

## **ЕМБРІОІДОГЕНЕЗ ЦИКОРІЮ КОРЕНЕПЛІДНОГО**

Цикорій коренеплідний – цінна сільськогосподарська культура різнобічного призначення (використовується як технічна, продовольча, лікарська та кормова культура). Основними напрямками селекції цикорію коренеплідного є створення високопродуктивних адаптивних і пластичних сортів з високим генетичним потенціалом. Використання біотехнологічних методів в селекції даної культури прискорить формування нових біологічних форм. Непрямий соматичний ембріодогенез є ефективним методом отримання соматональних варіантів.

Метою нашої роботи було підбір експлантів та живильного середовища для індукції формування морфогенної калюсної тканини – як джерела соматональних варіантів цикорію коренеплідного.

Суттєвим питанням у даній серії досліджень є отримання розпушеного калюсу в нульовому пасажі, що є важливою передумовою для подальшої роботи з вивчення морфогенетичного потенціалу калюсної біомаси, ембріогенні властивості якої мають прямопропорційну залежність, що до її консистенції. Здатність до калюсоутворення зумовлена моногенно або невеликою кількістю взаємодіючих генів та цитоплазматичними факторами.

Експлантами досліду слугували листкові пластинки, черешки та апікальна меристема рослин цикорію коренеплідного. В основу живильного середовища входили макро- і мікроелементи за прописами середовищ Мурасіге–Скуга і Гамборга. Модифікували середовища підвищеними концентраціями ауксинів (2,4-дихлорфеноксиоцтова кислота, нафтилоцтова кислота) та незначною кількістю цитокінінів (6-бензиламінопурін, кінетин) у різних співвідношеннях та концінтраціях.

Біоматеріал культивували в темнових умовах та на світлі при температурі 24-26°C.

У результаті експерименту визначено, що середовища з підвищеним вмістом ауксинів (0,1-1,0 мг/л) викликали проліферацію калюсу та формування поодиноких ембріоїдів. Збагачення живильного субстрату цитокінінами в діапазоні концентрацій 0,1-0,5 мг/л стимулювало розвиток ембріоїдних структур з калюсної біомаси. Найкращим експлантом в досліді була апікальна меристема рослини.

Переважає більшість отриманих внаслідок соматичного ембріодогенезу рослин не відрізнялись за фенотипом і генотипом від вихідних материнських форм. Проте в процесі експерименту сформувались матеріали, які мали відмінні зовнішні ознаки (гофроване листя, видовжене листя, антоціанове забарвлення черешка) та змінену плоїдності клітин ( $2n=20$ ,  $2n=24$ ,  $2n=27$ ).

Відмічено прямопропорційну залежність кількості та тривалості пасажувань на вихід соматиклонів. Соматиклональні варіанти можуть слугувати джерелом нових якісних ознак вихідних матеріалів цикорію для селекційної роботи по створенню нових високопродуктивних сортів та гібридів.

Отже, в результаті проведених досліджень встановлено переваги експлантів з апікальної меристеми пагона цикорію коренеплідного та підібрано модифіковані живильні середовища для отримання морфогенної калюсної маси і соматиклонів, як джерела нових вихідних матеріалів для селекційного процесу.

