

стабільними, т.к. условия эксперимента были очень жесткими. в чашках присутствовали субстраты всех типов, метаболиты выделяющиеся в процессе жизнедеятельности не удалялись.

Грибы, встречающиеся в определенном сочетании более 50 % случаев, выделены как устойчивые сообщества. Окраска плодовых тел аскомицетов может быть разной. светлой — полупрозрачной, темной — полупрозрачной, угольно-черной. На светлой древесине без коры чаще растут грибы со светлыми — полупрозрачными или темными — полупрозрачными перетепиями, а виды с угольно-черными плодовыми телами на темном дереве, веточках с корой или полудревесневших стеблях растений.

В естественных условиях древесина разрушается не одним, а несколькими видами грибов, каждый из которых синтезирует свои ферменты [3]. Можно предположить, что грибы встреченные на выше названных субстратах, обладают способностью активно разрушать лигнин, что подтверждается литературными данными [1].

ВОМГ, разлагающие растительные остатки нескольких типов, встречаются почти на всех стадиях инкубации. Они обладают значительным количеством сильнодействующих, специализированных ферментов, благодаря которым способны утилизировать большой спектр органических веществ. поэтому достаточно долго развиваются на одном и том же субстрате [2].

Установлено, что для выявления основного видового состава ВОМГ необходим срок инкубации 18 месяцев. ВОМГ, образующие устойчивые сообщества, являются активными липип- и целлюлозо-деструкторами.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Вагрий-Шахматова Л.М. Высшие морские грибы Черного моря — Одесса, 1988 — Деп. в ВИНИТИ 10.05.88 — № 2928-В88 — 90 с.
- 2 Бондарцева М.А. Принципы выделения жизненных форм у грибов // Экология — 1972 — № 5 — С. 52-58.
- 3 Кудряшова Т.И., Сидорова И.И., Феликсова Р.В. Целлюлаза плесневых грибов тропических стран // Микол. и фитопатол. — 1974 — Т. 8, Вып. 3 — С. 214-219.
- 4 Питвинов М. А., Дудка И. А. Методы исследования микроскопических грибов пресных и соленых (морских) водоемов. — Л.: Наука, 1975 — 131 с.
- 5 Методы экспериментальной микологии. Справочник — Киев: Наук. думка, 1982 — 550 с.
- 6 Таслаханян М.Г., Нанакоян С.Г. Современные представления о структуре микоценозов // Микол. и фитопатол. — 1996 — Т. 30, Вып. 4 — С. 69-70.

УДК 595.132(262.5)

И.И. Кулакова

Одесский Филиал Института биологии южных морей НАН Украины, г. Одесса

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФАУНЫ СВОБОДНОЖИВУЩИХ НЕМАТОД ОДЕССКОГО РАЙОНА (СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ЧЕРНОГО МОРЯ)

Изучение свободноживущих нематод в составе мейобентоса в северо-западной части Черного моря (СЗЧМ) получило свое развитие в начале 80-х годов, когда заморные явления уже охватывали довольно обширные ее территории [3, 5]. Наиболее существенные гидрологические и гидрохимические изменения произошли в акватории Одесского района находящейся под влиянием стока Днепра [1, 2]. Организмы мейобентоса реагируют на состояние окружающей среды изменением общей численности и соотношением его различных групп. После 1983 г. в СЗЧМ наблюдается усиленное доминирование нематод по сравнению с другими представителями мейобентоса (85 — 100 %), где происходит изменение его качественного состава [4, 6].

Необходимость детального изучения нематод Одесского района определялась в первую очередь, выявлением особенностей распределения их численности на разных типах грунтов в различные сезоны, а также проведением ревизии их видового состава в современных условиях.

В течение ряда лет (1994 — 1998 гг.) в мае и сентябре каждого года проводились съемки на НИС "Спрут" по стандартной сетке станций. Пробы отбирали дночерпателем Петерсена с площадью захвата 0,01 м². С поверхности общего монолита грунта, приносимого дночерпателем, выделяли площадку 10 x 10 см и промывали через систему бентосных сит, под нижнее из которых подкладывали меньший газ № 62. Всего собрано 207 проб.

Среди организмов мейобентоса акватории Одесского района нематоды встречаются повсеместно и представляют одну из доминирующих групп по численности, составляя на различных типах грунта и в различные сезоны от 14,8 до 91,3 %.

Характерной особенностью мейобентоса Одесского района весеннего периода был значительный размах варьирования показателей общей численности его представителей. Несмотря на то, что в данный период было зарегистрировано до семи групп, на большинстве станций представлены две-три из них. Показатели плотности были сформированы, в основном, за счет нематод и гарпактикоид. В среднем для исследуемого района доля нематод в общей численности составляла 47,6 %. Пространственное распределение их количественных показателей было неравномерным. Максимальные показатели плотности поселений нематод достигали 320000 экз/м². На большей части акватории численность нематод была очень низкой и не превышала 1000 экз/м².

Несмотря на то, что в летний период разнообразие мейобентоса по сравнению с весенним периодом несколько возросло (девять групп), повсеместно встречались лишь нематоды и фораминиферы. Показатели плотности поселений нематод распределялись мозаично (500-612500 экз/м²).

В наших исследованиях прослеживается связь количественных показателей нематод с типом грунта. Наибольшая численность нематод отмечена на илистых грунтах. Пределы ее плотности колебались от 5000 до 1185000 экз/м². Здесь доля их от всего мейобентоса составляла в среднем от 24,9 до 66,5 %. На станциях, где преобладала заиленная ракушка, численность нематод составляла от 7200 до 492500 экз/м². Численность нематод в биотопе песка и ракушки невелика и составляла от 1000 до 27000 экз/м².

На Одесском полигоне зарегистрированы 50 видов, принадлежащих к пяти отрядам. Наиболее разнообразная в видовом отношении фауна приурочена к илистым грунтам (глубина 17-24 м), где отмечены 35 видов. На заиленной ракушке и песке с примесью ракушки на глубине 6-10 м нематоды представлены беднее (29 и 23 вида соответственно).

Основную роль во всех биоценозах исследуемого района в трофическом отношении играют неизбирательные детритофаги (1В), составляя в среднем 31-43 %. Избирательные детритофаги (1А) преобладали на илах (22,8 %) и заиленной ракушке (20,8 %). В биотопе песка и ракушки их роль невелика (8,8 %). Доля растительноядных (2А) и хищников (2В), наоборот, увеличивалась от илов к грунтам с примесью крупных фракций.

Средние показатели плотности нематод на различных типах грунтов варьировали в широких пределах. На илах доминировали *Sabatieria pulchra* (1056-109800 экз/м²), *Terschellingia pontica* (4666-93055 экз/м²). Высокий индекс плотности (\sqrt{N}) у них (35,6 и 19,3 соответственно) был определен их большой биомассой. Субдоминантными по численности видами были *Enoploides brevis* (0-70520 экз/м²) и *Sphaerolaimus ostreae* (0-32665 экз/м²). В биотопе песка и ракушки максимальных значений плотности достигали *Neochromadora poecilosomoides* (1400-2800 экз/м²), *S. pulchra* (1000-6800 экз/м²) и *T. pontica* (0-3800 экз/м²). Численность и биомасса остальных видов незначительна.

Таким образом, среди разнообразия видов нематод, характерных для изучаемого района, можно выделить лишь несколько, которые преобладали по численности, иногда даже значительно, над остальными, являясь руководящими формами для данного сообщества. Эти виды *S. pulchra* и *T. pontica* наряду с субдоминантными (*Sph. ostreae*, *N. poecilosomoides*) — ключевые в данном районе, вокруг которых в различных сочетаниях группируются другие.

Низкая плотность мейофауны на большей части исследуемой акватории в последние годы, возрастание доли нематод от общей численности мейобентоса, а также доминирование лишь нескольких видов среди большого их числа могут быть убедительным свидетельством неблагоприятных условий среды обитания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богатова Ю.И., Бронфман А.М., Воробьева Л.В. и др. Современное состояние и тенденции изменения экосистемы // Практическая экология морских регионов Черного моря — Киев: Наук. думка, 1990 — С. 192-200.
2. Гриваная Г.П., Богатова Ю.И., Будаева Э.Т. Современные тенденции изменений гидрохимических условий северо-западной части Черного моря // Изменчивость экосистемы Черного моря — М.: Наука, 1991 — С. 299-306.
3. Воробьева Л.В., Кулакова И.И. Количественные характеристики мейобентоса северо-западной части Черного моря — Одесса, 1991 — 62 с. (Препринт ИАН УССР, Ин-т биологии южных морей).
4. Воробьева Л.В. Мейобентос украинского шельфа Черного и Азовского морей — Киев: Наук. думка, 1999 — 300 с.
5. Джуртубаев М.М. Донная фауна Одесского порта // Тез. докл. 2-й Всесоюзной конференции по биологии шельфа — Киев, 1978 — С. 40-41.
6. Кулакова И.И. Свободноживущие нематоды западного шельфа Черного моря // Экология моря — 1989 — Вып. 3 — С. 31-36.