

42,3–53,7 %, а в умовах розміщення на глибині 10–30 см – 92,0–98,7 %. Глибина закладення мало позначилась на збереженні життєздатності насіння чорного кольору (*A. paniculatus* та *A. retroflexus*). Світле ж, перебуваючи в товщі ґрунту, втратило схожість на 38,3–56,4 %, порівняно із насінням, що знаходилося на поверхні. На *A. paniculatus* із світлим насінням, незалежно від розташування, зимівля в природних умовах виявила найбільш гнітючий вплив – зниження схожості на 94,0–95,7 %.

В результаті вивчення біологічних властивостей насіння рослин роду *Amaranthus* встановлено, що доцільним є культивування видів та сортів із його світлим забарвленням. Використання світло насінних форм в селекційній практиці сприятиме зменшенню ризику їх інвазій до природних фітоценозів.

УДК 606:632.3:635.64

Богославець В.А., Коломієць Ю.В.

Національний університет біоресурсів і природокористування України, Україна
e-mail: bogoslavetsvita@gmail.com

ІНДУКЦІЯ КАЛЮСУ І РЕГЕНЕРАЦІЯ ПАГОНІВ У РОСЛИН ТОМАТА

Томат (*Solanum lycopersicum* L.) одна з найпоширеніших овочевих культур, яка широко вирощується у всьому світі. Плоди томата вживаються свіжими або використовуються для переробки. Овочеві культури в процесі вирощування зазнають впливу різних стресових чинників навколишнього середовища, зокрема низькі температури, посуха, кислотність ґрунту, ураженість шкідниками та хворобами, що значно знижує їхню продуктивність. Основні захворювання томатів викликані грибними і бактеріальними збудниками, вірусами та нематодами.

Технології *in vitro* є важливими інструментами для розробки сучасної програми підвищення стійкості сортів томатів до збудників шляхом швидкого одержання здорового посадкового матеріалу. Регенерація рослин томата *in vitro* відбувається за рахунок індукції пагонів апікальних меристем, сім'ядолей, пагонів, черешків, листків (Sherkar, 2014). Активність регенерації пагонів залежить від різноманітних факторів, зокрема, морфогенний потенціал різних генотипів, тип експлантата, склад живильного середовища, вмісту регуляторів росту, фотоперіоду, температури та ін.

Мета дослідження – розробити методику ефективної індукції калюсу і регенерації пагонів з використанням різних експлантатів томатів. Дослідження проводили на рослинах томата сортів 'Санька', 'Чорний принц', 'Рожевий гігант', 'Волове серце', які занесено до Державного реєстру рослин, що придатні до поширення в Україні.

Для отримання експлантатів насіння стерилізували поетапно 70 % етиловим спиртом протягом 30 с, 15 % гіпохлоридом натрію

протягом 10 хв. Культивування насіння здійснювали на живильному середовищі MS з половинним набором мікро- та макросолей без додавання гормонів. Проростання насіння спостерігалось через 7–10 діб. Для індукції калюсу і регенерації пагонів використовували стебло і міжвузлові сегменти, які культивували на середовищі, що містить різні концентрації 6-БАП і НОК. Культивовані експлантати використовувалися як джерело для одержання калюсу та регенерації, зокрема диски сім'ядолей (4 мм²), сегменти стебла (10 мм), сегменти міжвузля (10 мм), які культивували на MS-середовищах, доповнених різними концентраціями 6-БАП від 1-4 мг/л в комбінації з НОК 0,2 мг/л протягом 6 тижнів.

Найбільший відсоток утворення калюсу і регенерацію пагонів відмічали на середовищі, що містить 6-БАП 2 мг/л і НОК 0,2 мг/л з використанням в якості експлантату сегментів міжвузля. Після «поранення» сегментів міжвузля спостерігалось пряме утворення пагонів. Таке ж спостереження реєструвалось при культивуванні експлантатів сегментів стебла. Утворення множинних пагонів простежувалось на живильному середовищі, яке містить 2,0 мг/л ІОК і 0,1 мг/л 6-БАП. Середня висота пагонів становила 47 мм з 5 листочками із розвиненими в середньому 2,5 корінцями.

Регенеровані пагони переносили для укорінення на живильне середовище MS, що містять різні концентрації ІМК. Найкращим для вкорінення виявилось середовище, з додаванням 0,2 мг/л ІМК, при якому добре розвинені пагони мають ясні, міцні корені.

Таким чином, формування калюсу і пряма регенерація пагонів відбувалась із сегментів стебла і міжвузлів. При цьому максимальна регенерація пагонів зафіксована на середовищі, що містить 2 мг/л 6-БАП і 0,2 мг/л НОК.

УДК 606:635.64

Коломієць Ю.В.^{1*}, Григорюк І.П.¹, Буценко Л.М.²

¹ Національний університет біоресурсів та природокористування України, Україна

² Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України, Україна

*e-mail: julyja@i.ua

СОРТОВА СПЕЦИФІЧНІСТЬ РОСЛИН ТОМАТІВ ЗА УРАЖЕННЯ ЗБУДНИКАМИ БАКТЕРІАЛЬНИХ ХВОРОБ

Нині культивування рослинних клітин, тканин і органів *in vitro* є методом експериментальної біології, який дозволяє проводити добір клітинних ліній і рослин з цінними якостями. Стійкість овочевих культур до бактеріальних хвороб є однією із найважливіших проблем овочівництва, яку намагаються вирішити за допомогою культури *in vitro*. Перевагами добору стійких до біотичних чинників рослин-регенерантів в умовах *in vitro* є швидка і точна оцінка ознак полігенної стійкості.