

# Жизненный цикл рачка *Daphnia cristata* Sars, 1862 в Петрозаводской губе и центральной части Онежского озера

Фомина Ю.Ю.

Институт водных проблем Севера Карельского научного центра РАН, Петрозаводск, Россия

**Введение:** Онежское озеро представляет собой лимнически гетерогенный водоем, в котором по гидрологическому, гидрохимическому и гидробиологическому режимам резко выделяются крупные северо-западные заливы, в том числе, Петрозаводская губа. Неравномерный прогрев воды в весенний период обуславливает изоляцию заливов от центрального плеса озера из-за прохождения термобара. Период прохождения термического бара длится месяц, в течение которого особые условия обитания в заливах (более ранний прогрев и стратификация воды, повышенные концентрации гумусовых веществ, общего железа, общего фосфора) могут влиять на сезонные циклы организмов зоопланктона.

**Цель исследования:** выявление особенностей сезонного цикла *Daphnia cristata* в Петрозаводской губе и центральной части озера

**Методы:** В основу работы положен материал комплексных съемок лаборатории гидробиологии ИВПС КарНЦ РАН на станциях в пелагиали Петрозаводской губы и центральной части Онежского озера с 1988 по 2020 гг. в период вегетации (июнь-октябрь). Применялась стандартная методика для сетного отбора и камеральной обработки проб. Для корректного сравнения показателей зоопланктона из районов, имеющих разные глубины, т. е. Петрозаводской губы и центральной части озера, были использованы значения численности или биомассы зоопланктона в столбе воды.

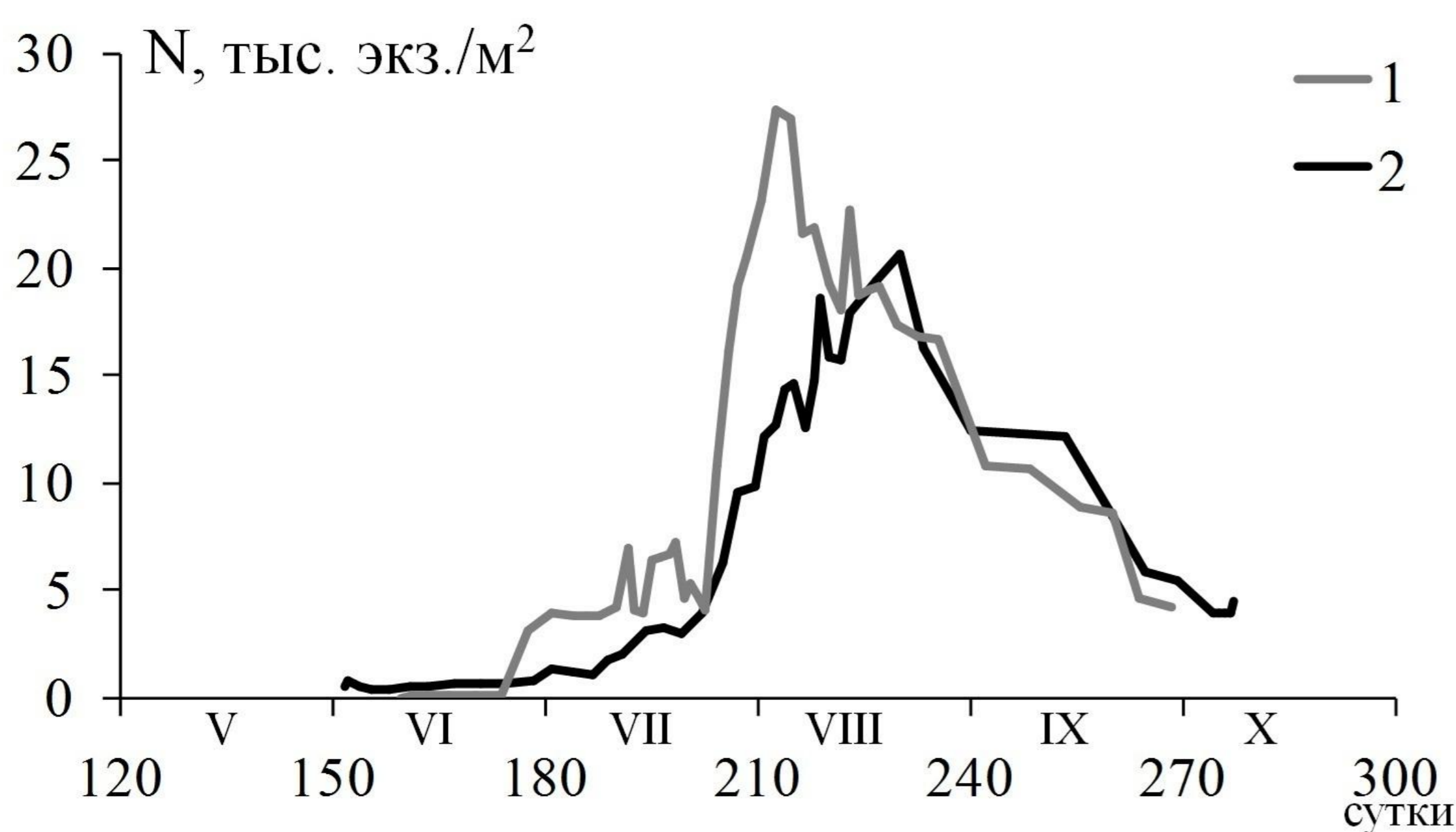


Рисунок . Динамика общей численности *Daphnia cristata*

1 – центральная часть озера;  
2 – Петрозаводская губа

**Результаты:** *Daphnia cristata* Sars, 1862 – представитель холодноводного комплекса умеренных широт 50–60 °с.ш., один из самых продуктивных видов зоопланктона в Онежском озере. В Петрозаводской губе среднемноголетние максимумы в столбе воды как по численности 21,1 тыс. экз./м<sup>2</sup>, так и по биомассе 0,91 г/м<sup>2</sup> были близки к показателям в центральном плесе, где численность составила 24,1 тыс. экз./м<sup>2</sup>, биомасса – 0,90 г/м<sup>2</sup>. За вегетационный сезон в заливе средние показатели численности *D. cristata* составляют 7,0 тыс. экз./м<sup>2</sup> и биомассы – 0,29 г/м<sup>2</sup>, в центре озера – 8,4 тыс. экз./м<sup>2</sup> и 0,33 г/м<sup>2</sup> соответственно.

Сравнение сезонной динамики популяции *D. cristata* Петрозаводской губы с центральной частью озера показало, что максимумы в заливе наблюдали примерно на 2–3 недели позже, чем в центре озера. Несмотря на более благоприятный термический режим в Петрозаводской губе, вероятно, гидрохимические условия (высокое содержание гумуса, железа, низкая доля автохтонного органического вещества) в заливе весной вызывают задержку количественного развития *D. cristata* (рис.). Согласно литературным данным, сокращение в рационе *Daphnia* sp. доли автохтонного органического вещества снижает эффективность роста, приводит к задержке сроков размножения, уменьшению количества молоди.

В столбе воды средняя численность и биомасса за вегетационный сезон, а также максимальные значения в губе сходны с показателями в центре озера что объясняется тем, что процессы активного размножения и развития этого вида происходят в конце июля – августе. В этот период между Петрозаводской губой и центральным плесом происходит активный водообмен и термические и гидрохимические условия в заливе приближаются к значениям в центральном районе озера.