВ.

2 – Выявить, что наиболее надёжными критериями отличимости 3 пород бестера являются: ширина рта S_0 , ширина перерыва нижней губы и число жучек в боковых рядах S_1 , а также следующие качественные признаки: окраска тела, кожная складка над межжаберным промежутком, форма и длина усиков, строение верхней губы.