

15. Kutsenko V. S., Osypchuk, A. A. Podhaietskyi, A. A. et al. (2002). *Metodychni rekomendatsii shchodo provedennia doslidzhen z kartopleiu [Methodological recommendations for conducting researches with potatoes]*. In: *t kartopliarstva, Nemishaieva* [in Ukrainian].

16. Soile, P. (1994). Effect of applying nitrogen fertilizer to a potato seed crop on the susceptibility of the daughter plants to *Erwinia carotovora* subsp. *Atroseptica*. *Potato Research*, Vol. 37, 2, 103–111 [In Finland].

УДК 631.527:635.64:631.67 (477.72)

ГОСПОДАРСЬКА ЦІННІСТЬ ПЕРСПЕКТИВНИХ ЛІНІЙ ТОМАТА СЕЛЕКЦІЇ ІНСТИТУТУ ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

КОБИЛІНА Н.О. – кандидат с.-г. наук, с.н.с.

ЛЮТА Ю.О. – кандидат с.-г. наук, с.н.с.

ПОГОРЄЛОВА В.О.

Інститут зрошуваного землеробства НААН

Natalia Kobilina – <https://orcid.org/0000-0003-3975-7177>

Yulia Lyuta – <https://orcid.org/0000-0002-3845-2518>

Valentyina Pohorielova – <https://orcid.org/0000-0002-0143-4201>

Постановка проблеми. Томат є надзвичайно популярною овочевою культурою і займає у світі площу понад 4 млн. га. Для України на сьогодні ця культура має стратегічне значення, щороку під її посіви відводять найбільші площі сільськогосподарських угідь (серед овочевих) – до 80 тис. га, а валовий збір становить 1,5 млн. тонн. Понад 2/3 об'єму виробництва томатів припадає на зону Степу, а Херсонщина зі своїми унікальними природно-кліматичними умовами, які сприяють оптимальному поєднанню продуктивності з показниками якості плодів, традиційно є лідером в цій галузі (30-40% від загального валового збору). Томатна паста, вироблена з плодів, вирощених в південному регіоні, має великий попит на зовнішньому ринку завдяки своїй високій якості. На жаль на сьогодні виробники вирощують переважно іноземні сорти і гібриди томата, так як вітчизняних, що повною мірою задовольняли б їх потреби, є ще недостатня кількість.

На сучасному етапі перед вітчизняними селекціонерами стоїть актуальне завдання зі створення високопродуктивних сортів і гібридів F_1 томата, здатних конкурувати з кращими зарубіжними аналогами. Особлива увага приділяється створенню сортів і гібридів інтенсивного типу з високим потенціалом урожайності та якості продукції.

Стан вивчення проблеми. Кількість сортів і гібридів томата в Державному реєстрі сортів рослин придатних для поширення в Україні в 2015 році становить 343 шт., із них лише 78 шт. – вітчизняної селекції (22,7%) [1].

Як бачимо для сільгоспвиробників на сьогодні є достатньо великий вибір сортів і гібридів та перевагу потрібно віддати більш продуктивному, більш адаптованому до умов господарства сорту чи гібриду. Тому в інституті зрошуваного землеробства створюються та вивчаються перспективні лінії, що використовуються для подальшої селекційної роботи.

Завдання і методика досліджень. Дослідження проводили на дослідному полі лабораторії овочівництва Інституту зрошуваного землеробства НААН. Ґрунт темно-каштановий середньосуглин-

ковий слабкосолонцюватий. В орному шарі ґрунту (0 – 30 см) міститься гумусу – 2,2%, загальних: азоту – 0,18%, фосфору – 0,16%, калію – 2,7%, у тому числі нітратного азоту – 15, рухомого фосфору – 55, обмінного калію – 350 мг на 1 кг ґрунту, рН водної витяжки 7,2. Агрофізичні показники метрового шару ґрунту: щільність складення – 1,37 г/см³, загальна шпаруватість – 45%, найменша вологоємність – 20,5%, вологість в'янення – 9,7%.

Погодні умови за період 2011 – 2015 рр. були різноманітними. Відносно сприятливими для формування врожаю томата слід вважати умови 2011, 2014 та 2015 рр., але і в ці роки спостерігались тривалі періоди без дощу та значна кількість днів (до 12) з посухою, що негативно впливало на зав'язування плодів.

У 2012 та 2013 роках перша половина вегетації відрізнялась дуже жорсткими умовами. Так у 2012 та 2013 рр. сума температур більше 15°C на період зав'язування плодів складала відповідно 467,5 та 432°, при нормі 223,6°, що вказує на аномальні температурні умови. За період вегетації рослин в ці роки спостерігалось 22-21 днів з посухою та 34-19 днів з температурою вище 30 °C. За критерієм Іванова коефіцієнт зволоження за першій період вегетації склав 0,16 та 0,21 відповідно у 2012 та 2013 рр., що відповідає умовам пустелі. Тому вирощування томата було можливим лише за наявності зрошення, що дещо зменшило негативний вплив природних факторів і дало можливість провести дослідження в повному обсязі.

Закладку селекційних розсадників, гібридизацію, обліки, спостереження, оцінку основних господарсько-цінних ознак проводили відповідно до загально – прийнятих методичних рекомендацій [2] та вказівок ВІР [3,4], [5,6,7]. Морфо-біологічний опис рослин здійснювали по класифікатору СЕВ [8] та керівництву по апробації [9]. Сортовипробування найбільш перспективних зразків і ліній проводили згідно методики проведення експертизи сортів на відмінність, однорідність та стабільність [10].

Результати досліджень. В 2011 – 2015 рр. було вивчено 106 гібридних комбінацій в 3-х кратній

повторності. Стандартами слугували сорти Наддніпрянський 1, Лагідний і Флора.

Фенологічні спостереження показали, що вегетаційний період досліджуваних зразків був у межах 104-112 днів (табл.1).

За загальною урожайністю кращими були лінії Наддніпрянський 1 х СХ-1 (73,7 т/га), Наддніпрянський 1 х Пето 86 (75,2 т/га), Наддніпрянський 1 х Rio Fuego (73,5 т/га), (Іскорка х Rio Fuego) х Rio Fuego (79,7 т/га), Long Kerper х Неваліяшка (78,5 т/га), Геркулес х Seven (75,0 т/га), які перевищували сорт-стандарт Наддніпрянський 1 на 8-17%, сорт-стандарт Лагідний на 17-27%, сорт-стандарт Флора на 12-33%.

Вище зазначені зразки мали дружність досягання 82-87% і товарність плодів 84-91%.

За біохімічними показниками якості плодів виділились зразки: Наддніпрянський 1 х СХ-1 (5,78% розчинної сухої речовини, 3,56% цукру, 21,84 мг-% аскорбінової кислоти); Наддніпрянський 1 х Пето 86 (5,80% розчинної сухої речовини, 3,59% цукру, 21,10 мг-% аскорбінової кислоти); Наддніпрянський 1 х Rio Fuego (5,69% розчинної сухої речовини, 3,64% цукру, 22,58 мг-% аскорбінової кислоти); (Іскорка х Rio Fuego) х Rio Fuego (5,85% розчинної сухої речовини, 3,62% цукру, 21,63 мг-% аскорбінової кислоти); (Титан х Щит) х Rio Grande (5,73%

розчинної сухої речовини, 3,52% цукру, 20,51 мг-% аскорбінової кислоти); Л-37 х Л-1224 (5,9% розчинної сухої речовини, 3,68% цукру, 23,75 мг-% аскорбінової кислоти), (Rio Fuego х Наддніпрянський) х Rio Fuego (5,90% розчинної сухої речовини, 3,51% цукру, 21,43 мг-% аскорбінової кислоти), Геркулес х Мить (5,80% розчинної сухої речовини, 3,62% цукру, 21,41 мг-% аскорбінової кислоти), Наддніпрянський 1 х Джина (5,93% розчинної сухої речовини, 3,64% цукру, 21,85 мг-% аскорбінової кислоти), Long Kerper х Неваліяшка (6,00% розчинної сухої речовини, 3,92% цукру, 22,05 мг-% аскорбінової кислоти), Геркулес х Seven (6,00% розчинної сухої речовини, 3,73% цукру, 18,63 мг-% аскорбінової кислоти), Тайм х Morioka 20 (6,30% розчинної сухої речовини, 3,62% цукру, 29,09 мг-% аскорбінової кислоти) проти 5,63% розчинної сухої речовини, 3,41% цукру і 21,68 мг-% аскорбінової кислоти у сорту-стандарту Наддніпрянський 1, 2,7% розчинної сухої речовини, 3,24% цукру і 19,39 мг-% аскорбінової кислоти у сорту-стандарту Лагідний і 5,00% розчинної сухої речовини, 3,18% цукру і 21,70 мг-% аскорбінової кислоти у сорту-стандарту Флора.

Відібрані зразки розсадника проявили високу відносну стійкість до альтернаріозу, фітофторозу, стовбуру.

Таблиця 1. Характеристика кращих зразків розсадника попереднього сортовипробування (2011-2015 рр.)

| Назва зразка | Веgetаційний період, дні | Загальна урожайність, т/га | Дружність досягання, % | Товарність, % | Маса плода, г | Вміст у плодах | | | |
|---|--------------------------|----------------------------|------------------------|---------------|---------------|-----------------------------|----------|----------------------------|----------------|
| | | | | | | Розчинної сухої речовини, % | Цукру, % | Аскорбінової кислоти, мг-% | Кислотність, % |
| Наддніпрянський 1 х СХ-1 | 104 | 73,7 | 85 | 89 | 76 | 5,78 | 3,56 | 21,84 | 0,55 |
| Наддніпрянський 1 х Пето 86 | 105 | 75,2 | 82 | 88 | 56 | 5,80 | 3,59 | 21,10 | 0,47 |
| Наддніпрянський 1 х Rio Fuego | 106 | 73,5 | 82 | 91 | 59 | 5,69 | 3,64 | 22,58 | 0,45 |
| (Іскорка х Rio Fuego) х Rio Fuego | 105 | 79,7 | 83 | 84 | 67 | 5,85 | 3,62 | 21,63 | 0,50 |
| (Титан х Щит) х Rio Grande | 108 | 72,5 | 78 | 87 | 69 | 5,73 | 3,52 | 20,51 | 0,50 |
| Л-37 х Л-1224 | 106 | 69,5 | 70 | 84 | 75 | 5,90 | 3,68 | 23,75 | 0,52 |
| (Rio Fuego х Наддніпрянський) х Rio Fuego | 107 | 71,1 | 81 | 83 | 74 | 5,90 | 3,51 | 21,43 | 0,68 |
| Геркулес х Мить | 107 | 72,6 | 83 | 86 | 101 | 5,8 | 3,62 | 21,41 | 0,52 |
| Наддніпрянський 1 х Джина | 107 | 70,3 | 74 | 85 | 81 | 5,93 | 3,64 | 21,85 | 0,53 |
| Long Kerper х Неваліяшка | 112 | 78,5 | 87 | 88 | 54 | 6,00 | 3,92 | 22,05 | 0,53 |
| Геркулес х Seven | 110 | 75,0 | 84 | 89 | 69 | 6,00 | 3,73 | 18,63 | 0,52 |
| Тайм х Morioka 20 | 110 | 71,6 | 81 | 90 | 78 | 6,30 | 3,62 | 29,09 | 0,56 |
| Seven х Slöger | 105 | 70,0 | 76 | 84 | 132 | 5,60 | 3,68 | 21,91 | 0,49 |
| Наддніпрянський 1 (st) | 108 | 67,9 | 84 | 89 | 63 | 5,63 | 3,41 | 21,68 | 0,46 |
| Лагідний (st) | 105 | 62,9 | 84 | 85 | 59 | 5,27 | 3,24 | 19,39 | 0,51 |
| Флора (st) | 108 | 58,8 | 85 | 81 | 85 | 5,00 | 3,18 | 21,70 | 0,56 |
| НІР ₀₅ | | 6,1 | | | | | | | |

Висновки та пропозиції. В останній час загострюється попит на вітчизняні конкурентоздатні сорти та гібриди томата інтенсивного типу з високою продуктивністю та якістю продукції. В зв'язку з цим, створення перспективних ліній томата буде основою для селекції нових висопродуктивних сортів томата, придатних для механізованого збирання, адаптованих до умов півдня України, що сприятиме збільшенню обсягів томатної продукції, зміцненню матеріальної бази господарств та відновленню позицій вітчизняного товаровиробника.

Перспектива подальших досліджень. Виділені кращі за господарсько-цінними ознаками зразки залучені в селекційний процес зі створення нових сортів та гібридів томата.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Державний реєстр сортів рослин, придатних до поширення в 2015 році. – К.: ТОВ «Алефа», 2015. – С.245 – 258.
2. Методика польових і лабораторних досліджень на зрошуваних землях / за ред. р. А. Воже-

гової. – Херсон: Гринь Д. С., 2014 – С. 154 – 158, 202 – 211.

3. Методические указания по изучению и подержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перец, баклажаны). – Л.: ВИР. 1977. – 36 с.

4. Методические указания по селекции сортов и гетерозисных гибридов овощных культур. – Л.: ВИР. 1974. – 214 с.

5. Кравченко В. А. Методика і техніка селекційної роботи з томатом / В. А. Кравченко, О. П. Приліпка. – К.: Аграрна наука, 2001. – 84 с.

6. Методика дослідної справи в овочівництві і баштаництві / за ред. Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка. – Харків: Основа, 2001. – 369 с.

7. Современное овощеводство закрытого и открытого грунта / Е. Н. Белогузова, А. М. Васильев, Л. С. Гиль и др. – Киев, Киевская правда, 2006. – 527 с.

8. Широкий унифицированный классификатор СЭВ и международный классификатор СЭВ рода *Lycopersicon esculentum* L. – Л.: Н – Т – С СЭВ, ВИР ИС и АРР(ПНР), 1988. – 33с.

9. Руководство по апробации овощных культур и кормовых корнеплодов. – М.: Колос, 1982. – С.10 – 17.

10. Методика проведення експертизи сортів на відмінність, однорідність та стабільність (ВОС). – Охорона прав на сорти рослин. – № 1, Ч.2 – 2004. – 252 с.

REFERENCES:

1. Derzhavnyy reyestr sortiv roslyn, prydatnykh do poshyrennya v 2015 rotsi. [State register of plant varieties, suitable for distribution in 2015]. (2015). Kyiv: TOV «Alefa» [in Ukrainian].

2. Vozhehovoyi, R. (Eds.). (2014). *Methodology of field and laboratory research on irrigated lands*. Kherson: Hrin D.S. [in Ukrainian].

3. Metodicheskiye ukazaniya po yzuchenyyu y podderzhaniyu myrovoy kolleksyy ovoshchnykh

paslenovykh kultur (tomaty, perets, baklazhany). [Methodical guidelines for the study and maintenance of the world collection of vegetable litters (tomatoes, peppers, eggplants)]. (1977). Leningrad: VIR [in Russian].

4. Metodicheskiye ukazaniya po selektsyy sortov y heterozyznykh hybrydov ovoshchnykh kultur. [Methodical instructions for the selection of varieties and heterozygous hybrids of vegetable crops]. (1974). Leningrad: VYR [in Russian].

5. Kravchenko, V.A., & Prylipka, O.P. (2001). *Metodyka i tekhnika selektsiynoyi roboty z tomatom* [Methodology and technique of breeding work with tomato]. Kyiv: Ahrarna nauka [in Ukrainian]

6. Bondarenka, H.L., & Yakovenka, K.I. (2001). *Metodyka doslidnoyi spravy v ovochivnytstvi i bashtannytstvi* [Methods of experimental work in vegetable and melon]. H.L. Bondarenka, K.I. Yakovenka. (Ed). Kharkiv: Osnova [in Ukrainian].

7. Belohubova, E.N., Vasylev, A.M., & Hyl, L.S. (2006). *Sovremennoe ovoshchevodstvo zakrytoho y otkrytoho hrunta*. [Modern vegetable growing in closed and open ground]. Kyev: Kyevskaya pravda [in Ukrainian].

8. Shyrokyy unyfytyrovanny klassyfykator SÉV y mezhdunarodny klassyfykator SÉV roda *Lycopersicon esculentum* L. [Wide unified classification of CMEA and international classification of CMEA of the genus *Lycopersicon esculentum* L.]. (1988). Leningrad: N – T – S SÉV, VYR YS y ARR(PNR) [in Russian].

9. Rukovodstvo po aprobatsyy ovoshchnykh kultur y kormovykh korneplodov. [Guidelines for approval of vegetable crops and feed root crops]. (1982) – Moscow: Kolos [in Russian].

10. Metodyka provedennya ekspertyzy sortiv na vidminnist', odnoridnist ta stabilnist (VOS) – Okhorona prav na sorty roslyn. [Methodology for conducting expert examination of varieties for difference, homogeneity and stability. Protection of rights to plant varieties]. (2004), 1. [in Russian].

УДК 631.53.01:635.11 (477.72)

ВПЛИВ СПОСОБІВ ЗБЕРІГАННЯ КОРЕНЕПЛОДІВ РІЗНИХ ФРАКЦІЙ НА ВИХІД СТАНДАРТНИХ МАТОЧНИКІВ БУРЯКА СТОЛОВОГО

КОСЕНКО Н. П. – кандидат с.-г. наук, с.н.с.
Інститут зрошуваного землеробства НААН

Nadezhda Kosenko – <https://orcid.org/0000-0002-0877-6116>

Постановка проблеми. Насінництво овочевих рослин – це складний відповідальний процес, що потребує виконання всіх процесів своєчасно і на високому технологічному рівні [1]. Буряк столовий належить до дворічних овочевих рослин. Вирощування насіння складається із трьох етапів: вирощування маточних коренеплодів, зберігання маточників і вирощування насінневих рослин [2]. Зберігають маточні коренеплоди буряка столового у стаціонарних та тимчасових сховищах. Зберігання коренеплодів у стаціонарних овочесховищах із регульованим температурним режимом пов'язане

із великими витратами на енергопостачання та обслуговування обладнання, що призводить до збільшення собівартості садивного матеріалу, і в подальшому собівартості насіння [3]. У зв'язку з чим, нами були проведені дослідження з вивчення впливу різних способів зберігання та розміру коренеплодів на збереженість маточників буряка столового в стаціонарному сховищі із природною циркуляцією повітря.

Стан вивчення проблеми. З літературних джерел відомо багато різних даних щодо зберігання коренеплодів. За визначенням В. А. Колтунова