

Буханевич І. Р., Захарук О. В., Положенець В. М.

**ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КУЛЬТУРИ ВЕРХІВКОВОЇ МЕРИСТЕМИ В
ОЗДОРОВЛЕННІ КАРТОПЛІ ВІД БАКТЕРІАЛЬНИХ ХВОРОБ**

*Житомирський національний агроекологічний університет
бульвар Старий, 7, м.Житомир, 10008, Україна
e-mail: luda.nemerizka72@ukr.net*

Система захисту картоплі від бактеріальних хвороб містить профілактичні, агротехнічні, хімічні та селекційно-насінницькі заходи (Шестеперев А.А. и др., 2006, Иванюк В.Т. и др., 2005). Одним радикальним методом щодо повного оздоровлення картоплі від бактеріальних хвороб є метод культури верхівкової меристеми.

Оздоровлення картоплі від збудників вірусних за допомогою культури верхівкової меристеми широко використовується як в нашій країні, так і за кордоном (Положенець В. М. та ін., 1994, Иванюк В.Т., 2002). Але інформація про можливе використання цього методу в оздоровленні картоплі від бактеріальних хвороб є досить обмеженою.

З метою з'ясування даного питання нами проведені спеціальні експерименти.

При проведенні експериментів для дослідів відбирали бульби сортів Бородянська рожева та Дніпрянка, середньої фракції, які штучно інокулювали збудниками *Pect. carotovorum subsp. carotovorum* (концентрація 20 млн. клітин в 1 мл інокулюму) і *S. sepedonicum* (50–60 конідій в полі зору мікроскопа при збільшенні в 120 разів). В контрольному варіанті використовували здорові бульби. Повторність дослідів – чотириразова. В кожному варіанті висаджували по 30 бульб.

Для одержання етильованих паростків бульби з ознаками мокрої бактеріальної, кільцевої гнилей пророщували в термостаті протягом 10 днів, з витриманням їх в кюветках з вологим піском при температурі 22–25 °С протягом 20 днів.

Результати фітопатологічної експертизи вихідного матеріалу свідчать, що бульби зі штучним інфікуванням їх шкідливими організмами бактеріального походження мали високу ступінь ураження патогенами (таблиця 1).

Таблиця 1. Фітопатологічна експертиза вихідного матеріалу для виділення верхівкової меристеми (2014 р.)

Сорт	Кількість бульб, уражених хворобами, %		
	контроль (здорові бульби)	кільцева гниль	мокра бактеріальна гниль
Бородянська рожева	0,8 ^{xx}	65,3	85,4
Дніпрянка	1,2 ^x	69,4	90,2

Примітка: x – бульби з партії картоплі, ураженої мокрою бактеріальною гниллю;
xx – бульби, з партії картоплі, ураженої кільцевою гниллю.

В подальших експериментах ізолювали паростки тільки з тих бульб, що мали типові симптоми ураження шкідливими організмами, які викликають бактеріальні хвороби, зокрема, мокрою бактеріальною та кільцевою гнилями, а далі їх стерилізували протягом 5–7 хвилин в 0,1 %-ному розчині діациду цинку та три рази промивали стерильною водою, потім вилучили меристему довжиною 200±20 мкм.

Так, у сорту Бородянська рожева кількість бульб з ознаками мокрої бактеріальної гнилі складала 85,4 %, а у сорту Дніпрянка – 90,2 %. Децю менше на штучно інфікованих бульбах проявилася кільцева гниль. Так, сорт Бородянська рожева уразився цим захворюванням на 65,3 %, а сорт Дніпрянка – на 69,4 %. У контрольному варіанті, де використовували тільки здорові бульби, сорт Бородянська рожева мав 0,8 % бульб з симптомами кільцевої гнилі, а сорт Дніпрянка уразився мокрою гниллю на 1,2 %. Ми вважаємо, що здорові бульби цих сортів уразилися названими патогенами через прояв латентної форми інфекції.

В пробірках з поживним середовищем Мурасіге-Скуга при температурі 22–25 ° С, відносній вологості повітря 70 % та освітленні в 4–5 тисяч люксів з 16-годинним світлоперіодом з вилученої із паростків меристеми вирощували пробіркові рослини картоплі, які при досягненні розміру 7–8 см пересаджували в кліматичну камеру.

Отримані з цих рослин бульби перед садінням витримували протягом 30 хвилин в суміші біологічно активних речовин (тіосечовина 2% + гіберелін 0,0002% + НРР 0,02% + бурштинова кислота 0,01%) та, помістивши в ящики з вологою тирсою, пророщували. Після появи на них паростків висаджували в ґрунт для одержання першої бульбової репродукції.

Діагностику на ураженість рослин мокрою бактеріальною та кільцевою гнилями проводили візуально, серологічним методом, а завершальну фітопатологічну оцінку здійснювали на електронному мікроскопі.

В результаті вивчення можливості використання культури верхівкової меристеми для оздоровлення картоплі від бактеріальних хвороб, нами встановлено, що приживання меристем на поживному середовищі Мурасіге-Скуга практично не відрізнялося від контролю і за сортом Бородянська рожева складало в меристемних рослинах від бульб, уражених мокрою бактеріальною гниллю, 47,4 % і кільцевою гниллю – 49,3 %, в той час, як в контрольному варіанті – відповідно 48,2 %. Аналогічні показники отримані і за сортом Дніпрянка.

Отже, нашими дослідженнями доведена можливість використання методу культури верхівкової меристеми для одержання здорових рослин із партії картоплі, ураженої бактеріальними хворобами, під час зберігання врожаю.