

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НИИ БИОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ
ИНСТИТУТ СИСТЕМАТИКИ И ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ, СО РАН
ИНСТИТУТ ЦИТОЛОГИИ И ГЕНЕТИКИ, СО РАН
ИНСТИТУТ ОБЩЕЙ ГЕНЕТИКИ ИМ. Н.Н. ВАВИЛОВА РАН
НИИ МЕДИЦИНСКОЙ ГЕНЕТИКИ СО РАМН

ПРОБЛЕМА ВИДА И ВИДООБРАЗОВАНИЯ

Тезисы докладов
I Международной конференции
Томск, 3–5 октября 2000 г.

Томск 2000

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРАВНЕНИЯ НУКЛЕОТИДНЫХ
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ ФРАГМЕНТА
МИТОХОНДРИАЛЬНОГО ГЕНА 16S рРНК ДЛЯ
УСТАНОВЛЕНИЯ ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ
КОРОТКОУСЫХ САРАНЧОВЫХ**

О.Н. Гуляева¹, А.И. Шевченко², Л.В. Высоцкая¹

¹Новосибирский государственный университет
630090, Новосибирск, ул. Пирогова, 2.

E-mail: cytolog@fen.nsu.ru

²Институт цитологии и генетики Сибирского отделения
Российской Академии наук

В существующей систематике саранчовых есть ряд спорных положений. В частности, одни систематики считают подсем. Acridinae и подсем. Oedipodinae самостоятельными, в то время как другие рассматривают подсем. Oedipodinae внутри подсем. Acridinae (Шумаков, 1963). Остаются неясными родственные отношения между многими трибами подсем. Acridinae. Спорной является монофилия некоторых триб и даже родов.

Привлечение цитогенетических данных не помогло решению имеющихся вопросов. В частности, непонятно, происходили ли центрические слияния, определяющие разнообразие диплоидных чисел хромосом в подсем. Acridinae, многократно и независимо в разных филогенетических линиях (Бугров и др., 1991) или после однократного слияния возникли многочисленные разделения хромосом (Hewitt, 1979).

В данной работе была предпринята попытка выяснить филогенетические отношения видов подсем. Acridinae и подсем. Oedipodinae на основе сравнения нуклеотидной последовательности фрагмента митохондриального гена 16S рРНК.

С помощью метода полимеразной цепной реакции и метода Сенгера (Sanger et al., 1977), была определена нуклеотидная последовательность фрагмента митохондриального гена 16S рРНК у 32 видов саранчовых. В окончательный анализ были включены данные, взятые из базы данных (NCBI). Дендрограммы сходства строили с помощью программ пакета VOSTORG.

Анализ дендрограмм показывает, что виды подсем. Oedipodinae выделяются в самостоятельный кластер. Это подтверждает целесообразность выделения данного подсемейства.

Обращает на себя внимание положение видов рода *Chorthippus* в разных достоверно отличающихся ветвях дендрограммы, что может указывать на полифилию рода и подтверждает мнение тех акридологов, которые предпринимают попытки разделить этот род на несколько самостоятельных родов. Аналогичную картину наблюдаем и для представителей подтрибы *Gomphocerina*.

Однозначно ответить на вопрос о направлении преобразования числа хромосом, используя полученные результаты, нельзя, хотя более предпочтительным выглядит предположение о том, что центрические слияния в эволюции подсемейства происходили неоднократно и независимо.

ПРОБЛЕМЫ ВИДА И ВИДООБРАЗОВАНИЯ У ПАПОРОТНИКОВ

И.И. Гуреева

Томский государственный университет

634050, Томск, пр. Ленина, 36.

E-mail: herb@bio.tsu.ru

Центральным дискуссионным вопросом систематики и эволюционной биологии папоротников, так же как и у цветковых, являются концепция вида, способы и механизмы видообразования. Согласно последним представлениям, обсуждавшимся на Международном симпозиуме «Pteridology in Perspective» (Kew, 1995), существует несколько способов видообразования у папоротников: 1. Первичное или основное видообразование – расщепление диплоидных популяций на новые виды путем приспособления к разным экологическим условиям и изоляции; 2. Вторичное видообразование – видообразование посредством гибридизации и (или) полиплоидии, представленное автополиплоидией, аллогомоплоидией и аллополиплоидией; 3. Третичное видообразование – видообразование, при котором полиплоидные виды возвращаются на диплоидный уровень посредством ингибирования генов («gene silencing») (Haufler, 1996). Особенностью папоротников, имеющей большое значение в видообразовании, является то, что в отличие от покрытосеменных, у которых существует презиготический механизм несовместимости видов, предотвращающий слияние яй-