

В комплексі блішок на ріпаку ярому незмінно домінувала чорна блішка, частка якої становила 68 % від загальної кількості хрестоцвітних блішок. Рідше зустрічались виїмчаста, синя та хвиляста, частка яких становила 9-11 та 10 % відповідно. В незначній кількості траплялась світлонога, частка якої не перевищувала 2%. За результатами обстежень встановлено, що всі види хрестоцвітних блішок зимували у стадії імаго в лісосмугах та узліссі під рослинними рештками.

Найбільша щільність (20,5 екз/м²) зимуючих жуків знаходилась в лісосмугах поблизу полів, де вони жили в осінній період. В незначній кількості жуків відмічено на ділянках з бур'янами (щільність 4,6 екз/м²) і без-

посередньо в полі, де вирощувався ріпак (1,0 екз/м²). Глибина залягання блішок не перевищувала 8 см.

Строки появи жуків пов'язані з температурою повітря. Зокрема, з місць зимівлі вони виходили за ясної погоди та температури повітря 9-15°C. Так, в умовах господарства початок їх пробудження в 2016 році спостерігалось 14 квітня, коли денна температура повітря сягала 13-15°C. Строки виходу шкідників залежали не тільки від характеру весняної погоди та глибини залягання на зимівлю, а і від особливостей виду. Першою з'являється чорна блішка за сумі ефективних температур (+10 °C) в середньому +11 °C. Решта видів з'являється дещо пізніше.

УДК 602.4:635.21:631.52

Калініченко К. А., студентка магістратури факультету захисту рослин, біотехнології та екології

Бородай В. В., канд. біол. наук, доцент кафедри екобіотехнології та біорізноманіття

НУБіП України

e-mail: Kalinichenko_Kristina@bk.ru

ОСОБЛИВОСТІ ОТРИМАННЯ МІКРОБУЛЬБ КАРТОПЛІ В КУЛЬТУРІ *IN VITRO*

Вивчення і оптимізація умов індукції морфогенезу картоплі (*Solanum tuberosum* L.), а саме процесів бульбоутворення, з культивованих клітин є необхідною складовою частиною роботи з вивчення в культурі *in vitro* нових цінних форм рослин цієї культури (Остапенко, 1986; Семанюк, Яковлева, 2000, Різник В. С., Костюк І. І., 1999, Мацкевич В. В., 2008, О. М. Білінська, 2008, Костюк І. І., Рязанцев В. Б., Коломієць Г. Т., 2008, Філіпова Л.М., Мацкевич В.В., 2012, Лавриненко Ю.О., Балашова Г.С., 2015).

Практично для кожного генотипу потрібно підбирати свої оптимальні умови для морфогенезу *in vitro*, тому метою наших досліджень було вивчення процесів бульбоутворення сучасних українських сортів *in vitro*. Дослідження проводили в лабораторії біотехнології рослин НУБіП України.

Для отримання маточних рослин використовували проміжні міжвузля пророщених бульб довжиною 1-2 см з однією парою листків, що містять пазушні меристематичні тканини. Отримані асептичні пагони відокремлювали від первинного експлантату і самостійно культивували на модифікованому живильному середовищі Мурасіге-Скуга (МС).

У наших дослідженнях індукція столоноутворення відбувалася на 5-6 добу після появи біч-

них пагонів при культивуванні стеблових експлантатів в умовах розсіяного світла 0,5-1 клк на середовищі МС, доповненому кинетином в концентрації 0,5 мг/л і 2-4% сахарозою. Дія цитокінінів проявлялася в інтенсивному утворенні бічних пагонів і розвитку столонів.

Надалі протягом 3-5 тижнів після потовщення субапикальної зони столонів спостерігалось формування мікробульб. Згодом інтенсивність бульбоутворення знижувалася, що пов'язано із закінченням періоду їх формування та подальшим збільшенням їх розмірів. Мікробульби, як правило, формувалися на столонах, а також розвивалися з пазушних бруньок на стеблах.

Стимулюючий вплив на процеси бульбоутворення мали складові середовища МС, доповненого кинетином - 0,5-0,8 мг/л, ІОК - 0,1-0,2 мг/л, мезоінозитом - 100-110 мг/л, сахарозою - 4-9 %. Висока інтенсивність процесів відбувалася перші 10-12 днів при 8-ми годинному фотоперіоді, а потім в умовах розсіяного світла (3-4 клк) і регульованої температури + 19-21°C.

Сорти Оберіг та Червона Рута характеризувалися найбільш високою здатністю до утворення мікробульб, Повінь та Левада - найменшою.