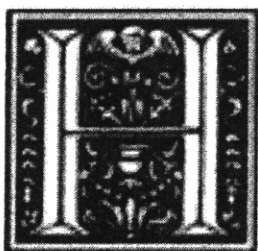


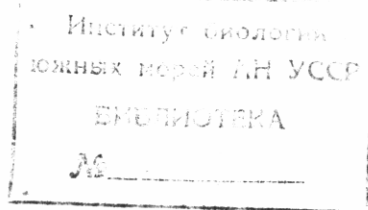
Періодичне видання 3 (14) 2001



наукові записки

Серія: біологія

Спеціальний випуск:
ГІДРОЕКОЛОГІЯ



**Тернопільський
педуніверситет**
ім. Володимира Гнатюка

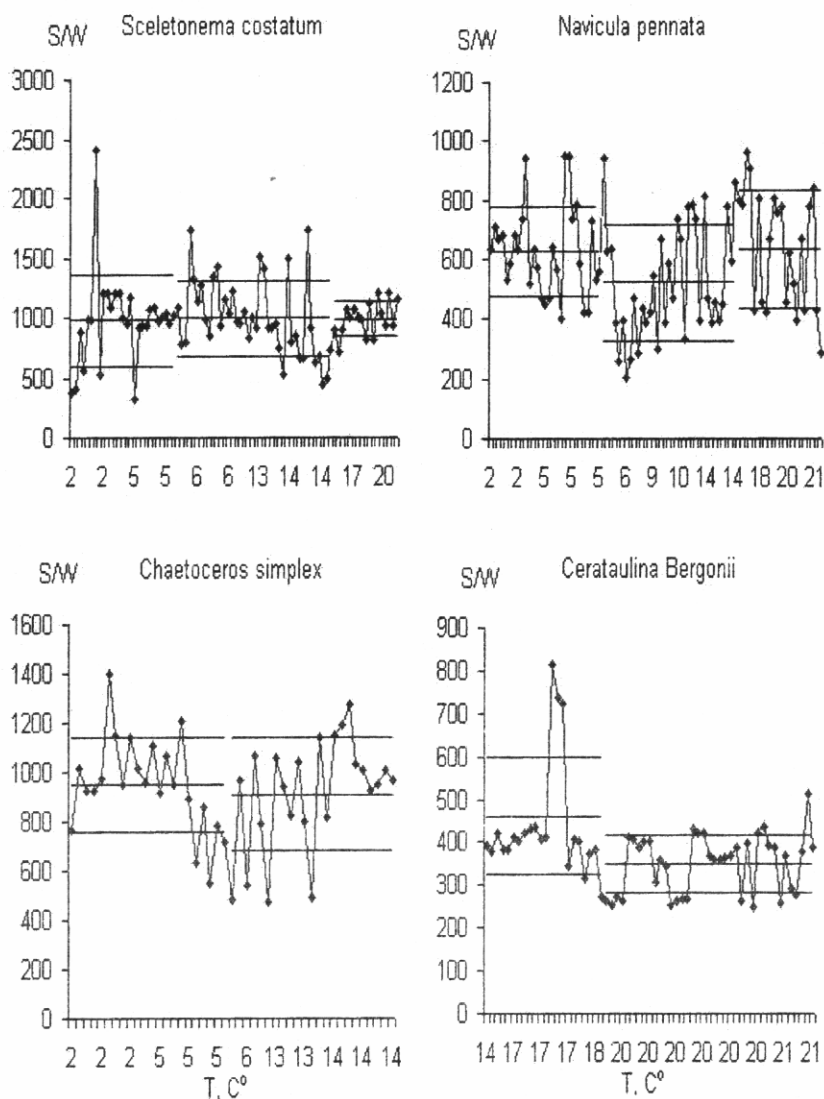


Рис. Динамика удельной поверхности популяции ($\text{м}^2 \cdot \text{кг}^{-1}$) диатомовых водорослей при изменении температуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Миничева Г.Г. Морфофункциональные основы формирования морского фитобентоса: Автореф. дис... д.б.н., 03.00.17 / Ин-т биологии южных морей. — Севастополь, 1998. — 32 с.
2. Хайлов К.М., Празукин А.В., Ковардаков С.А., Рыгалов В.Е. Функциональная морфология морских многоклеточных водорослей — К.: Наук. думка, 1992. — 280 с.

УДК 582.282.288.(262.5)

Н.И. Копытина

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

СООБЩЕСТВА ВЫСШИХ ОБЛИГАТНО МОРСКИХ ГРИБОВ, ВЫРАЩЕННЫХ В УСЛОВИЯХ ЛАБОРАТОРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА

Интерес к изучению грибных сообществ в естественных и искусственных экосистемах все более возрастает. Грибы образуют самостоятельные сообщества — микоценозы, которые, являются

составными компонентами биоценозов [6]. По приуроченности к субстратам предложена следующая классификация грибов — гидромицетов: гидроксиломицеты, развивающиеся на живой или мертвой древесине; гидроаксиломицеты — на травянистых сосудистых растениях, мхах, водорослях; гидрогемиксиломицеты — на полуодревесневших стеблях растений; гидромультисубстратомицеты — на нескольких субстратах [2]. При описании микосообществ принято давать определение состояния растений, на которых обнаружены грибы (живое, мертвое, гнилое...). Как гетеротрофные организмы, высшее облигатно морские грибы (BOMГ) связаны со средой через те организмы и субстраты, на которых развиваются, изменяя при этом их физические и химические свойства. Древесина разрушается постепенно и в процессе разрушения происходит сукцессия видов грибов — разрушителей [2, 6]. Учитывая, что целлюлозосодержащие субстраты — экологическая ниша микромицетов, можно предположить, что лабораторные эксперименты, проведенные нами, в какой то степени отражают процессы, происходящие в природе.

Фрагменты высших растений, найденные на супралиторали Одесского побережья, были исследованы на присутствие морской микобиоты. Сообщества, выявленные в природных условиях, относятся к одному фрагменту древесины. На них поселяются 1-3 вида BOMГ, наиболее распространены следующие комплексы: *Halosphaeria hamata*, *Leptosphaeria oraemaris*, *Remispora maritima*, либо *Pleospora pelagica*, *Alternaria maritima*, *Diplodia oraemaris* и *Dictyosporium pelagicum*, *Monodictys pelagica*, *Zalerion varium*. Для выделения более полного видового состава BOMГ в морской микологии применяется метод накопления — дорастивания микофлоры на субстратах [4, 5]. Мы наблюдали 110 проб из разных районов побережья. Время культивирования до 6 лет. Были выявлены ассоциации грибов, образующиеся в определенные периоды длительной инкубации (таблица 1).

Таблица 1

Видовой состав высших облигатно морских грибов Одесского побережья, выявленных на разных типах субстратов в различные сроки инкубации

Вид	Субстрат*	Сроки инкубации				
		1**	2	3	4	5
Класс Ascomycetes						
<i>Arenariomyces trifurcatus</i> Hohnk & E.B.G. Jones	1, 3	-	y	y	+	+
<i>Carbosphaerella leptosphaerioides</i> Schmidt	1, 3	-	-	+	+	-
<i>Corollospora maritima</i> Werdermann	1 — 5	-	y	y	y	y
<i>C. lacera</i> Linder & Barhoorn.	3	-	-	+	y	y
<i>Dryosphaera navigans</i> Koch. & E.B.G. Jones	2	-	-	y	y	-
<i>Halosphaeria hamata</i> Johnson & Jones, Moss	2	y	+	+	-	-
<i>H. appendiculata</i> Linder & Barghoorn & Linder	2	-	-	+	+	-
<i>Halosphaeriopsis mediosetigera</i> Cribb & Johnson	2, 3	-	-	+	+	-
<i>Haligena elateroforma</i> Kohlm.	3	-	-	-	+	+
<i>Leptosphaeria oraemaris</i> Linder & Barghoorn	3	y	y	-	-	-
<i>Pleospora pelagica</i> Johnson	1, 4, 5	y	+	-	-	-
<i>Remispora maritima</i> Linder	2	y	+	+	-	-
<i>R. quadrimis</i> (Hohnk) Kohlm.	2	-	-	+	+	-
Класс Deuteromycetes						
<i>Alternaria maritima</i> Suth.	1, 4, 5	y	y	+	y	-
<i>Cirrenalia macrocephala</i> (Kohlm) Meyers, Moore	1, 5	-	+	y	+	+
<i>Diplodia oraemaris</i> Linder	1, 5	y	+	-	-	-
<i>Dictyosporium pelagicum</i> (Linder) G.G.Hughes	1- 5	y	y	+	+	y
<i>Humicola alopallonella</i> Meyers & Moore	3, 4	-	-	+	+	-
<i>Monodictys pelagica</i> (Johnson) E.B.G. Jones	1, 3	y	y	+	+	+
<i>Papulaspora halima</i> Anastasiou	1, 3	-	-	+	+	-
<i>Periconia prolifica</i> Anastasiou	3	-	-	+	y	-
<i>Trichocladium achrasporum</i> Meyers, Moore	2	-	-	+	+	-
<i>Zalerion varium</i> Anastasiou	2 — 5	y	y	y	y	y
<i>Z. maritimum</i> (Linder) Anastasiou	3	-	+	+	-	-
Класс Basidiomycetes						
<i>Nia vibrissa</i> Moore & Meyers	3	-	+	y	y	+

Субстрат* — 1. фрагменты деревьев с корой; 2. древесина без коры, светлая; 3. древесина без коры, темная; 4. сочные стебли с пористым строением, водоросли; 5. полуодревесневшие, полые стебли.

Сроки инкубации, месяцы: 1** — природное сообщество, 2 — 3-6; 3 — 7-18; 4 — 19-30; 5 — 31-72 у — устойчивое сообщество, + — вид иногда присутствует.

Синузии, выращенные в чашках, имеют свои особенности. Переплетения гиф несовершенных грибов, обычно, создают сплошную мицелиальную пленку присутствующих видов, а под ней развиваются плодовые тела сумчатых микромицетов, по 1-3 вида на каждом типе субстрата. Чаще всего представители одного рода (*Corollospora*, *Halosphaeria*) поселяются вместе. Группировки являются

стабильными, 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 перетecиями, а виды с угольно-черными плодовыми телами на темном дереве, веточках с корой или полуодревесневших 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 лигнин- и целлюлозо-деструкторами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Багрий-Шахматова Л.М. Высшие морские грибы Черного моря. — Одесса, 1988. — Деп. в ВИНТИ 10.05.88. — № 2928-B88. — 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., Фениксова Р.В. Целлюлаза плесневых грибов тропических стран // Микол. и фитопатол. — 1974. — Т. 8, Вып. 3. — С. 214-219.
4. Литвинов М. А., Дудка И.А. Методы исследования микроскопических грибов пресных и соленых (морских) водоемов. — Л.: Наука, 1975. — 151 с.
5. Методы экспериментальной микологии. Справочник. — Киев: Наук. думка, 1982. — 550 с.
6. Таслахчян М.Г., Нанаголян 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 %), т. е. 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 проводили 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 мельничный газ № 62. Всего собрано 207 проб.