

Особенности анатомической структуры ксилемы у некоторых представителей семейства Convolvulaceae Juss. в связи с лианоидной формой роста

Научный руководитель – Горемыкина Евгения Вячеславовна

Кузнецова Александра Дмитриевна

Студент (бакалавр)

Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия

E-mail: florence_90210@mail.ru

Исследованию лиан, в том числе их водопроводящей ткани, в настоящее время уделяется большое внимание. Установлено, что в ксилеме лиан присутствуют две группы трахеальных элементов - немногочисленные широкопросветные и многочисленные узкопросветные [2]. Первые обеспечивают эффективное водоснабжение растения, последние полностью принимают на себя функцию проведения воды в случае эмболии крупных сосудов. Существует дефицит сведений о распределении диаметров трахеальных элементов в стеблях паразитических лиан, предками которых были автотрофные лианы [1].

Настоящая работа посвящена изучению особенностей распределения значений диаметров трахеальных элементов у трёх паразитических лиан и родственной им автотрофной лианы, принадлежащих к семейству вьюнковых Convolvulaceae Juss. Объектами исследования послужили повилика равнинная *Cuscuta campestris* Yuncker, повилика одностолбиковая *Cuscuta monogyna* Vahl и повилика сближенная *Cuscuta approximata* Bab., а также вьюнок полевой *Convolvulus arvensis* L.

Материал собран в 2014-2017 гг. в Среднеахтубинском районе Волгоградской области и в черте г. Волгограда в окрестностях ВолГУ. Измерения диаметров проводили на поперечных срезах междоузлий с помощью цифрового видеоокуляра DCM900 и программы ScopePhoto 3.0. Статистическая обработка данных выполнена с помощью программы STATISTICA 10.

В ксилеме *C. arvensis* наблюдается выраженное асимметричное распределение диаметров проводящих элементов, свойственное автотрофным лианам: большая часть значений приходится на узкопросветные элементы (75% выборки находится в границах от 4 до 21 мкм), при этом немногочисленные крупные сосуды могут достигать 79,9 мкм. В ксилеме исследованных повилик группа широкопросветных сосудов полностью отсутствует, максимальное значение диаметров трахеальных элементов не превышает 26 мкм (рис. 1).

Переход к паразитизму у повилик, вероятно, связан с утратой широкопросветных проводящих элементов ксилемы, поскольку гетеротрофный тип питания не предполагает активного функционирования ксилемы.

Источники и литература

- 1) Жук А. В. Происхождение паразитизма у цветковых растений // Вестник СПбГУ. Сер. 3. Ботаника. 2001. No. 3. С. 24-37.
- 2) Ewers F. A., Fisher J., Chiu S. Survey of vessel dimensions in stems of tropical lianas and other growth forms // Oecologia. 1990. Vol. 84(4). P. 544-552.

Иллюстрации

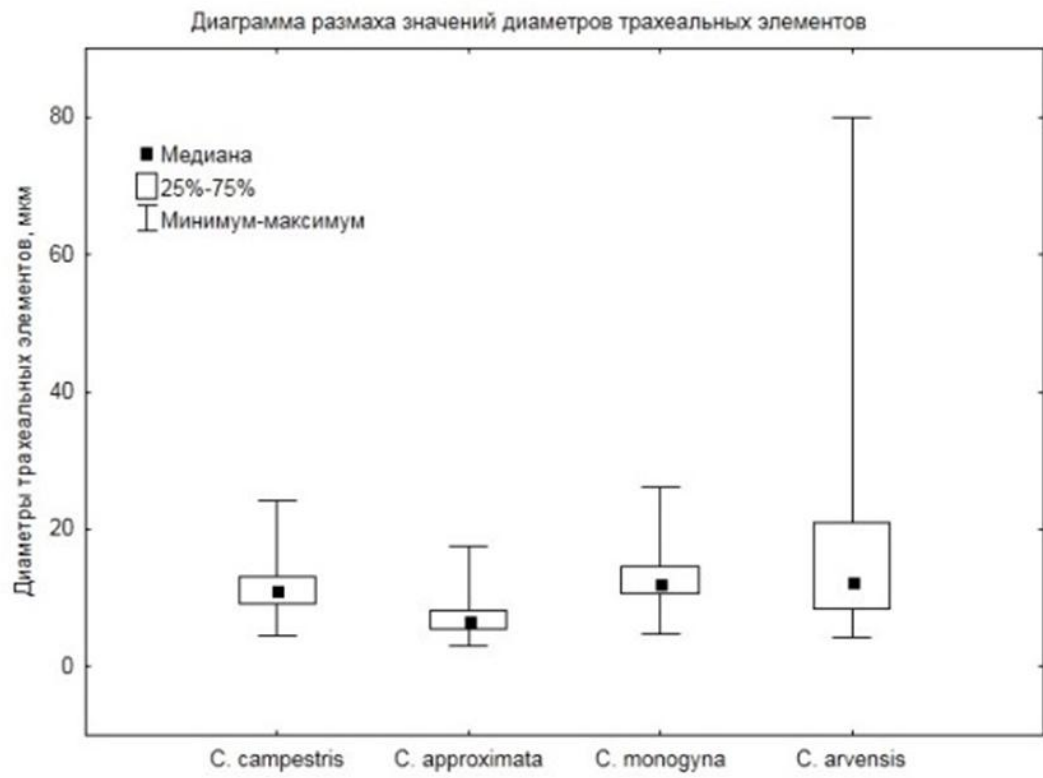


Рис. 1. Диаграмма размаха значений диаметров трахеальных элементов.