

Паттерны развития цветка в роде *Acer* на примере *A. negundo***Научный руководитель – Ремизова Маргарита Васильевна*****Завьялов Александр Евгеньевич****Студент (бакалавр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Москва, Россия
E-mail: shurink816@gmail.com

Род *Acer* (Клен) включает в себя порядка 120 видов [2]. Для кленов характерны высокое разнообразие половых типов цветков, строения соцветий, но подробно развитие цветка до сих пор не было изучено. Одним из самых необычных представителей рода является двудомный *A. negundo*, в цветках которого нет нектарного диска и венчика, а мерность мужских цветков может варьировать в пределах от 3 до 6. Наиболее распространенные цветки - тетрамерные. Чашелистики сростаются у основания, формируя короткую трубку, более выраженную у мужских цветков. Синкарпный гинецей, расположенный трансверсально, состоит из двух плодолистиков, завязь - верхняя, в каждом гнезде пара анатропных семязачатков. В гинецее можно различить синасцидиатную и симпликатную зоны, формирующие завязь, и асимпликатную зону из двух стилодиев. В симпликатной зоне прикрепляются семязачатки. Свободные интрозальные тычинки обычно располагаются напротив чашелистиков и совпадают с ними в числе [1].

Нами изучено строение цветков и соцветий и их морфогенез у деревьев, растущих во вторичном ареале. Развитие соцветий начинается в июне с заложения брактеев, в пазухах которых позже появляются флоральные примордии. Филлотаксис в соцветии меняется с декуссатного на спиродистихию и в дистальной части соцветия становится спиральным. В июле у цветков закладываются чашелистики, затем тычинки в мужских цветках и плодолистиков в женских. При этом выявлена разница в порядке заложения чашелистиков у цветков разных половых типов. Вскоре после заложения тычинок или плодолистиков можно наблюдать в цветке образования, интерпретируемые нами как избыток меристемы, не потраченной на создание недостающих органов противоположного пола. Гинецей сначала открытый, затем рост плодолистиков на спинной стороне приводит к смыканию краев и закрытию гинецея. В женских цветках чашелистики неравнозначные. Трубка чашечки образуется за счет зонального роста под основаниями свободных частей.

Развитие мужских цветков достаточно вариабельно, может меняться число тычинок, число чашелистиков, число чашелистиков не всегда совпадает с числом тычинок. Тычинки могут чередоваться с чашелистиками, а не лежать напротив них. Из-за давления почечных чешуй и соседей флоральные примордии, а впоследствии и цветки, трансверсально уплощены. Несмотря на полную двудомность *A. negundo*, у него встречаются также обоеполые цветки. На основе сравнения с данными по развитию цветка вида из сестринской секции *Arguta*, можно предположить, что паттерн развития женских цветков является исходным для группы двудомных видов с тетрамерными цветками. Дальнейшие исследования морфогенеза видов с другим устройством цветка помогут пролить свет на паттерны развития в разных линиях эволюции рода *Acer*.

Источники и литература

- 1) de Jong P. C. Flowering and sex expression in *Acer* L.: a biosystematic study // PQDT-Global. – 1976.

- 2) Renner S. S. et al. The evolution of dioecy, heterodichogamy, and labile sex expression in Acer // Evolution: International Journal of Organic Evolution. – 2007. – Т. 61. – №. 11. – С. 2701-2719.