

## Цитоэмбриологический анализ развития пыльцевых зёрен

### амброзии трёхраздельной *Ambrosia trifida* L.

*Ишмухаметова Гузель Салаватовна*

*студентка*

*Башкирский государственный университет, Уфа, Россия*

*E-mail: kruglova@anrb.ru*

Пыльца растений рода амброзия (семейство Asteraceae Juss.) относится к сильным аллергенам. Один из эффективных, но практически не изученных методов снижения количества пыльцы амброзии в воздухе – воздействие гаметоцидами – химическими веществами, угнетающе действующими на пыльцу. Важно провести воздействие гаметоцидами в критические стадии развития пыльцевых зёрен, когда клетки наиболее чувствительны к действию внешних экстремальных факторов. В то же время, для выявления критических стадий важно провести исследование развития пыльцевого зерна в целом. Цель исследования - цитоэмбриологический анализ развития пыльцевых зёрен амброзии трёхраздельной *Ambrosia trifida* L. Выбор этого вида определяется отсутствием в эмбриологической литературе данных о развитии его пыльцы. Объектом исследования послужили растения, собранные в окрестностях г. Кумертау (Республика Башкортостан). Применяли метод световой микроскопии (Паушева, 1988), модифицированный нами применительно к развивающимся пыльцевым зёрнам этого растения. Постоянные препараты окрашивали методом тройного окрашивания (Камелина и др., 1992) и просматривали с применением светового микроскопа Jenamed-2 (Carl Zeiss, Jena). Согласно полученным данным, тычиночные бугорки закладываются на самых ранних фазах развития цветка. Тычиночный бугорок состоит из эпидермиса и меристемы. Часть меристематических клеток постепенно преобразуется в клетки многорядного археспория. Позднее в тычиночных бугорках формируются 4 гнезда пыльника. Часть клеток археспория даёт начало микроспороцитам – материнским клеткам микроспор, располагающимся в несколько рядов. Микроспороциты претерпевают мейотические деления с симультанным формированием тетрады изобилатеральных микроспор. Микроспоры в своем развитии проходят невакуолизованную, слабовакуолизованную и сильновакуолизованную фазы. Особый интерес с позиции выявления критических стадий развития пыльцевых зёрен вызывает сильновакуолизованная микроспора. Цитологический статус этой клетки (наличие крупной вакуоли) свидетельствует о её повышенной восприимчивости к действию внешних факторов. Далее сильновакуолизованная микроспора претерпевает митотическое деление с формированием двуклеточного пыльцевого зерна, даёт начало зрелому трёхклеточному пыльцевому зерну. Таким образом, на основании впервые проведенного цитоэмбриологического анализа развивающихся пыльцевых зёрен амброзии трёхраздельной выявлено соответствие развития пыльцы изучаемого растения развитию пыльцы других представителей семейства сложноцветных (Сравнительная эмбриология..., 1987). Полученные результаты позволяют сделать вывод о том, что сильновакуолизованная микроспора – возможная критическая стадия развития пыльцевого зерна.

### Литература

1. Паушева З.П. Практикум по цитологии растений (1988). М.
2. Камелина О.П., Проскурина О.Б., Жинкина Н.А. (1992). К методике окраски эмбриологических препаратов // Ботанический журнал, т. 77, № 4, с. 93-96.
3. Сравнительная эмбриология цветковых растений. Т. 4 (1987). Л.

<sup>1</sup> Тезисы подготовлены по результатам исследований, проведенных в рамках программы «Ведущие научные школы РФ» (№ НИШ 4834.2006.4).