

# ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДРЕЙССЕНИД И ИХ ГИБРИДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОЛЕКУЛЯРНЫХ МЕТОДОВ

И.С. Ворошилова

## IDENTIFICATION OF DREISSENIDS AND THEIR HYBRIDS USING MOLECULAR METHODS

I.S. Voroshilova

*Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина, РАН,  
п. Борок, Россия, issergeeva@yandex.ru*

Различные варианты формы раковины часто встречаются в поселениях дрейссенид, в связи с этим у исследователей нередко возникают сомнения при определении видовой принадлежности некоторых особей. В таких случаях целесообразно использовать молекулярные маркеры. С этой целью применяют методы анализа нуклеотидных последовательностей ядерной и митохондриальной ДНК. Наиболее часто секвенируют митохондриальные локусы (COI, *cytb* и 16S РНК), а также ядерную ДНК (18S РНК, 28S РНК). К настоящему времени в международной базе данных депонировано более трехсот сиквентов большинства современных видов и подвидов дрейссенид. Таким образом, в большинстве случаев можно установить видовую принадлежность особей путем сравнения их нуклеотидных последовательностей с сиквенсами, представленными в международной базе данных NCBI.

Кроме того, для исследования выборок из совместных поселений видов *D. polymorpha* и *D. bugensis* предыдущими авторами (Frischer et al. 2002, Therriault et al. 2004, Ноу et al. 2010, Ворошилова и др., 2010) предложены методы видоспецифической амплификации и рестриктного анализа.

В данной работе изучен внутривидовой полиморфизм указанных выше локусов митохондриальной и ядерной ДНК последовательностей дрейссенид, депонированных в международной базе данных NCBI. Тестирование методов рестриктного анализа и видоспецифической амплификации фрагментов ядерной и митохондриальной ДНК *D. polymorpha* и *D. bugensis* проведено как на особях с типичными для каждого из двух видов морфологическими признаками, так и на особях с нетипичными вариантами формы раковины из разных частей ареалов. В результате работы установлено, что амплификация с видоспецифическими праймерами не во всех случаях позволяет установить принадлежность особи к одному из двух видов или выявить гибриды, существование которых доказано нами ранее (Ворошилова и др., 2010). В этом плане более надежно совместное применение анализа ядерной и митохондриальной ДНК или митохондриальной ДНК и аллозного электрофореза.

Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ: 11-04-90737-моб\_ст.; 11-04-00-69-7-а, 10-04-00753-а, 11-04-10136-к.