

## **«МОРОФГЕНЕЗ ЯРОГО РІПАКУ (BRASSICA NAPUS L.) В УМОВАХ IN VITRO»**

*Шофолов О.Л., Кляченко О.Л.*

*Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ)*

Ріпак належить до найдавніших олійних культур і відомий з другої половини XVI століття. На сучасному етапі розвитку селекції ярого ріпаку для його інтенсифікації ефективним є використання біотехнологічних методів, безпосередньо культури тканини, клітинної селекції та генетичної інженерії, які дають можливість за порівняно короткий термін розмножити цінний високопродуктивний матеріал та одержати нові вихідні форми.

Один із найрозповсюдженіших напрямів біотехнології рослин є клітинна селекція, яка дає можливість отримувати рослини стійкі до несприятливих факторів навколишнього середовища таких, як посуха, вплив високих та низьких температур та інші.

У зв'язку з тим, що можливості вдосконалення рослин за допомогою рекомбінації практично невичерпні, головним завданням є пошук методів управління цим процесом й ефективного відбору найцінніших генотипів із бажаним комплексом ознак і властивостей.

**Мета роботи:** одержання посухостійких форм ярого ріпаку.

Методика досліджень:

1. Вивчення стрес-депресії проростання насіння в розчині сахарози, який імітує нестачу вологи.
2. Обробка  $\gamma$ -опроміненням калюсних тканин ярого ріпаку.
3. Жорстка селекція з використанням сублетальних доз стресового фактору та багаторазовим пасажуванням в селективних умовах.
4. М`яка селекція на адаптивних концентраціях селективного агента протягом кількох пасажів.
5. Визначення коефіцієнту посухостійкості ярого ріпаку.
6. Укорінення та адаптація посухостійких форм ярого ріпаку.

**Результати досліджень:** Об'єктом досліджень були сорти ярого ріпаку Мірас та Ліго. Як фактор, що імітував посуху використовували розчин сахарози. В результаті досліджень була розроблена схема клітинної селекції, а також були отримані та оброблені данні, що стосуються стерилізації насіння ярого ріпаку (оптимальні стерилізуючі речовини, тривалість стерилізації), оптимального складу живильних середовищ (концентрація і співвідношення гормонів росту, вітамінів).

В роботі представлено багато научних матеріалів – таблиці з обробленими даними, фотографії, схеми.

Висновки:

1. Розроблена дві схеми клітинної селекції для одержання посухостійких рослин-регенерантів ярого ріпаку.
2. Найкращим стерилізуючим розчином для насіння ярого ріпаку, виявився розчин „Білизни” при якому ефективність стерилізації була для сорту Мірас - 84%, сорту Ліго - 74%, а для стерилізації проростків - 0,5 % азотно-кисле срібло, при якому ефективність стерилізації складала для сорту Мірас – 98 %, а для сорту Ліго – 100 % відповідно.
3. Були отримані калюсні лінії різних генотипів ярого ріпаку: Мірас та Ліго. Найкраще утворення калюсу спостерігали на середовищі Мура-сіге-Скуга доповненому 0,5 мг/л НОК, 1 мг/л БАП та 0,1 мг/л ІОК.
4. В результаті клітинної селекції одержані посухостійкі калюсні лінії ярого ріпаку для сорту Мірас -  $4.0 \pm 0.6\%$ , для сорту Ліго -  $4.6 \pm 0.5\%$ .
5. Встановлено, що найкращі результати по вкоріненню досліджуваних генотипів досягалися на середовищі, яке містить НОК в концентрації

0,5 мг/л. Для генотипів сорту Мірас процент укорінення становив 92%, а для сорту Ліго - 94 % відповідно.

6. В результаті досліджень були отримані посухостійкі рослини-регенеранти різних генотипів ярого ріпаку: сорту Мірас та сорту Ліго, що стабільно зберігали ознаку стійкості

#### Литература

1. Кушнір Г.П. Мікроклональне розмноження рослин. Теорія і практика: проєкт «Наукова книга». – НАНУ. Інститут фізіології рослин і генетики. – К. – Наукова думка. – 2005. – с. 187-189.
2. Мельничук М.Д., Новак Т.В., Кунах В.О. Біотехнологія рослин. К., 2003. – 517с.
3. Ситнік І. Д., Кляченко О. Л., Кокорін О. Г. Озимий та ярий ріпак. – К.: Знання України, 2005. – 83 с.
4. Кляченко О.Л. Ситнік І.Д. Особливості морфогенезу ярого ріпаку (*Brassica napus* L.) в культурі *in vitro* // Аграрна освіта і наука, 2002 N 1-2 с. 9-14.
5. Кляченко О.Л., Ситнік І.Д. Отбор устойчивых каллюсных линий рапса к стрессовым факторам // Мат-лы III Московский международный конгресс "Биотехнология: состояние и перспективы развития" 14-18 марта 2005, Москва.- часть I С.296.