

Выделенный из моря гриб
Penicillium claviforme
на питательной среде

В море по грибы

Грибов на нашей планете необычайно много. Уже на заре науки о грибах, микологии, шведский ученый Элиас М. Фрис считал вполне вероятным, что это самая большая в мире группа растений (к которым тогда причисляли грибы), подобно насекомым в мире животных. В 1829 году он восклицал, что можно сойти с ума, описывая грибы, и что наука пала бы в изнеможении, если бы описала все их виды, населяющие только листья.

С тех пор специалисты обнаружили более 70 000 видов грибов, и каждый год к ним добавляется около 1700 новых. Недавно ученые провели расчеты грибного многообразия с учетом еще не описанных видов. Британский профессор Д.Л.Хоуксворт в докладе Британскому микологическому обществу в 1990 году оценивал количество видов грибов на земном шаре в полтора миллиона.

Грибы есть не только на суше — на почве и в почве, в пресной воде, на разнообразных органических остатках и в живых организмах, — но и в море, где их найдено около 1500 видов. Они относятся к различным систематическим группам. Представители так называемых настоящих (высших) грибов, широко распространенных на суше, на открытых участках моря встречаются редко; куда больше их в прибрежных зонах. Вдали же от берегов и на больших глубинах живут морские виды дрожжей и зооспоровых (низших) микромицетов, преимущественно одноклеточных.

Биологи долго сомневались в существовании истинно морских высших грибов, и только в середине XX века начали выходить статьи об этих организмах. Морские грибы подразделяют на облигатные и факультативные. Первые живут и спороносят только в морях и эстуариях, а вторые попадают в море из наземной и пресноводной среды, но могут расти и, наверное, даже давать споры в соленой воде.



Большинство морских грибов настолько малы, что их не разглядеть невооруженным глазом, и лишь у немногих плодовые тела достигают 4 мм. Вода и грунт, находящиеся в постоянном движении, и многие другие факторы не позволяют им вырастать до больших размеров. Даже на глубине 4 км плодовое тело морского гриба *Oceanitis scuticella* достигает чуть более 2 мм.

Грибы и их споры есть и в морской пене, и в толще воды, и даже и на предельных глубинах Мирового океана. Споры облигатно морских сумчатых грибов снабжены слизистыми чехлами, придатками в виде кольца, колпачка, шипа, длинными отростками лентовидной, серповидной, булабовидной, цилиндрической и других форм, а в клетках содержатся капельки жира (см. рис.). Эти приспособления нужны, чтобы увеличить плавучесть спор: так им легче расселяться и прикрепляться к субстрату. Много видов поселяется на водных обитателях и в верхнем слое донных осадков. Живут они в водоемах с разной соленостью: от распресненных, в устьях рек, до крайне соленых в Мертвом море, где концентрация солей составляет 340 граммов на литр воды, — даже там недавно обнаружены мицелиальные грибы. Вероятно, есть уникальные виды грибов, способные обитать в морской, пресноводной среде и на суше, при этом некоторые из них распространены по всему свету.

Жизнь грибов тесно связана с жизнью других обитателей моря: водорослями, морскими травами, беспозвоночными, рыбами, другими микроорганизмами. Грибы могут вступать во взаимовыгодные симбиозы (мутуализм), использовать другие организмы без вреда для них (комменсализм) или активно вредить «хозяину» (паразитизм). Некоторые грибы постоянно живут внутри диатомовых, зеленых, красных и бурых водорослей как эндосимбионты (внутренние сожители) или паразиты. Другие грибы поселяются на водорослях, на листьях и корневищах морских трав, на яйцах, личинках, молоди морских животных и на взрослых особях. Иногда это приводит к инфекциям и массовой гибели разных организмов не только в природных популяциях, но и в марикультуре. Паразитические морские грибы относятся к различным таксономическим группам, но подавляющее большинство среди них — низшие.

Морские грибы, подобно сухопутным, образуют с микроскопическими водорослями морские лишайники. Они встречаются на литорали морей, где прикрепляются к камням. Кроме того, в морях попадаются примитивные морские лишайники, или лихеноиды, — свободные ассоциации двух партнеров (водоросли и гриба) причем водоросль может жить сама по себе.

Чрезвычайно много грибов вырастает на затонувшем дереве. Грибы-

