

УДК 631.681.16

Лашук С.О., науковий співробітник

Український інститут експертизи сортів рослин

E-mail: Lashuk\_s@ukr.net

## ОТРИМАННЯ РОСЛИН МІСКАНТУСУ В УМОВАХ *IN VITRO* ТА АДАПТАЦІЯ ЇХ У ВІДКРИТОМУ ҐРУНТІ

Аналіз світового досвіду вирощування біоенергетичних культур показує, що саме міскантус є пріоритетною культурою серед трав'янистих культур з точки зору біоенергетики. Проте, розмноження міскантусу шляхом висіву кондиційного насіння в ґрунт не забезпечує високого коефіцієнта розмноження. До того ж, рослини міскантусу, що отримані таким шляхом, дуже вразливі і майже всі гинуть впродовж зимового періоду. Тому, існує проблема насінневого розмноження рослин даного роду та адаптація їх в перший рік вегетації.

Таким чином, актуальним питанням сьогодні є розробка нових біотехнологічних методів розмноження міскантусу, створення нових вихідних форм та адаптація їх в умовах відкритого ґрунту.

Дослідження проводили в Інституті біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України з використанням біотехнологічних та математико-статистичних методів досліджень. В досліджах використовували насіння *M. sinensis* та *M. sacchariflorus*, а також експланти *M. giganteus*. В результаті досліджень розроблено склад живильного середовища для індукції калусогенезу – модифіковано середовище Мурасиге-Скуга (МС) за вмістом макроелементів (1/2 дози), до якого включені амінокислоти: глютамінова – 300 мг/л, аспарагінова – 50 мг/л, тірозин – 5 мг/л, аргінін – 3 мг/л, гідроксипролін – 2 мг/л, регулятори росту: 6-БАП – 0,6 мг/л, 2,4-Д – 2,5 мг/л, та АБК – 0,3 мг/л. Розроблено склад морфогенного живильного середовища для регенерації мікророслин з калусу – модифіковано агаризоване середовище МС за вмістом макроелементів (1/2

дози) з додаванням вітамінів: тіаміну – 10,0 мг/л, піридоксину – 1,0 мг/л, нікотинової кислоти – 1,0 мг/л (за Уайтом), аскорбінової кислоти – 1,0 мг/л, глютамінової амінокислоти – 250 мг/л, 6-БАП – 2,0 мг/л, НОК – 0,3 мг/л, на якому отримано 100% регенерацію *M. sacchariflorus* та 50% – *M. sinensis*. Завдяки модифікації середовищ для ініціації калусогенезу та морфогенезу калусів коефіцієнт розмноження *M. sinensis* підвищено в 10–25 разів, а *M. sacchariflorus* – більш як в 20–50 разів. Для стимуляції росту ризом мікророслин пересаджували на середовища з іншим складом та співвідношенням регуляторів росту – БАП – 0,2–0,3 мг/л + ГК – 0,5–1,0 мг/л або БАП – 0,2–0,3 мг/л + ГК – 0,5–1,0 мг/л + НОК – 0,1 мг/л. Після утворення ризом довжиною 10–15 см рослини міскантусів висаджували у відкритий ґрунт. Стимуляція утворення та пролонгації ризом на відповідних живильних середовищах перед висаджуванням рослин *M. giganteus*, *M. sacchariflorus* та *M. sinensis* в умови *in vivo* сприяла 100% адаптації та 100% виживанню рослин в зимовий період, без застосування тепличних комплексів, як проміжної ланки для адаптації та підрощування рослин.

Таким чином, було розроблено метод отримання рослин міскантусу, який включає ініціацію калусогенезу *in vitro* міскантусу, морфогенезу та регенерації рослин на живильних середовищах певного складу, адаптації рослин у відкритому ґрунті завдяки стимуляції росту ризом та збільшенню їх довжини, що забезпечує гарантоване 100% збереження розмножених з культури *in vitro* мікророслин при адаптації у відкритому ґрунті та акліматизації у зимовий період.

УДК 631.5(477)

Линчак Н.Б., науковий співробітник відділу міжнародного співробітництва та забезпечення діяльності представника в раді УПОВ

Український інститут експертизи сортів рослин

E-mail: nadin\_chervak@ukr.net

## ОРГАНІЧНЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКЕ ВИРОБНИЦТВО В УКРАЇНІ ТА ЄС

Органічні продукти стають все більш популярними, і відповідно збільшується органічна сільськогосподарська територія для забезпечення попиту споживачів. Поряд із зростанням площі органічної сільськогосподарської продукції та попиту споживачів слідує попит на збільшення кількості та покращення якості органічних сортів. До теперішнього часу органічне землеробство значною мірою залежало від сортів, вирощених для традиційного землеробства, і це, швидше за все, буде відбуватися протягом багатьох наступних років. Селекція є дорогим і

тривалим процесом, і до теперішнього часу органічна зона в більшості країн не була достатньо великою для того, щоб селекціонери скористалися шансом інвестувати в програми органічної селекції. Проте постійно зростаюча площа з органічним сільським господарством розширює ринок органічних сортів. Постійно зростає частка господарств, що постачають екологічно чисту продукцію. Характерним показником розвитку органічного сільського господарства є зростання розміру органічних площ під сільськогосподарськими культурами. В Європі стимулюють роз-

виток органічного землеробства через розвинену інфраструктуру, а органічна продукція користується значним попитом серед споживачів. Виходячи з цього, актуальним є питання активізації розвитку органічного сільськогосподарського виробництва з метою підвищення конкурентоспроможності вітчизняного сільського господарства на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Теоретичні і практичні аспекти розвитку органічного виробництва висвітлені у працях таких закордонних та вітчизняних учених, як Г. Антонюк, П. Барбері, Р. Безус, В. Вовк, Х. Кахілуото, М. Кобець, М. Шикуча, О. Шубравська та інших. Метою роботи є дослідження сучасної ситуації стосовно виробництва органічної продукції України та ЄС.

Загальна кількість земель в ЄС, зайнятих під органічним господарством складає 11,9 млн. га, що складає 6,7% від загальної кількості сільськогосподарських земель. Найбільша кількість земель під органічним господарством в Австрії - 21,3%, в Швеції - 18,3% та - Естонії 18,0%. Частка земель, зайнятих під органічним сільським господарством, в інших країнах ЄС, а також Ісландії, Норвегії та Швейцарії, які не входять до ЄС не досягає 15%.

За площами, відведеними під вирощування органічних зернових, олійних та овочевих культур, а також органічної картоплі Україна входить до ТОП-10 виробників у світі. Зокрема, наша країна союма за площами зернових, п'ята - за площами олійних, дев'ята - за площами картоплі, десята - в рейтингу виробників овочевих культур.

В Україні під ековиробництво зайнято тільки 400 тис. га землі. Це 1% від загальної кількості сільськогосподарських угідь. Залучено близько 250 органічних операторів (виробників, трейде-

рів). За даними Швейцарсько-українського проекту ГІВЛ, Україна посідає 11-е місце в Європі за обсягами виробництва екопродуктів. До 2020 року країна може стати одним з п'яти найбільших виробників органіки у світі.

За оцінками експертів світовий ринок споживання органічних продуктів складає близько 40 млрд. Європейський ринок має стійку тенденцію до подальшого зростання. Ринок ЄС щорічно зростає щонайменше на 10%.

Законопроект про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу й маркування органічної продукції в Україні максимально наближений до чинного законодавства Європейського Союзу та прийнятий Верховною Радою 10 липня 2018 року та вступить у дію через рік з дня його опублікування.

Висновки. На сьогодні особливо актуальним є вивчення й узагальнення реальних механізмів підвищення рівня розвитку виробничих органік-орієнтованих виробництв в Україні. Для розвитку органічного виробництва аграрної промисловості в контексті Спільної аграрної політики ЄС необхідною є цілеспрямована державна підтримка. Основні управлінські рішення мають стосуватись формування цілісного законодавчого забезпечення з органічного сільськогосподарського виробництва, що відповідає міжнародним вимогам торгівлі; створення відповідної інфраструктури; розробки національних стандартів з органічного сільськогосподарського виробництва відповідно до міжнародних стандартів, підвищення інвестиційної й інноваційної привабливості галузі в цілому та органічного способу виробництва; розробки фінансового механізму стимулювання виробників органічної сільськогосподарської продукції.

УДК 632.7:633.15

Лиса А.С., студентка 4 курсу факультету захисту рослин, біотехнології та екології  
Кава Л.П., кандидат с.-г. наук, доцент кафедри ентомології ім. проф. М.П.Дядечка  
Національний університет біоресурсів і природокористування України  
E-mail: asid.love.poison@gmail.com

## БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ КУКУРУДЗЯНОГО МЕТЕЛИКА

Кукурудза є однією з основних культур світу які вирощуються на зерно та фураж. Площі посівів та обсяги виробництва даної культури дуже великі, вона займає 3 місце після пшениці та рису. Відомо, що 15-20% вирощеного зерна використовується на продовольчі, 10-15% технічні і 70% кормові цілі. Світовий розвиток землеробства свідчить, що вирішити цю проблему необхідно як за рахунок розширення посівних площ, так і впровадження і удосконалення інтегрованої системи захисту від шкідливих організмів кукурудзи.

Стебловий кукурудзяний метелик (*Pyrausta nubilalis*) є найбільш шкідочинним шкідником кукурудзи. Цей шкідник вперше був описаний Хьюбером в 1976 році. В Європі кукурудзяний

метелик поширений всюди за виключенням найбільш північний районів. В Україні найбільша чисельність даного шкідника зафіксована в Дніпропетровській, Вінницькій, Київській, Волинській, Івано-Франківській, Хмельницькій, Черкаській області.

Дорослі гусениці зимують в середині стебла кукурудзи чи бур'янів. У 2018 р. початок залялювання було зафіксовано 27 травня і тривало до кінця червня. Сума ефективних температур вище 10°C, яка необхідна для проходження стадії лялечки рівна 90-110°C. В перший день утворення лялечки мали білий колір з розовуватим відтінком, а перед вильотом темно-бурого кольору. 15 червня розпочався виліт метеликів, а 10 липня - масовий виліт. У зв'язку із збільшенням трива-