

УДК 632.4:635.21

ГОРДІЄНКО В. В.*, **ГОРДІЄНКО О. В.**

Інститут картоплярства НААН, вул. Ярослава Мудрого 22, с. Немішаєве, Бучанський р-н., Київська обл., Україна

*email: beky@i.ua

СТІЙКІСТЬ ЗРАЗКІВ ВИДУ *SOLANUM ANDIGENUM* JUZ. ET BUK КОЛЕКЦІЇ ГЕНОФОНДУ КАРТОПЛІ ДО *PHYTOPHTHORA INFESTANS* (MONT.) DE BARY

Для результативної селекції по культурі картоплі важлива активізація досліджень по залученню до селекційного процесу всього генетичного розмаїття бульбоутворюючих видів роду *Solanum* L. Один із самих цінних та багатих по своєму різноманіттю – культурний тетраплоїдний вид *Solanum andigenum* Juz. et Buk., який відноситься до серії *Andigena* Buk. Відмінності умов, в яких знаходиться ареал походження культурного виду *S. andigenum* мало вплив на морфологічні та біологічні ознаки рослин, у тому числі і стійкість до абіотичних факторів навколишнього середовища.

Викладено результати досліджень щодо визначення стійкості складових генотипів картоплі проти фітофторозу, проведених впродовж 2021–2023 рр. в Інституті картоплярства НААН. У якості вихідного матеріалу під час дослідження використовували зразки колекції генотипів картоплі виду *S. andigenum* в кількості 114 генотипів.

Проведено штучне інфікування інокулюмом гриба *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary зразків виду *S. andigenum*. Частка матеріалу зі стійкістю проти проникнення патогена в бульбу вище семи балів складала 40,1%, з них 33,6% мали бал стійкості вище 8 балів (рис.1). Розподіл матеріалу щодо стійкості проти поширення гриба в бульбі зберігає ті ж пропорції, що і при проникненні.

Оскільки складність створення фітофторостійкого вихідного матеріалу зумовлена полігенним контролем ознаки, то надзвичайно цінним є виділення високостійких проти хвороби зразків у поєднанні з високим проявом інших господарсько-цінних ознак. Виділено форми, у яких резис-

тентність поєднується з високим проявом інших господарсько-цінних показників.

Всі зразки, представлені в таблиці 1 переважають за урожайністю сорт-стандарт 'Явір' (413,3 г/кущ). Зразки 'Ук 251-140' (*V. tocanum*), 'Ук 251-47' (*V. campis*), 'Ук 251-141' (*S. andigenum*), 'П1/27' (*S. andigenum*), 'Ук 251-56' (ssp. *colombianum*) окрім високої стійкості проти фітофторозу характеризувались урожайністю вище 500 г/кущ. У зразків 'Ук 251-12' (*V. catarrticimile*), 'Ук 251-128' (*V. cupiromba*), 'Ук 251-140' (*V. tocanum*), 'Ук 251-26' (*V. enerucijado*) резистентність проти хвороби поєднувалась з високим вмістом крохмалю в бульбах (від 20,7% до 24,1%).

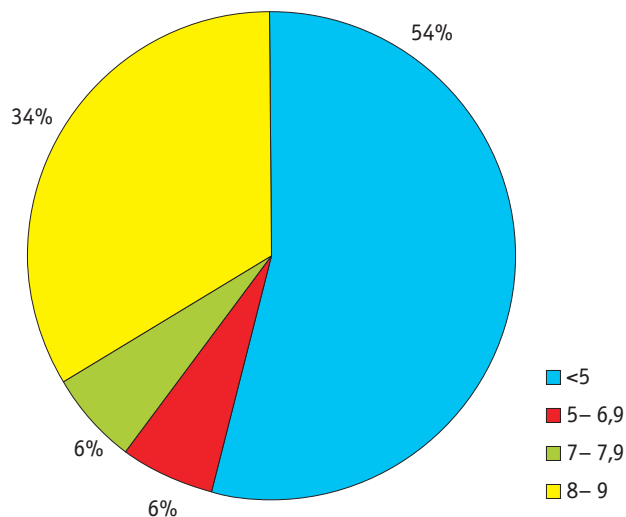


Рисунок 1. Розподіл зразків виду *S. andigenum* за стійкістю проти проникнення в бульбу гриба *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary, %.

Таблиця 1

Характеристика господарсько-цінних показників зразків виду *S. andigenum*, стійких проти фітофторозу бульб

Номер згідно каталогу	Походження	Стійкість проти фітофторозу		Урожайність, г/кущ	Середня вага товарної бульби, г	Кількість бульб на куш, шт.	Вміст крохмалю в бульбах, %
		проникнення	поширення				
'Ук 251-12'	<i>V. catarrticimile</i>	9,0	9,0	475,0	76,2	10,0	24,1
'Ук 251-47'	<i>V. campis</i>	9,0	9,0	464,3	110,7	5,1	15,9
'Ук 251-128'	<i>V. cupiromba</i>	7,0	8,0	455,0	73,7	8,1	20,7
'Ук 251-140'	<i>V. tocanum</i>	9,0	9,0	566,7	76,2	9,3	21,7
'Ук 251-141'	<i>S. andigenum</i>	8,5	9,0	500,0	70,8	9,6	14,6
'П1/27'	<i>S. andigenum</i>	7,0	9,0	512,5	92,1	10,6	13,3
'Ук 251-26'	<i>V. enerucijado</i>	9,0	9,0	471,4	80,0	9,7	21,3
'Ук 251-31'	<i>W. zhukovskii</i>	9,0	9,0	404,5	92,9	7,5	19,7
'Ук 251-47'	<i>V. campis</i>	9,0	9,0	594,4	113,3	7,0	19,7
'Ук 251-56'	ssp. <i>colombianum</i>	9,0	9,0	525,0	90,0	9,0	16,5

Погодні умови 2022 року дозволили оцінити колекцію зразків *S. andigenum* за стійкістю картоплярства до фітофторозу на природньому фоні.

Результати досліджень показали, що зустрічаються форми як з дуже низькою, так і дуже високою стійкістю. При цьому частка нестійких

форм майже така сама як і стійких— 22%, порівняно з 18%. Модальним класом був клас зі стійкістю проти патогена в межах від 7,0 до 7,9 бала.

Серед стійких форм слід відмітити зразки у яких поєднується стійкість проти фітофторозу

зу листя та бульб: 'Ук 251-2' (*V. curipamaba*), 'Ук 251-12' (*V. catartricimile*), 'Ук 251-49' (ssp. *colombianum*), 'Ук 251-50' (*V. ojode bayo*), 'Ук 251-81-3' (*S. andigenum*), 'Ук 251-140' (*V. tocanum*), 'Ук 251-56' (ssp. *colombianum*).

Ключові слова: картопля, фітофтороз.

УДК: 632.51:633.584.3

ДАНЮК В. О.* , ДОРОНІН В. А.

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України, вул. Клінічна, 25, м. Київ, Україна

*email: vikaropelna@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ НАЗЕМНОЇ ФІТОМАСИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ВЕРБИ ЗАЛЕЖНО ВІД ВИДУ, СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ДОБРИВ

Для підвищення енергетичної незалежності України особлива роль відводиться біоенергетиці, яка могла б задовольнити значну частину енергетичних потреб сільськогосподарських підприємств. До того ж розвиток біоенергетики зміг би допомогти у вирішенні багатьох енергетичних, екологічних та соціальних проблем. Розробка та впровадження технологій отримання енергії з біомаси є ефективним засобом скорочення споживання викопних видів палива, що надасть реальну енергетичну та економічну незалежність Україні. В Україні, зважаючи на значні проблеми із забезпеченням традиційним видом енергоносіїв, і за сприятливими ґрунтово-кліматичними умовами та традиції землеробства, виробництво енергетичної рослинної біомаси має великі перспективи та надалі сприятиме зменшенню необхідності імпорту традиційних видів палива.

Дослідження проводили в умовах дослідного поля Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН (Київська обл.). У 2023 році були продовжені дослідження з двома видами енергетичної верби – *Salix triandra* L. 'Панфільська' та *S. viminalis* L. 'Збруч' з впливу сортових особливостей, видів садивного матеріалу, способів його зберігання та підживлення на ріст і розвиток рослин енергетичної верби в другому циклі, четвертому році вегетації. Восени після закінчення третього року вегетації рослини енергетичної верби було зрізано, а навесні проведено підживлення аміачними добривами.

Інтенсивність наростання наземної маси в онтогенезі рослин залежить не лише від метеорологічних умов періоду вегетації, а і від терміну заготівлі пагонів, внесення добрив.

Застосування підживлення значно прискорило інтенсивність приросту пагонів. Так, станом на 01.07. збільшення приросту висоти рослин від початку вегетації (з 01.05.) сорту 'Панфільська' за садіння живців становила 74,6 см, а на 01.10 – 124,7 см за садіння пагонів, відповідно – 78,5 см та 125,4 см. Аналогічне збільшення приросту рослин спостерігалось по сорту 'Збруч'.

Аналіз факторів, що впливали на висоту рослин показав, що найбільший вплив факторів був «вид садивного матеріалу» – 82,5%, дещо нижчим був вплив фактору «добрива» – 10,7%.

Вплив інших факторів та їх взаємодія були незначними.

За четвертий рік вегетації товщина (діаметр) рослин залежав від сортових особливостей, виду садивного матеріалу – живців та пагонів та підживлення рослин.

Якщо на початок відновлення вегетації (01.05) діаметр рослин сорту 'Панфільська' за садіння живців становив 1,4 см, то сорту 'Збруч' – 2,0 см, за садіння пагонів, відповідно – 2,2 та 3,0 см. За підживлення рослин аміачними добривами діаметр пагонів достовірно збільшився обох сортів незалежно від садивного матеріалу.

Якщо приріст висоти інтенсивніше проходив у сорту 'Панфільська', то приріст товщини рослин, навпаки, був у сорту 'Збруч'.

Аналіз факторів, що впливали на товщину рослин показав, що найбільший вплив був фактору «вид садивного матеріалу» – 92,5%. Вплив інших факторів та їх взаємодія були незначними.

За підживлення рослин кількість пагонів обох сортів достовірно збільшилася як на початку вегетації, так і на період призупинення росту та розвитку рослин. Значно більше було сформовано стебел з рослин, які вирощені за садіння пагонів, ніж живців обох сортів як в контролі, так і за підживлення.

З'ясовано, що способи зберігання садивного матеріалу впливали на кількість стебел рослин енергетичної верби сорту 'Збруч'. Станом на 1 вересня найбільша кількість стебел рослин була отримана як в живцях так і в пагонах з внесенням добрив та контролі які зберігалися у поліетиленових мішках у сховищі з обробкою надрізів вапном живці добриво 4,18 мм, контроль 3,85 мм пагони добриво 13,69 мм контроль 11,78 мм., сорту 'Панфільська' станом на 1 вересня найбільша кількість стебел рослин була отримана як в живцях так і в пагонах з внесенням добрив та контролі які зберігалися у поліетиленових мішках в сховищі з обробкою надрізів вапном живці добриво 22,05 мм, контроль 21,63 мм пагони добриво 24,81 мм контроль 19,45 мм.

Приріст висоти рослин, їх товщини та кількості стебел залежав від умов вирощування, виду садивного матеріалу та підживлення як на початку росту та розвитку, так і упродовж всієї вегетації. Приріст