



ВНИРО
ВСЕРОССИЙСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ



МОРФО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГУСТЕРЫ *BLISSA BJOERKNA*
ВОЛЖСКОГО ПЛЕСА КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

MORPHO-BIOLOGICAL INDICATORS OF THE SILVER BREAM *BLISSA*
BJOERKNA OF THE TOP OF THE KUYBYSHEV RESERVOIR OF THE
VOLGA RIVER

Глазунова Г. Ф., Галанин И. Ф., Смирнов А. А., Фёдоров Д. Д.

Gloria F. Glazunova, Igor F. Galanin, Andrey A. Smirnov, Dias D. Fyodorov

Актуальность исследования

В последние годы у густеры исследуемого района наблюдается тенденция снижения средних размерно-весовых показателей и увеличения количества рыб младших возрастов. Имеются предположения, что данные изменения вызваны усиленным антропогенным воздействием.

Материалы и методы

Всего собрано 216 экз. густеры, в том числе в 2021 г. – 44 экз., из которых 27 экз. послужили материалом для морфометрического анализа. Основные биологические показатели определялись по общепринятым методикам. Для морфометрического анализа использовалась программа MorphoJ.

Основные биологические показатели

В 2021 г. размеры тела (рис. 1: А) варьировали от 10,5 см до 26 см со средним показателем 19,9 см. В 2017-2020 гг. - от 11 до 27 см, при средних значениях от 17,1 до 20,0 см. Масса тела (рис. 1: Б) колебалась в пределах 40-530 г со средним значением 246,7 г, в 2017-2020 гг. - от 35 до 615 г, при средних значениях от 140 до 231 г. Возрастной состав 2021 г. (рис. 1: В) ограничивался особями с возрастом 3+ – 8+, при этом особи 6+ составляли 50% выборки. В 2017-2020 гг. в уловах встречались особи в возрасте от 2+ до 14+ лет.

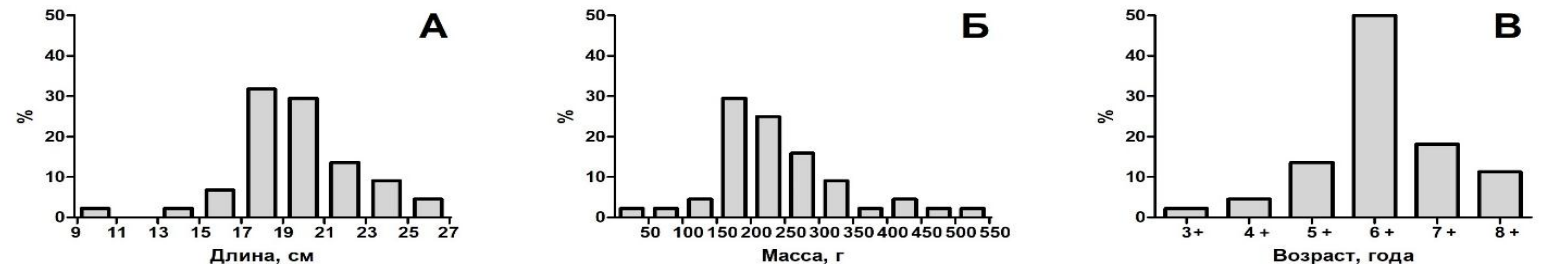


Рис. 1. Размерный (А), весовой (Б) и возрастной (В) состав густеры по материалам уловов 2021 года.

Морфометрический анализ

Основываясь на выборке 2021 года было установлено, что особи возрастом 4+ имеют самое узкое тело (показатели ниже среднего по выборке), а особи с возрастом 7+ - самое высокое (рис. 2). Однако стоит отметить, что отличия невелики.

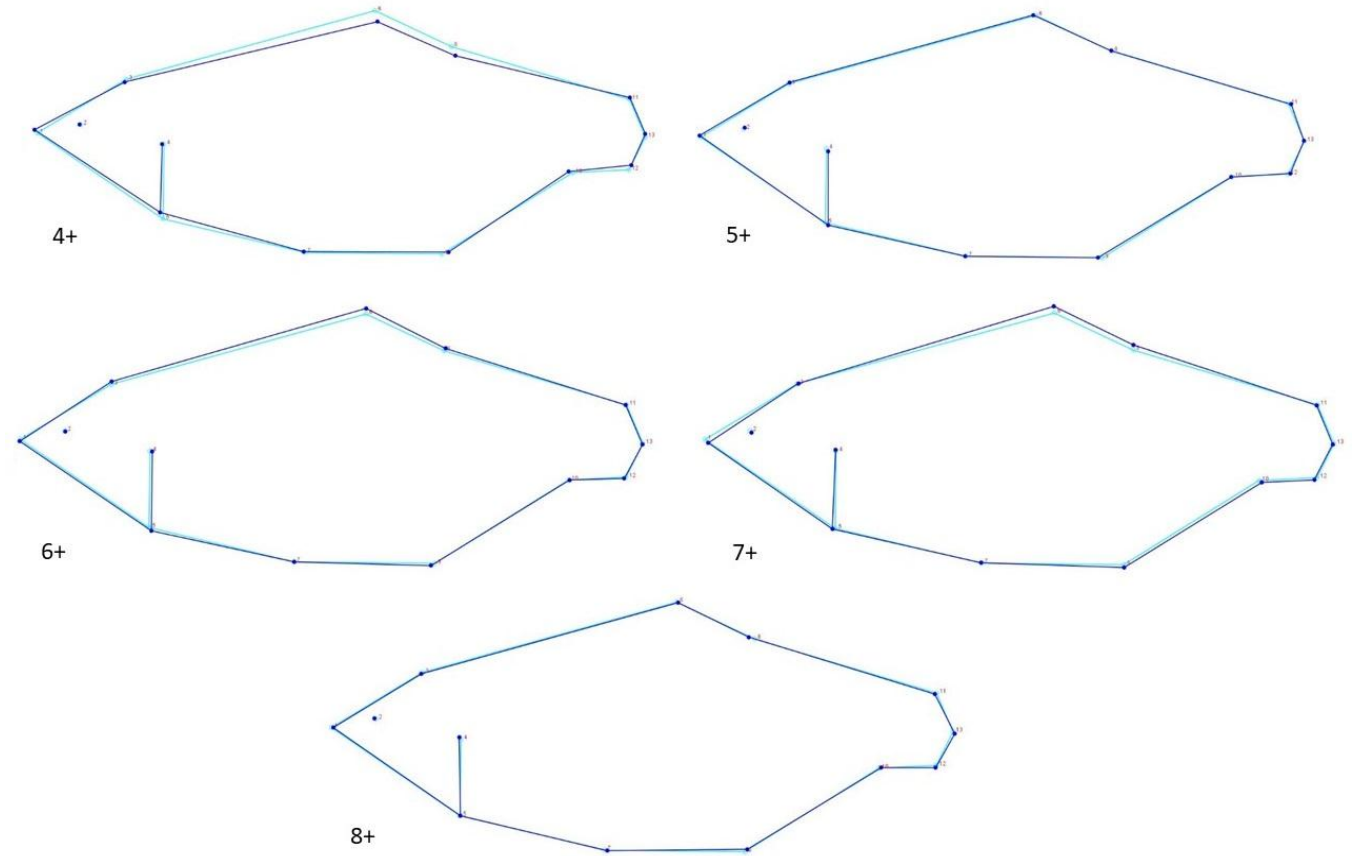
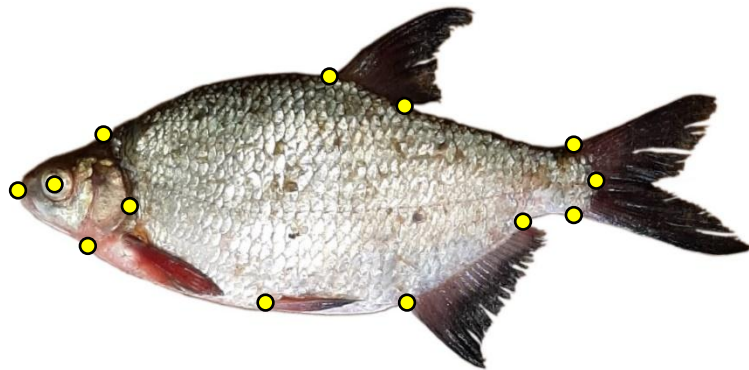


Рис. 2. Изменение размеров тела в зависимости от возраста особей густеры.

Морфометрический анализ

- Также для морфометрического анализа выборка была разделена по размерному, весовому, возрастному и половому составам. Самки в выборке имеют более четкую динамику роста по морфометрическим показателям нежели самцы (рис. 3.: А). Однако стоит учитывать и тот факт, что в данной выборке присутствует всего 5 самок.
- Возрастное распределение разделилось на 4 группы от 5+ до 8+ (рис. 3: Б). Особи 6+ представлены средними значениями выборки и имеют самое разнообразное морфометрические показатели, что может быть связано с тем, что их количество составляет практически 50% данной выборки.

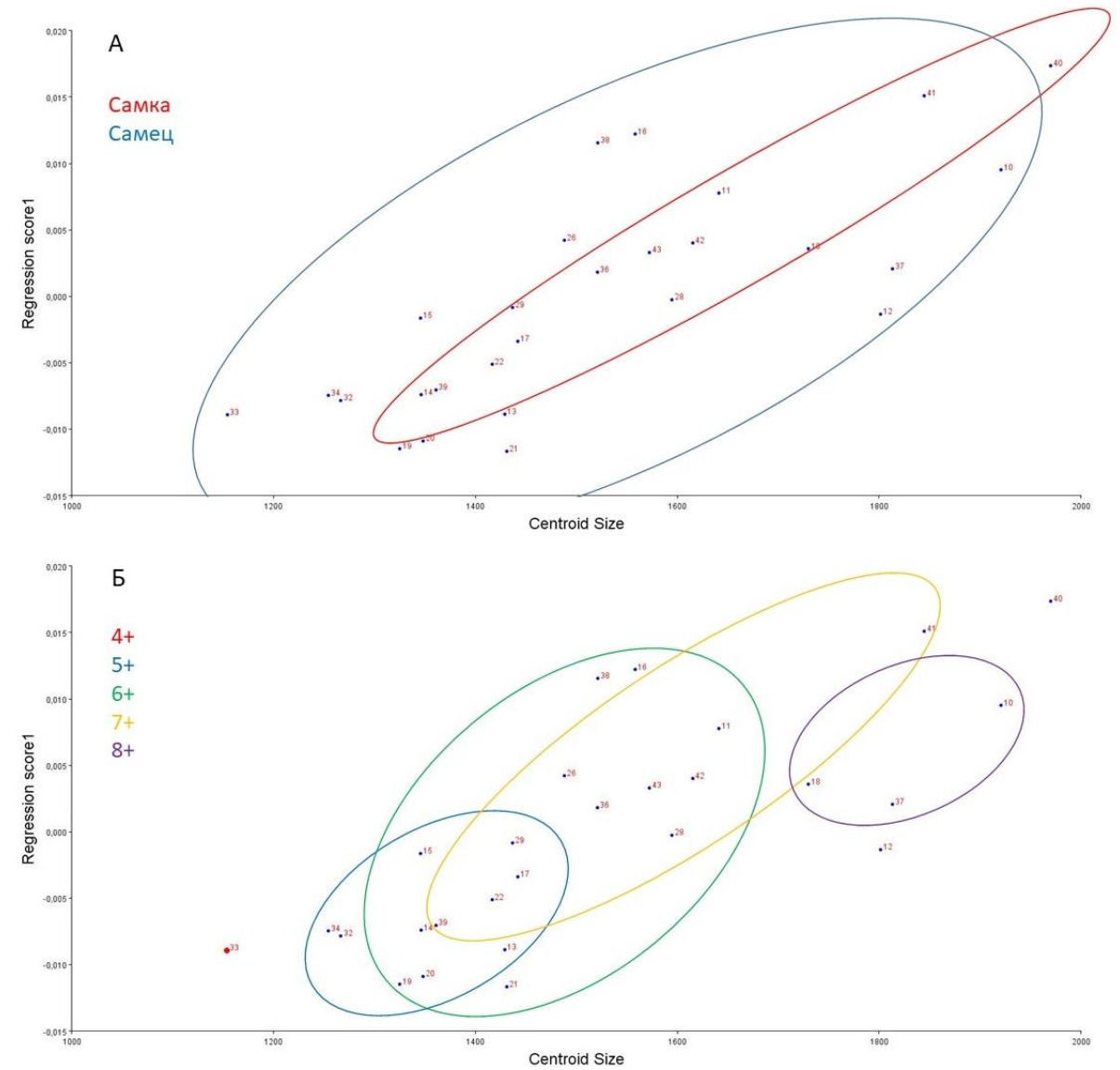


Рис. 3. Группировка густеры по полу (А) и возрасту (Б).

Морфометрический анализ

- По размерам тела были выделены 6 групп (рис. 4). Выявлена четкое разделение групп по размерам тела густеры. Группы с размерами 17-19 см и 19-21 см преобладают в выборке и вместе занимают более 50 % от общего количества.
- Распределение по массе позволило выделить также 6 групп. График показывает зависимость увеличения массы вместе с увеличением размеров тела. Группы достаточно четко разделены, схожие размеры замечены у групп с массой 150-200 г и 200-250 г.

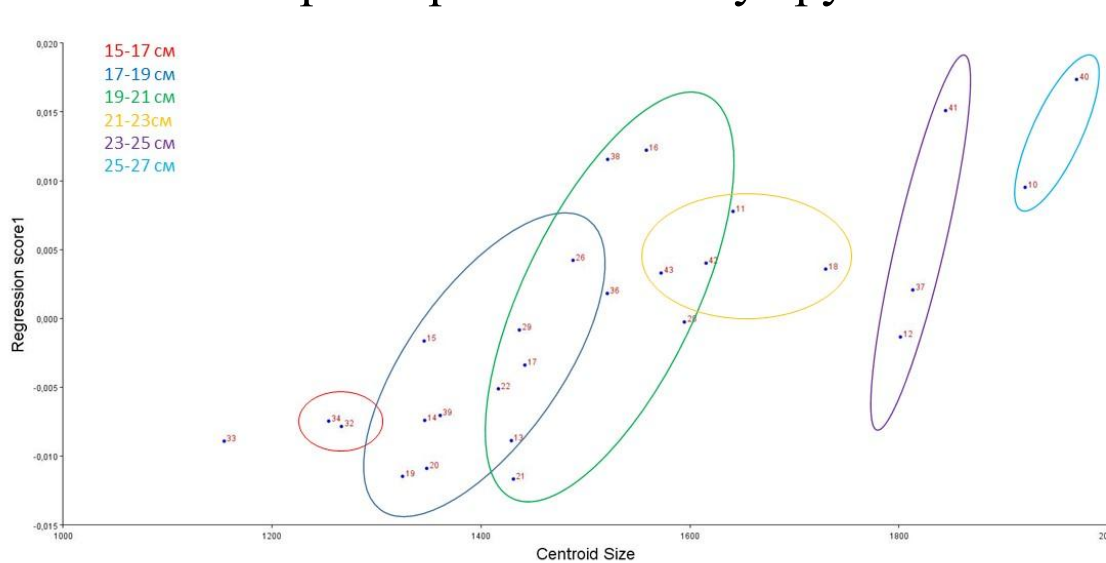


Рис. 4. Морфометрическое распределение особей густеры по размерным группам.

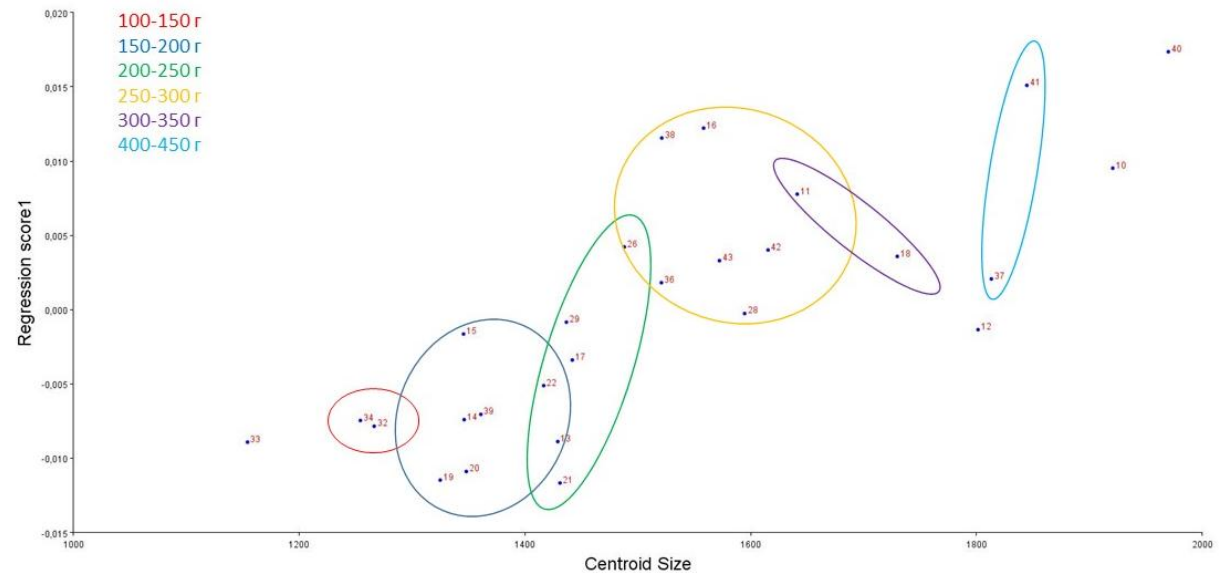


Рис. 5. Морфометрическое распределение особей густеры по весовому составу.

Заключение

- В 2021 году основа уловов густеры верхней части Волжского плеса Куйбышевского водохранилища в основном была представлена половозрелыми особями в возрасте 5+ - 7+, со стандартными для последних лет показателями размеров и массы. Морфометрия густеры отображает динамику ее развития.
- Размерные и весовые группы практически не отличаются при низких и высоких значениях, что подтверждает зависимость размерно-весовых параметров рыбы.
- На фоне достаточно хорошей обеспеченности кормом густера не реализует потенциальные возможности роста. Данная ситуация может быть следствием значительного антропогенного воздействия от любительского и незаконного промысла и является индикатором общего состояния рыбных ресурсов района исследований.