

21-YEAR DYNAMICS OF MARINE BENTHIC CILIATE COMMUNITY IN THE WHITE SEA INTERTIDAL FLAT: GRADUAL OR DISCRETE?

I. V. Burkovsky

Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskiye Gory, Moscow, 119899, Russia

E-mail: burkovsky_i@mail.ru

Yu. A. Mazei

Lomonosov Moscow State University, 1 Leninskiye Gory, Moscow, 119899, Russia

Penza State University, 40 Krasnaya str., Penza, 440026, Russia

E-mail: yurimazei@mail.ru

ДИНАМИКА СООБЩЕСТВА ИНFUЗОРИЙ НА ЛИТОРАЛИ БЕЛОГО МОРЯ ЗА 21-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД: КОНТИНУАЛЬНОСТЬ ИЛИ ДИСКРЕТНОСТЬ?

И. В. Бурковский

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Россия, 119899, г. Москва, Ленинские горы, 1

E-mail: burkovsky_i@mail.ru

Ю. А. Мазей

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Россия, 119899, г. Москва, Ленинские горы, 1

Пензенский государственный университет, Россия, 440026, г. Пенза, ул. Красная, 40

E-mail: yurimazei@mail.ru

Abstract. Changes in the composition, structure and seasonal succession patterns were observed in a local community of interstitial ciliates over a period of 21 years (1991–2011). General trends in species structure transformation were revealed. During 1991–2004 years *Trachelocerca incaudata*, *Remanella margaritifera*, *Coleps tessellatus*, and *Uronema marina*, dominated in the community. However, in 2005–2011 the number of specific interstitial ciliate species, and of *Apotrachelocerca arenicola* in particular, increased considerably. These changes were caused by the increase in the silt content in the sediments. Long-term changes were realized at different stages of seasonal development of the community including both, more structurally simple earlier period (in the beginning of spring) and more structurally complex mature period (at the end of summer). The most mature state of ciliate community was temporally (in the inter-year scale) stable, but discretely (drastically) transformed from one variant (in 1991–2004) to another one (in 2005–2011). The simpler state of ciliate community was more variable between years and transformed gradually from one polymorphic variant (in 1991–1995, 1998, 2000–2005, 2009–2010) to another one (in 2006–2008, 2011). This suggests that discrete and stable mature communities can be assembled via different annual trajectories.

Key words: ciliates, community, long-term dynamics, White Sea, intertidal flat.

Аннотация. Исследовали изменения видового состава, структуры и хода сезонной сукцессии локального сообщества интерстициальных инфузорий литорали Белого моря за 21-летний период (1991–2011 гг.). Описаны общие тенденции изменения видовой структуры сообщества. В течение 1991–2004 гг. доминировали *Trachelocerca incaudata*, *Remanella margaritifera*, *Coleps tessellatus* и *Uronema marina*. Однако в 2005–2011 гг. количество специфических интерстициальных видов и в особенности *Apotrachelocerca arenicola* существенно возросло. Эти изменения обусловлены возрастанием заиленности донных осадков. Долговременные изменения сообщества проявляются на разных стадиях сезонной сукцессии, включая структурно более простые ранние стадии (в начале весны) и более структурно сложные поздние стадии (в конце лета). Наиболее зрелое позднелетнее состояние сообщества инфузорий стабильно в разные годы и дискретно трансформируется из одного варианта (в 1991–2004 гг.) в другой (в 2005–2011 гг.). Более простое состояние сообщества инфузорий более изменчиво в разные годы и постепенно превращается из одного полиморфного варианта (в 1991–1995, 1998, 2000–2005, 2009–2010 гг.) в другой (в 2006–2008, 2011 гг.). Это означает, что дискретные и стабильные зрелые позднелетние варианты сообществ могут формироваться по разным сезонным траекториям.

Ключевые слова: инфузории, сообщества, многолетняя динамика, Белое море, литораль.