

РЕФЕРАТ

УДК 576—35

С. Н. МОВСЕСЯН, С. Г. ЕРВАНДЯН

ИЗУЧЕНИЕ КЛЕТОЧНОГО ДЕЛЕНИЯ КОРЕШКОВ У РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ПШЕНИЦ

Ритмические изменения внешней среды в течение суток и сезонов года обуславливают периодичность различных физиологических процессов растительных и животных организмов. Частным проявлением ее является суточная и сезонная периодичность митозов.

Большинство исследователей отмечает, что максимум клеточных делений у растений происходит в ночные часы, а минимум — днем. Однако различные растения обладают собственным ритмом, типичным для данного вида.

В отдельных работах показаны различия в ритмике деления клеток у растений, имеющих диплоидный, тетраплоидный и гексаплоидный набор хромосом. Однако имеющиеся данные не позволяют прийти к определенному выводу, поэтому вопросы клеточного деления нуждаются в дальнейшем исследовании.

Сравнительное изучение клеточного деления у пшениц с различным уровнем плоидности проводилось на трех видах пшениц — *Triticum monosocum* L. (2n), *T. durum* Desf. (4n) и *T. vulgare* Host. (6n). Ритмику клеточного деления изучали в определенной зоне корешка, приблизительно на расстоянии 500 м от инициальных клеток. Учитывались все клетки в «покое» или в той или иной стадии деления.

Результаты анализа показывают, что в ритмике клеточного деления у пшениц с разной плоидностью наблюдается четная периодичность. У испытанных видов с различной плоидностью бурное клеточное деление происходит на второй день после посева, хотя, конечно, оно не одинаково у них. Имеющиеся в литературе данные по этому вопросу показывают, что темп клеточного деления у диплоидов выше, чем у полиплоидов.

В нашем опыте у диплоидной пшеницы максимальный подъем клеточного деления наблюдался на второй день после посева, в 14 и 22 часа. При этом из общего числа клеток более 25% находились в митозе. На третьи сутки число клеток в митозе не превышало 17%, что свидетельствует о резком понижении митотической активности в сравнении с предыдущим днем. У тетраплоидов и гексаплоидов митотическая активность клеток на вторые и третьи сутки не имела таких подъемов и спадов, как у диплоидов, кривая митотической активности носила более умеренный характер. На вторые сутки диплоидные, и частично тетра-

плоидные формы, имели две вершины, соответственно в 14 и 22 час. у первых и в 12 и 20 час. у вторых. У гексаплоидов, между тем, кривая митотической активности имела только одну вершину—в 12 час. дня. На третьи сутки у всех форм наблюдался спад клеточного деления.

В работе проведен также учет делящихся клеток в плероме и периферии корешков тетраплоидной пшеницы. Установлено, что в различных тканях корешка существует однотипно волнообразный ритм клеточного деления.

Суммируя полученные данные, можно прийти к заключению, что митотическая активность у растений с различным уровнем плоидности имеет своеобразный темп клеточного деления и определенную динамику суточной митотической активности. Причем, четко выявляется связь между темпом деления клеток и плоидностью растений, т. е. диплоидные имеют более интенсивный темп клеточного деления, чем тетра- и гексаплоидные.

Таблиц 1. Иллюстраций 2.

Ереванский государственный университет,
проблемная лаборатория цитологии

Поступило 19.IX 1972 г.

Полный текст статьи депонирован
в ВИНТИ