Михайлов К.Г. 1998. Необычная паутинная нить // Природа. Вып. 11. С. 111.

Этология

Необычная паутинная сеть

Арахнологам известно чрезвычайное разнообразие паутинных сетей: это и вертикальные колеса кругопрядов, и горизонтальные постройки линифиид и теридиид, и воронки, и напочвенные ловушки... По-разному, а порой совсем необычно пауки могут использовать свою сеть. Один свисает на паутине над муравьиной дорогой, хватает муравья и стремительно подтягивается вверх. Другой держит всю свою паутину длинными ногами и, как сачком, накрывает ею добычу. Третий (теридиосома из семейства теридиосоматид) оттягивает середину своей очень упругой сети, настораживая ловушку; как только добыча оказывается под сетью, он отпускает сигнальную нить, и паутина накрывает жертву. Четвертый выстраивает между горизонтальной паутиной и почвой вертикальные нити, снабженные у самой поверхности земли клейкими капельками; цепляясь за эти капельки, жертва обрывает нить и взмывает вверх, к основной паутине, — чем больше барахтается насекомое, тем сильнее приклеивается к другим капелькам и запутывается в сети. Пятый размахивает в местах скопления насекомых единственной нитью с капелькой на конце; поймается добыча — паук тянет ее к себе, высасывает, а затем готовит новую нить. Перечень можно продолжать еще долго, вплоть до пауков-плевак, с дополнительными паутинными железами в головогруди: они просто заплевывают добычу (и других, менее расторопных пауков тоже) своей паутиной[1]. Но вот недавно японские арахнологи А. и Э.Синкаи из Токио[2] описали совершенно необычную сеть.

Мелкий и очень редкий паук *Wendilgarda sp.* из семейства *Theridiosomatidae* строит сети над водой и очень редко — по берегам. Паутина состоит из горизонтальных опорных и вертикальных липких нитей. Горизонтальные нити, слегка наклонные, присоединены к прибрежным камням и растительности. Вертикальные расположены между опорными нитями и водой. Самое удивительное — концы липких нитей каким-то образом соединены с поверхностью воды!

Японским арахнологам удалось непосредственно наблюдать, как строят сети и охотятся вендильгарды. Чтобы построить ловчую сеть, паук вначале опускается к самой поверхности воды на обычной, нелипкой паутине. Затем тянет липкую нить снизу вверх, к опорной нити, и там ее закрепляет. Когда в сети поймана добыча, паук подтягивает запутанные ловчие нити вверх, к опорным нитям, а затем оттаскивает добычу на ее обычное место, в середину сети.

Сеть вендильгарды — пример крайней специализации в строении ловчей паутины. Удивительно, что в одном и том же семействе теридиосоматид представители разных родов плетут совершенно разные сети (теридиосома, как отмечено выше, охотится иначе, есть и совсем простые постройки). Многие детали сетестроения самой вендильгарды остаются неясными. Особый интерес представляют крепления ловчих нитей к поверхности воды. Наверное, паук делает что-то вроде небольших поплавков.

© К.Г.Михайлов,
кандидат биологических наук
Москва

[1] Подробнее о некоторых типах сетей см.: Михайлов К.Г. Пауки-динопиды // Природа. 1997. № 10. С.108—109.

[2] Shinkai A., Shinkai E. // Acta arachnologica. 1997. V.46. № 1. P.53—60.

Медицина

Пищевая добавка для выведения из организма трансурановых радионуклидов

Внутреннее облучение трансурановыми радионуклидами (плутонием, америцием, кюрием и др.), попавшими в организм с водой, пищей или воздухом, представляет большую опасность для здоровья человека. Загрязненность производственных площадей и среды обитания такими радионуклидами непрерывно возрастает по мере увеличения числа аварийных утечек и выбросов радиоактивных изотопов с АЭС, а также в связи с наращиванием производственных мощностей предприятий по регенерации отработавшего ядерного топлива, уничтожению ядерных боеприпасов, переработке радиоактивных отходов.

Чтобы снизить вредное радиационное воздействие на человека, разрабатываются оптимизированные рационы питания, в которые вводят специальные пищевые добавки для ускоренного извлечения радиоактивных компонентов, попавших в пищеварительную систему.

В.С.Калистратова, Г.А.Заликин, П.Г.Нисимов, И.Б.Романова (ГНЦ РФ «Институт биофизики», Москва) изучили влияние пищевой добавки «Медетопект» на кинетику обмена трансурановых ра-