

## Розділ 3.

# СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО ТА БІОТЕХНОЛОГІЯ

УДК 631.53.0:633.491:631.811.98

**Балашова Г. С.\*, Котова О. І., Котов Б. С.**

*Інститут зрошуваного землеробства НААН України, сел. Наддніпрянське, м. Херсон, 73483, Україна, \*e-mail: galinabalashova@ukr.net*

### **ВПЛИВ КОНЦЕНТРАЦІЇ БУРШТИНОВОЇ КИСЛОТИ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ БУЛЬБОТВОРЕННЯ КАРТОПЛІ *IN VITRO* СОРТІВ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ**

Для оптимізації біотехнологічного процесу отримання оздоровленого вихідного матеріалу картоплі *in vitro* необхідне постійне удосконалення складу живильного середовища, невід'ємною частиною якого виступають стимулятори росту: гетероауксин, кінетин, аденін та ін. Бурштинова кислота теж відноситься до стимуляторів росту, сприяє збільшенню кількості хлорофілу у рослин, але її застосування в умовах *in vitro* поки ще не достатньо вивчене.

Для визначення найбільш оптимального режиму бульбоутворення картоплі в культурі *in vitro* в умовах мікроклональної лабораторії у 2016–2017 рр. був проведений дослід відповідно до загальноприйнятих методик. Досліджувався вплив концентрації бурштинової кислоти у живильному середовищі (1,0; 1,5 та 2,0 мг/л) на сорти картоплі різних груп стиглості ('Кобза' і 'Явір').

Кращий показник бульбоутворення на 80-й день спостережень за результатами двох років досліджень отримано при концентрації бурштинової кислоти 2,0 мг/л за культивування середньостиглого сорту картоплі 'Явір' – 102,5 % мікробульб. За аналогічної концентрації стимулятора ранньостиглий сорт 'Кобза' сформував 60,0 % мікробульб. Максимальна інтенсивність бульбоутворення у цього сорту склала 67,0 % при концентрації бурштинової кислоти 1,0 мг/л.

Аналіз показників продуктивності сортів картоплі *in vitro* виявив, що найбільшу масу середньої мікробульби отримано при концентрації бурштинової кислоти 1,0 мг/л – 501,7 та 505,7 мг (сорти 'Кобза' та

‘Явір’, відповідно). У наших дослідженнях маса мікробульб на одну рослину залежала від інтенсивності бульбоутворення, тому найбільше значення даного показника отримано за вирощування сорту ‘Явір’ при концентрації бурштинової кислоти 1,0 мг/л – 503,0 мг, у той час, як за вирощування сорту ‘Кобза’ маса мікробульб на одну рослину склала всього 334,8 мг. Найвищий відсоток виходу мікробульб масою понад 350 мг склав 87,1 % (сорт ‘Явір’ при концентрації стимулятора 1,0 мг/л), навпаки, за аналогічної концентрації, сорт ‘Кобза’ показав найменший вихід мікробульб масою понад 350 мг – 58,6 %.

Крім того, слід зазначити, що в цілому за результатами двох років досліджень концентрація бурштинової кислоти позитивно впливала на продуктивність середньостиглого сорту ‘Явір’ і навпаки, на продуктивність ранньостиглого сорту ‘Кобза’ вміст бурштинової кислоти у складі поживного середовища впливав негативно. Так, інтенсивність бульбоутворення складала 66,5; 66,0 та 60,0% за концентрації бурштинової кислоти 1,0; 1,5; 2,0 мг/л, відповідно.

Таким чином, в середньому за два роки спостережень, сорт Явір при вмісті бурштинової кислоти 1,0 мг/л показав кращі результати у досліді: маса середньої мікробульби складала 505,7 мг, маса мікробульб на 1 рослину – 503,0 мг; вихід мікробульб понад 350 мг – 83,2 %, а інтенсивність бульбоутворення – 101,0 %. При цьому собівартість культивування склала 7,41 грн/мікробульбу за умовного чистого прибутку 12,79 грн/мікробульбу та рентабельності 173,0 %.

УДК 633.825:581.143.6

**Бех Н. С. \*, Коцар М. О., Щербіна І. В.**

*Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН, вул. Клінічна, 25, м. Київ, 03110, Україна, \*e-mail: sectorinvitro@gmail.com*

## КЛОНАЛЬНЕ МІКРОРОЗМНОЖЕННЯ ІМБИРУ

Імбир (*Zingiber officinale* Rosc.) – це бульбоподібна тропічна рослина, яка культивується в Індії, Японії, Китаї, Бразилії і вважається цілющою універсальною рослиною з імуномодулюючими, протипухлинними і заспокоюючими властивостями, завдяки накопиченню зингеролу, шаоголи, джинджеролу та комплексу вітамінів.

Останнім часом в Україні спостерігається зацікавленість фермерів та сільськогосподарських господарств у вирощуванні даної культури завдяки її властивостям та комерційній цінності. У різних країнах в якості посадкового матеріалу використовують частини кореневищ імбиру з утвореними бруньками, але даний метод не є ефективним для його комерційного розповсюдження (через передачу захворювань і малої кількості отриманих рослин). Технологія *in vitro* дозволяє на-