

Н.П. Куракса кандидат с-г наук,  
Л.В. Пилипенко молодший науковий співробітник,  
Інститут овочівництва і баштанництва НААН

## **СТВОРЕННЯ РАННЬОСТИГЛОГО СОРТУ ТОМАТА ГЕЙЗЕР**

*В результаті селекційної роботи одержано новий ранньо-стиглий сорт томата Гейзер для цільноплідного консервування та виготовлення томат-продуктів. Відзначається дружним формуванням урожаю. Відносно стійкий до альтернаріозу, стійкий – до бактеріальної плямистості.*

**Ключові слова:** томат, гібридна комбінація, технологічна оцінка, ознака, продуктивність, ранньостиглість.

**Вступ.** В Україні за останні 5 років томати вирощували на площі 84,3-85,6 тис. га, валовий збір плодів коливався від 1,27 до 1,86 млн. т при середній врожайності 15,1-22,6 т/га. До 2015 р. заплановано виробництво томатів збільшити на 35-45 % і зібрати продукції у кількості 2,0-2,3 млн. т. Потенціал України відносно щорічного їх виробництва – 4 млн. т (2 млн. т для переробки і 2 млн. т для споживання у свіжому вигляді) [1].

Сучасні світові селекційно-генетичні дослідження спрямовано на забезпечення конкурентоспроможності нових сортів і гібридів. Особлива увага приділяється створенню сортів і гібридів інтенсивного типу, з високим потенціалом урожайності (140-200 т/га у відкритому ґрунті, 40-60 кг/м<sup>2</sup> у захищеному ґрунті [2, 3]), якості продукції, генетичного захисту врожаю, придатних до індустріального вирощування та механізованого збирання. Такі завдання вирішуються у контексті створення гетерозисних гібридів F<sub>1</sub> для умов відкритого та захищеного ґрунту, про що свідчить насиченість вітчизняного реєстру сортами і гібридами томата, але здебільшого іноземного походження.

У більшості країн Європи переробляють понад 50% вирощених овочів. [4]. В Україні дуже поширена переробка томатів, четверта частина всього вирощеного урожаю переробляється.

© Куракса Н.П., Пилипенко Л. В., 2013.

Щорічно в Україні використовують майже 100 тис. т томатної пасти.

Хіміко-технологічну оцінку сортів здійснюють порівнянням показників досліджуваного сорту і стандартного районованого [5].

Для цільноплідного консервування використовують, як правило, сорти видовженої або округлої форми, однорідні за розміром, які не мають жовто-зеленої плями біля плодоніжки. Для видовжених форм висота плода повинна бути в межах 36-70 мм, діаметр – 25-40 мм. Плоди – м'ясисті, густої консистенції. [6]

**Мета досліджень.** Створити ранньостиглий, високопродуктивний сорт томата для цільноплідного консервування.

**Матеріал і методика досліджень.** Вихідним матеріалом для проведення досліджень слугували сорти, лінії, гібридні популяції власної селекції, а також зразки іноземного походження.

Схему розміщення селекційних розсадників, одержання ліній і оцінку основних господарсько-цінних ознак рослин здійснювали за загальноприйнятими методичними рекомендаціями ВІР, ВАСГНІЛ, ІОБ НААН [7, 8, 9]. Морфо-біологічний опис гібридів томата проводили згідно класифікатору РЕВ [10].

У процесі досліджень в акредитованій лабораторії аналітичних вимірювань ІОБ НААН визначали вміст у плодах томата: розчинної сухої речовини, загальних цукрів, аскорбінової кислоти, загальної кислотності; технологічну оцінку на придатність сорту до переробки проводили у лабораторії зберігання, переробки та стандартизації. Статистичний обробіток даних здійснювали за методиками Б. А. Доспехова [11].

**Результати та обговорення** Сорт Гейзер (sp, u, j-2, o) створено в лабораторії селекції пасльонових культур ІОБ НААН методом гібридизації з наступним безперервним індивідуальним добором. Материнською формою був гібрид Інкас F<sub>1</sub>, батьківською – лінія Рубін.

Інкас F<sub>1</sub> – середньостиглий гібрид, стійкості до бактеріальної та сухої плямистостей з розтягнутим зав'язуванням та досяганням плодів. Листок з широкими пластинками. Плід світло-зеленого забарвлення, при досягнанні – однорідне червоне, шкірка щільна. Квітоніжка з відокремлюючим шаром. Батьківська лінія Рубін – ультрарання, має компактний низький кущ, добрі смакові якості плодів, дружне досягання.

У 2001 р. отримано гібридну комбінацію Інкас F<sub>1</sub> / Рубін. Розщеплення спостерігали у популяціях F<sub>2</sub>, F<sub>3</sub>, F<sub>4</sub> за ознаками – трива-

лість вегетаційного періоду, розмір куща і стебла, форма плода, наявність відокремлюючого шару на квітоніжці. Добір спрямовували на ранньостиглість, компактність куща, сливовидний, овальний, з рівною поверхнею плід без відокремлюючого шару, з легким відривом плодоніжки. Тривалість вегетаційного періоду у рослин популяції варіювала від пізньо- до ранньостиглих, у яких на квітоніжці відсутній або наявний відокремлюючий шар. Довжина стебла варіювала від середньої до короткої. За формою плода також спостерігали розщеплення на круглі, овальні, грушовидні. У F<sub>5</sub> - F<sub>6</sub> завдяки постійного добору одержали гомозиготну популяцію за низкою ознак: компактний, середнього розміру кущ, гладенький сливовидний без зеленого плеча плід, плодоніжка без колінця, з легким відривом, ранній за тривалістю вегетаційного періоду. У 2010 р. популяція одержала назву Гейзер.

Сіянець нового сорту має антоціанове забарвлення гіпокотилю, сім'ядолі світло-зелені. Кущ компактний, детермінантного типу. На головному стеблі має середню кількість міжвузлів. У верхній третині стебла – слабе антоціанове забарвлення. Положення листка на рослині горизонтальне. Листок перистий, середньої довжини з широкими листочками, глянсуватість і пухирчастість слабкі. Суцвіття просте, в основному перша гілка. Квітка проста зі слабким опушенням, жовта. Квітоніжка без відокремлюючого шару. Плід за розміром середній, відношення довжини до діаметра велике (1,1). Форма поперечного розрізу округла, поздовжнього – еліптична. Ребристість та поглиблення біля плодоніжки відсутні, розмір рубчику плодоніжки і квіткового рубця дуже малий. Розмір плаценти плода маленький. Форма кінця плоду округла, перикарпій середній, камер лише дві. Зелена пляма при досяганні відсутня. Плід має світло- зелене забарвлення, при досяганні – червоне. Колір м'якуша червоний. Плід твердий, довго зберігає товарні якості. За тривалістю вегетаційного періоду сорт Гейзер ранньостиглий, з дружним формуванням урожаю. Відносно стійкий до альтернаріозу, стійкий до бактеріальної плямистості, здатен швидко відростати після ураження фітофторозом (рис.1).

За роки станційного випробування (2011-2012) урожайність сорту Гейзер склала в середньому 67,3 т/га (за роками відповідно 54,0 і 68,0 т/га (табл.1). Товарна урожайність сягала 65,8 т/га. Цей показник суттєво перевищував аналогічний у стандартів Золотий потік та Серпневий – відповідно на 14,7 і 18,0 т/га. Середня маса плода сорту Гейзер нижча за стандарти.

Вегетаційний період за роки випробувань коливався від 80 до 90 діб і в середньому складав 89 діб, що дозволяє віднести сорт до групи ранньостиглих. За тривалістю вегетаційного періоду стандартні сорти відносяться до ультраранніх (Золотий потік) і середньостиглих (Серпневий).

Результати проведеного у 2012 р. екологічного випробування сорту Гейзер в умовах Півдня (Херсонська область) представлено в таблиці 2. Вегетаційний період нового сорту тривав довше і склав 108 діб(89 діб в умовах Лісостепу). Але такі показники, як маса плода, висока продуктивність, дружність досягання були стабільними в обох зонах. Сорт Гейзер за продуктивністю навіть дещо перевищував стандарти. Товарність його була нижчою за стандарти Лагідний та Наддніпрянський на 15-17 %, насамперед, за рахунок маси плода.

Новий сорт в умовах Правобережного Лісостепу на краплинному зрошенні забезпечив урожайність 74,9 т/га, товарність – понад 92 %, кількість плодів – до 46 шт. на рослині (табл. 3 ).

Відповідність плодів сорту Гейзер для переробки визначали в лабораторії зберігання, переробки та стандартизації ІОБ НААН впродовж 2006 – 2010 рр. за морфологічними, фізико-механічними та анатомічними показниками ( табл. 4). Маса плода складала 60 г. Діаметр його прикріплення становив 0,48 см, що відповідає вимогам для цільноплідного консервування. Показник «найбільший діаметр плода» у нового сорту також відповідає вимогам переробної промисловості при виготовленні цільноплідних консервів. Органолептичні дослідження засвідчили високу загальну дегустаційну оцінку консервів «Томати консервовані з зеленню», виготовлених з плодів сорту Гейзер – 4,7 бала, що була близькою до стандартів Золотий потік (4,8 бала) і Алтай (4,8 бала). Дослідні зразки переробленої продукції з плодів томата відповідають вимогам ГОСТу 7231-90 « Томати консервовані з зеленню», а сировина придатна для виготовлення консервів вищого сорту.

Дані економічної ефективності вирощування томата нового сорту Гейзер представлено у таблиці 5.

Економічний ефект від впровадження нового сорту обчислювали за формулою:

$$E_{\phi}=[B_{\phi}-C_{\phi}]-[B_{\phi c}-C_{\phi c}]$$

де:

Еф – економічний ефект, грн /га;  
Вн – вартість валової продукції нового сорту, грн /га;  
Сн – затрати на вирощування нового сорту, грн /га;  
Вст – вартість валової продукції стандартного сорту, грн /га;  
Сст – затрати на вирощування стандартного сорту, грн /га  
Еф = 131,6 – 48,6 – 102,2 – 42,58 = 23,38 тис.грн /га.

Отже, ефект від упровадження нового сорту Гейзер у порівнянні зі стандартом Золотий потік становить 23,38 тис. грн /га. Економічна ефективність нового сорту зросла за рахунок вищої врожайності.

**Висновки.** У 2012 р. створено новий ранньостиглий сорт томата Гейзер і передано до Державної служби з охорони прав на сорти рослин України. Урожайність сорту становить понад 67 т/га, призначений для цільноплідного консервування та виготовлення томат-продуктів. Сорт ранньостиглий, з дружним формуванням урожаю.

#### **Бібліографія.**

1. Кучеренко Т. Производство и перспективы овощеводства на Юге Украины / Т. Кучеренко // Овощеводство, 2010. – № 12. – С. 10-15.
2. Macua J.I. Tomate de industria. Balance de la campaña 2009 / J.I. Macua, I. Lahoz, A. Santos, J. Zabaleta, S. Calvillo // Navarra agraria, 2010. – № 178. – P. 17-25.
3. Гавриш С.Ф. О селекции томата и о себе / С.Ф. Гавриш // Вестник овощевода, 2010. – № 4. – С. 2-9.
4. Подпратов Г.І. Зберігання і переробка продукції рослинництва [Текст] / Г.І. Подпратов, Л.Ф.Скалецька, А.М. Сеньков, В.С. Хилевич – К.: «Мета», 2002. – С. 355-357.
5. Сборник технологических инструкций по производству консервов. Т.1. Консервы овощные. – М. : Пищепромиздат, 1990. – 323 с.
6. Херсонская Р.А. Результаты исследования химико-технологического сортоиспытания некоторых новых сортов овощных культур для консервной промышленности Молдавии [Текст] Р.А. Херсонская, Е.П. Азев, Г.Г. Ганецкая // Сборник “Новые методы технологии контроля консервного и винодельческого производства”– Изд. “Штиинца” Кишинев, 1972.– С. 27-34.

7. Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перец, баклажаны). – Л.: ВИР, 1977. – 24 с.

8. Методические указания по селекции сортов и гибридов томата для открытого и защищенного грунта. – М.: ВАСХНИЛ, 1986. – 112 с.

9. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур // За ред. д. с.-х. наук, проф., член-кор. УААН Т.К. Горової та к. с.-г. наук К.І. Яковенка. – Харків, 2001. – 644 с.

10. Международный классификатор СЭВ рода *Lycopersicon* Tourn. – Л., 1986. – 42 с.

11. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 350 с.

Н.П. Куракса, Л.В. Пилипенко

Создание раннеспелого сорта томата Гейзер.

**Резюме.** В результате селекционной работы получен новый раннеспелый сорт томата Гейзер для цельноплодного консервирования и изготовления томатопродуктов. Отличается дружным формированием урожая. Относительно устойчивый к альтернариозу, устойчивый – к бактериальной пятнистости.

N.P. Kuraksa, L.V. Pilipenko

The creation of short-duration varieties of tomato Gejzer.

**Summary.** As a result of selection the new short-duration variety of tomato Gejzer was got for the canning and making tomato products. It is differs in the friendly forming of yield. Relatively steady to the alternaria, steady to bacterial spotted.

1. – Господарська характеристика нового сорту томата Гейзер  
(середнє за 2011-2012 рр.)

Сорт	Урожайність, т/га		Маса плода, г	Веgetаційний період, дiб
	загальна	товарна		
Гейзер	67,3	65,8	48	89
Золотий потoк-st	53,7	51,1	50	84
Сerpпневий-st	48,9	47,8	65	106
НIP <sub>05</sub>	10,2	5,9		

2. – Господарська характеристика сорту Гейзер  
в умовах Півдня України, 2012р.

Сорт	Веgetаційний період, дiб	Кіль- кість плодiв, шт.	Ма- са пло- да, г	Продук- тивність, кг/роcl.	Друж- ність дости- гання, %	То- вар- ність, %
Гейзер	108	48	52	2,67	78	75
Лaгiдний – st.	100	32	57	2,12	89	90
Надднiп- рянський – st.	109	37	65	2,45	89	92
НIP <sub>05</sub>				0,21		

3. – Господарські ознаки сорту Гейзер в умовах  
зрошення Правобережного Ліcостепу, 2012р.

Сорт	Урожайність, т/га	Кількість плодiв, шт./роcl.	Товарність, %
Гейзер	74,9	46	92,2
Золотий по- ток – st	68,7	48	91,0
Алтей – st	64,0	72	78,8
НIP <sub>05</sub>	5,5		

4. – Технологічна оцінка сировини нового сорту Гейзер  
(середнє за 2006– 2010рр.)

Сорт	Маса пло- да,г	Діаметр прикріп- лення плода, см	Індекс форми	Товщина перикар- пію, см	Кількість камер, шт.	Зусилля на проколвання, г/мм <sup>2</sup>	Консистенція, балів	Смак, балів	Загальна дегуст. оцінка, балів
Гейзер	60	0,48	1,17	0,68	2-3	254	4,25	4,0	4,45
Золотий поток – st	54	0,56	1,63	0,58	3,0	208	4,28	4,1	4,49
Алтей	56	0,46	1,98	0,63	2,0	219	4,40	4,0	4,35

5. – Економічна ефективність вирощування нового сорту Гейзер  
(середнє за 2006-2010 рр.)

Показник	Золотий поток-st	Гейзер
Урожайність, т/га	51,1	65,8
Реалізаційна ціна, грн. /кг	2,00	2,00
Вартість продукції, тис. грн /га	102,2	131,6
Витрати на виробництво, тис грн /га	42,58	48,6
Економічна ефективність, тис. грн /га	59,62	83,0
Ефект від впровадження, тис. грн /га	–	23,38