

РЕЦЕНЗИИ

M. R. Siddiqi. Tylenchida: Parasites of plants and insects. Commonwealth Agricultural Bureaux, Sent Albans, United Kingdom, 1986. 645 p.

Книга задумана как руководство по проблемам систематики, таксономии и эволюции нематод отряда Tylenchida. Основная цель книги — предложить наиболее близкую к естественной «систему с наибольшей предсказательной способностью» для отряда и в рамках этой цели дать диагнозы и определительные таблицы родов и таксонов более высоких категорий. Из-за бурного развития систематики тиленхид в последние 20—30 лет исследователю в этой области очень трудно ориентироваться в огромном числе статей с описаниями новых таксонов. Предлагаются многочисленные, часто противоречивые классификации различных групп тиленхид, публикуются разнообразные, несходные между собой взгляды на их филогению и эволюцию. С помощью книги Сиддики не только специалист с большим стажем, но и начинающий исследователь получит ясное и полное представление о системе и эволюции как отряда Tylenchida в целом, так и об отдельных входящих в отряд группах нематод, а также о методах современной систематики. Предельно ясный, простой и доступный для широкого зоолога стиль книги ориентирован именно на начинающего специалиста, что является блестящим достижением книги.

Первая глава включает вводный обзор тиленхид с описанием их общей морфологии и биологии, причем особое внимание уделено характеру их пищевых отношений, которые рассматриваются в сравнительном плане. Приведены весьма наглядные и информативные иллюстрации жизненных циклов фитопаразитических и энтомопаразитических нематод, что делает книгу интересной и в общепаразитологическом отношении. Приведен обстоятельный обзор истории таксономии, при этом выделена роль крупнейшего советского зоолога Ивана Николаевича Филиппева — создателя первой серьезной системы класса нематод, включавшей 11 отрядов. Отмечаются огромные заслуги А. А. Парамонова — пионера в изучении происхождения и эволюции паразитизма нематод на растениях. Помещены фотографии крупнейших таксономистов-нематологов, среди них несколько советских ученых: кроме фотографий И. Н. Филиппева и А. А. Парамонова приведены портреты Т. С. Скарбилович, Е. С. Кирьяновой, Э. Л. Кралля.

Лаконично, но одновременно весьма ясно охарактеризованы наиболее удачные и широко употребляемые методики сбора материала, выделения нематод из почвы, корней растений и тканей животных, фиксации червей, изготовления коллекционных препаратов; сжато изложены методики сканирующей электронной микроскопии и приведены сведения о культивировании нематод. Эти описания дают возможность начинающему таксономисту воспользоваться методиками, не прибегая к другим пособиям.

Во второй главе рассмотрены главные морфологические признаки и методы современной таксономии: цитогенетический, биохимический, включая методы электрофореза. Особое внимание уделено методам эволюционной систематики. Выполняя главную цель книги — построить максимально приближенную к естественной систему нематод отряда Tylenchida, Сиддики активно пользуется методологией кладизма, хотя и в значительно измененном виде. Автору книги удалось практически полностью избавиться от излишнего формализма в интерпретации эволюции — главного недостатка кладизма. От последнего взята положительная основа — поиск возможно большего числа гомологий у рецентных форм и их эволюционная интерпретация. Это является новым и несомненно большим достижением для систематики нематод, так как абсолютное большинство ранее опубликованных систем не претендовали на отражение филогении, а служили лишь как средство при идентификации таксонов.

Метод, которым пользуется Сиддики, имеет еще одну крупную положительную особенность. При построении системы отряда автор не ограничивается морфологическим ана-

лизом, а сравнивает гомологичные органы как биологические адаптации к различным средам обитания. При этом он использует морфофункциональный анализ, сравнение жизненных циклов, трофических отношений нематод с их хозяевами. Это делает построенные им систему и филогению отряда очень убедительными, биологичными и эволюционно обоснованными.

При описании морфологических признаков широко привлекаются сведения по ультраструктуре. Ряд приводимых сведений (например, обнаружение автором необычного положения фазмидов у представителей сем. Tylenchidae) носит характер открытий весьма крупного значения, важных для понимания филогении и системы отряда в целом. Интересно, что медиальный бульбус Сиддики предпочитает называть посткорпусом, а не метакорпусом.

В третьей главе рассматриваются происхождение и филогения отряда Tylenchida. Сиддики предлагает логичную и совершенно новую систему отряда. Новизна заключается как в системе в целом, так и в ее деталях. В более ранних системах отряд Tylenchida подразделялся на два подотряда: Tylenchina и Aphelenchina. В 1980 г. Сиддики показал, что сходство тиленхин и афеленхин не подразумевает далеко идущих гомологий и обусловлено конвергенцией. Это дало ему возможность повысить афеленхин до ранга отряда Aphelenchida и указать, что по происхождению отряды Aphelenchida и Tylenchida далеко отстоят друг от друга. В книге в рамках отряда Tylenchida рассматриваются 4 подотряда: Tylenchina, Hexatylinea, Criconematina и Mienchina. Сиддики приводит описание морфологии предполагаемого предка тиленхид с простым трубковидным пищеводом, не расчлененным на отделы простым колючим стилетом. Автор подробно рассматривает также филогению и происхождение подотрядов и связанные с этим морфобиологические адаптации. Очень важное отличие от предшествующих классификаций — перемещение Anguinoidea из подотряда Tylenchina в подотряд Hexatylinea. Это означает, что *Anguina*, *Ditylenchus* и близкие к ним роды таксономически очень далеки от *Tylenchus* и близких к нему родов, с которыми они очень часто объединялись.

Интересные изменения имеются и в системе подотряда Tylenchina. Надсем. Tylenchoidea включает лишь тех нематод, которые имеют фазмид и фазмидоподобные структуры, расположенные непосредственно с дорсальной стороны бокового поля в постмедиальной части тела. Dolichodoridae повышено до ранга надсемейства, Heteroderidae вновь понижено до ранга сем. Heteroderidae, которое вместе с Meloidogynidae и другими семействами входит в надсем. Noplolaimoidea.

Каждый подотряд рассматривается в отдельной главе (главы 4—7). Для таксонов всех категорий до уровня рода (или подрода) даны детальные диагнозы, причем главные диагностические признаки выделены жирным шрифтом. В начале каждой главы и часто перед каждым семейством помещены ценные замечания по таксономии и биологии группы, экономическому значению отдельных видов. Для каждого уровня классификации (кроме видов) даны ключи, которые включают наряду с морфологическими также биологические особенности в качестве признаков. Последнее обстоятельство затрудняет работу таксономиста, поэтому такие ключи обладают ограниченным практическим значением. Для каждого рода дан список названий видов вместе со списком их синонимов. Приведена этимология названий родов. Описания типовых видов каждого рода опущены в целях экономии места, однако приводятся сведения о типовом местонахождении и типовом растении-хозяине для этих видов. Общее число таксономических изменений, сделанных в 4—7 главах, очень велико. Например, новых комбинаций на уровне вида свыше 230, много изменений различных таксонов в ранге. В книгу включены все виды и таксоны более высоких категорий, описанные вплоть до конца 1985 г.

В качестве приложения помещена сделанная по принятой в книге схеме характеристика рода *Chondronema*, ранее относимого к отряду Tylenchida. Этот род весьма аргументированно рассматривается в качестве подотряда Chondronematina в отряде Drilonematida.

В конце книги имеется весьма подробный указатель латинских названий нематод, а также приведен обширный список литературы, в который наряду с цитируемыми в книге работами включены таксономические публикации с предложениями названий родов и таксонов более высокого ранга. Книга богато иллюстрирована превосходными микрофотографиями и рисунками; среди последних есть несколько оригинальных. Издание очень хорошо подготовлено в техническом отношении.

В книге имеется ряд моментов, с которыми многие отечественные зоологи и паразитологи, вероятно, не согласятся. Так, например, Nematoda рассматривается как тип животного царства — точка зрения, впервые выдвинутая Н. Коббом. Соответственно отряд Tylenchida отнесен к Secernentea, рассматриваемому как класс. В качестве предполагаемого предка отряда, включающего нематод, находящихся на различных этапах специализации к паразитизму на

растениях, насекомых и грибах, рассматривается представитель подотряда *Mienchina* — высокоспециализированный паразит целомических тканей аннелид или мышц амфибий. Исходя из опыта изучения происхождения и эволюции паразитизма на других группах животных, этот вывод представляется несколько неожиданным.

Благодаря исключительной полноте сведений, широте и глубине охвата таксономии и эволюционных проблем отряда *Tylenchida* книга Сиддики, безусловно, настоящее событие в современной нематологии. Она по праву может быть отнесена к классическим трудам по паразитическим нематодам.

А. Ю. Рысс
