

УДК 582.661.21:57.063.7:581.48

Андрущенко О.Л.

Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України, Україна

e-mail: novaflora@ukr.net

БІОЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ВИРОЩУВАННЯ ЩИРИЦІ (*AMARANTHUS L.*).

Культивування нових, нетрадиційних рослин, часто супроводжується їх натуралізацією. Проникнення таких рослин у природні угруповання є небажаним явищем. Щириця (*Amaranthus L.*), що зустрічається на території України як у природі, так і в культурфітоценозах, та часом вирощується без урахування видових та формоспецифічних біологічних властивостей має ряд застережень щодо її використання.

Рід щириця нараховує понад 60 видів, що мають виразні морфологічні, фізіологічні та біохімічні відмінності. Серед них є як види з високою екотопологічною активністю (*Amaranthus retroflexus L.*, *A. albus L.*, *A. blitoides S.Watson* та ін.), так і менш здатні до натуралізації (*A. paniculatus L.*, *A. caudatus L.*, *A. hypochondriacus L.*, *A. mantegazzianus Passer.*). Види першої групи характеризуються тим, що мають насіння із фізіологічним спокоєм, і це забезпечує рослинам здатність зберігати значний насінний фонд у ґрунті впродовж тривалого часу. Дана властивість робить вище згадані рослини активними забур'янювачами. Друга група видів використовується в культурі, їх насіння не має вираженого гальмування проростання. Проте існують відмінні властивості навіть в межах одного виду.

Необхідно зазначити, що переважна більшість видів щириці, поширені в Україні, мають темне забарвлення насіння. Та лише 4 види (*A. paniculatus*, *A. caudatus*, *A. hypochondriacus*, *A. mantegazzianus*) мають насіння різних відтінків і кольорів – від темних до світлих. Окрім зовнішніх відмінностей насіння відрізняється також і здатністю до виживання.

Ми досліджували залежність збереження життєздатності насіння різних видів та форм від глибини їх залягання в ґрунті в зимовий період. Насіння поміщали у тканинні торбинки на поверхні ґрунту і на глибині 10 і 30 см. Їх схожість перевіряли після зимівлі в лабораторних умовах у чашках Петрі на зволоженому папері. Об'єктом дослідження обрали темне та світле насіння *A. paniculatus*, яке порівнювали із насінням *A. retroflexus*.

Насіння білого, а також чорного кольору *A. paniculatus* висівали під зиму. В результаті одержано сходи лише чорнонасінної форми. Світле ж насіння виявилось нежиттєздатним після перебування протягом зими в поверхневому шарі ґрунту.

При закладанні насіння на різну глибину було виявлено, що найкраще зберігалось в ґрунті чорне насіння. У порівнянні із контролем його схожість знизилась на 12,0–29,3 %. Насіння із світлим забарвленням виявилось менш стійким – втрати його схожості становили мінімум

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 викликають 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