

УДК 581.452.892

**ВНУТРИПОЧЕЧНОЕ ФОРМИРОВАНИЕ ПАЛЬЧАТОСЛОЖНОГО ЛИСТА
SCHEFFLERA VENULOSA (WIGHT ET AM.) HARMS (ARALIACEAE)**

А.П. Катомина

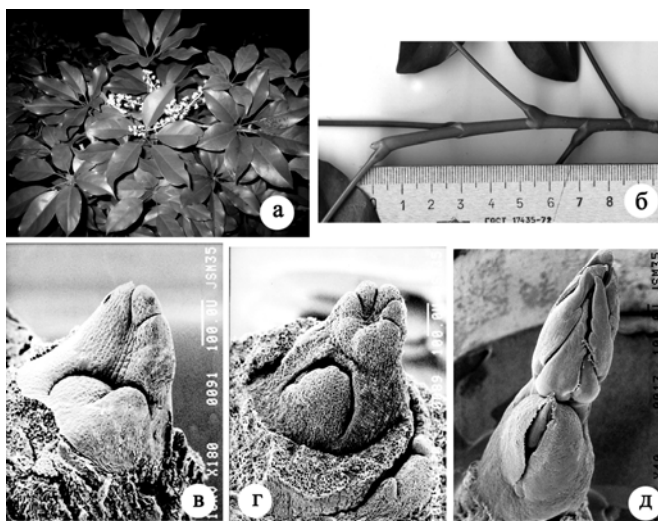
Ботанический институт им. В.Л.Комарова РАН, Санкт-Петербург

*С помощью сканирующего электронного микроскопа исследовано внутрипочечное формирование листа *Schefflera venulosa*.*

Представители обширного тропического рода *Schefflera* имеют сложные листья, как правило, с прилистниками. Данные по внутрипочечному формированию листа в литературе имеются только для *Schefflera umbellifera* [3] с пятилисточковым пальчатосложным листом и ещё одного вида – *Schefflera fasciculifoliolata*, обладающего многолисточковым сложным листом, названным авторами пучковатосложным [1]. Изучение ранних этапов формирования листа важно для выявления морфологической природы разных частей листа, включая прилистники, что является одной из давних проблем морфологии [4].

Schefflera venulosa – кустарник или небольшое дерево, распространенное в Южной Индии и широко культивируемое как декоративное растение [2]. Растения этого вида, по определению садоводов, «не любят ветвиться». При удалении апикальной почки в рост, как правило, трогается почка в пазухе листа, оставшегося верхним.

Для изучения внутрипочечного формирования листа у *Schefflera venulosa* в течение года 1 раз в месяц отбирали 5 – 10 верхушечных вегетативных почек. Почки препарировали под микроскопом МБС-6. Верхушки побегов с несколькими примыкающими к апексу листовыми примордиями фиксировали в спирте, затем проводили обезвоживание, сушку при критической точке, напыливание золотом и исследование с помощью сканирующего электронного микроскопа JSM – 35С.



Лист *Schefflera venulosa*

а – внешний вид; б – почки и черешки; в – апекс побега с двумя листовыми примордиями; г – третий от апекса листовой примордий; д – наиболее зрелый листовой зачаток

Пальчатосложный лист *Schefflera venulosa* составлен 5 – 8 листочками (рис. 1, а). Вегетативная почка (рис. 1, б) на разных этапах развития состоит из 5 – 7 зачатков листьев. Апекс побега в максимальную фазу пластохрона имеет выпуклую куполообразную форму высотой около 100 мкм. Ближайший к апексу листовой примордий всегда округлой формы. Листочки пальчатосложного листа начинают разделяться на верхушке второго зачатка (рис. 1, в), они закладываются в базипетальной последовательности. У третьего от апекса листового зачатка количество заложённых листочков, как правило, достигает 5 (рис. 1, г). Относительно рано закладываются пазушные почки – в пазухе третьего (четвертого) листового примордия. На этой же стадии зрелости видно четкое разделение листа на верхнюю (Oberblatt) и нижнюю часть (Unterblatt). Из Oberblatt формируются листочки сложного листа и укороченный рахис листа. Его интенсивный рост осуществляется уже при дальнейшем внепочечном развитии, что является типичным явлением.

У третьего (иногда второго) листового зачатка начинает разрастаться нижняя часть листа (Unterblatt). У заложившихся ранее примордиев Unterblatt сильно разрастается в ширину, охватывая с боков предыдущий зачаток таким образом, что почти замыкает окружность. Одновременно он растёт и вверх, достигая у наиболее зрелых зачатков почти половины их высоты. Сформированные таким образом прилистники охватывают внутренние элементы почки, выполняя функции почечных чешуй (рис. 1, д).

Таким образом, заложение листочков у *Schefflera venulosa* осуществляется типичным для пальчатосложных листьев образом. В этом отношении более интересным является образование сложного листа у *Schefflera fasciculifoliolata*, характеризующегося очень большим количеством листочков. При этом, в отличие от *Schefflera venulosa*, новые примордии листочков у растений этого вида появляются в промежутках между заложившимися ранее [1]. Описанное формирование прилистников и почечных покровов *Schefflera venulosa* характерно, вероятно, для многих близких видов *Schefflera*, имеющих прилистники.

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 06-04-48003.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грушвицкий И.В., Скворцова Н.Т. О новом типе сложного листа. Пучковатосложный лист видов р. *Schefflera* Forst. et Forst. f. (Araliaceae) // Ботан. журн. 1970. Т. 55, № 4. С. 525 – 536.
2. Frodin D.G., Govaerts R. World checklist and bibliography of Araliaceae. Kew., 2003.
3. Reyneke W.F. In Morfologies-taksonomiese Studie von die Familia Araliaceae in südliche Afrika: D. Sc. Dissertation. Pretoria, 1981.
4. Roth I. Zur Entwicklungsgeschichte des Blattes mit besonderer Berücksichtigung von Stipular- und Ligularbildung // Planta. 1949. Bd. 37, H. 3. S. 299 – 336.

INITIATION UND EARLY DEVELOPMENT OF PALMATE COMPOUND LEAF IN *SCHEFFLERA VENULOSA* (WIGHT ET AM.) HARMS (ARALIACEAE)

A.P. Katomina

Komarov Botanical Institute of Russian Academy of Sciences, Saint-Petersburg

Early stages of the leaf of Schefflera venulosa have been examined by SEM.