



УДК 631.563:631.527.5:635.64

**THE QUALITY AND SUITABILITY FOR STORAGE OF TOMATO FRUITS
DIFFERENT HYBRIDS****ЯКІСТЬ ТА ПРИДАТНІСТЬ ДО ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДІВ ПОМІДОРА
РІЗНИХ ГІБРИДІВ****Zavadaska O. / Завадська О.В.***s.a.-g.s. as.prof./к. с.-г.н., доц.,**ORCID: 0000-0002-5409-0115**НУБіП України, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 13,**NULES of Ukraine, Kiev, Geroiv Oborony, 13,***Pliuk N. / Ілюк Н.А.***s.a.-g.s. as.prof./к. с.-г.н., доц.,**Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»,**м. Київ, вул. Львівська, 23**Open International University of Human Development «Ukraine»***Parxhomuk Ya. / Parkhomuk Ya.***Студент / st.*

Анотація. Наведено результати дослідження показників якості й придатності до зберігання свіжих помідорів сливоподібної форми та плодів типу чері різних гібридів, вирощених в умовах Лісостепу України. Досліджено, що найкращими за комплексом якісних показників були плоди гібридів чері Стар Голд F₁ та Крістіна Плюм F₁, які отримали найвищі оцінки під час дегустації, – по 8,8 балів за 9-бальною шкалою. У плодах цих гібридів за період вегетації накопичується 10,8-11,3 % сухої речовини та 6,3-6,8 % цукрів (сума). Найпридатнішими для зберігання в холодильних камерах є плоди гібридів П'єтра Росса F₁ (сливоподібна форма) та Крістіна Плюм F₁ (чері).

Ключові слова: помідор, плід, гібрид, якість, дегустація, зберігання

Вступ.

Помідор – одна з найпоширеніших овочевих культур на території нашої країни [1]. За даними WPTC (Всесвітня рада переробників томатів) Україна входить до топ 15 найбільших у світі виробників томатів [2].

Виробництво томатів має сезонний характер. Тому важливо зберегти вирощений врожай до часу його використання та забезпечити потреби споживачів протягом усього року. Наразі спостерігається надмірна пропозиція овочів у період збирання та зменшення пропозиції у зимово-весняний період [1,2]. Це пояснюється неможливістю зберігання плодів помідора у свіжому вигляді протягом тривалого часу [3,4].

Можливість отримання помідорів високої якості, як для споживання у свіжому вигляді, так і зберігання протягом певного періоду чи різних способів переробки, залежить від багатьох факторів, серед яких важливе значення мають сортові особливості та початкова якість плодів [1,3,4]. Тому, до завдань досліджень входило вивчення якості свіжих помідорів різних гібридів та придатності їх до зберігання без значних втрат кількості та якості.

Методика проведення досліджень.

Дослідження проводили протягом 2018-2019 рр. у господарстві СФГ "Марина", яке розташоване в Тернопільській області (зона Лісостепу) та в Національному університеті біоресурсів і природокористування України



(НУБіП України). Аналізи свіжих плодів помідора проводили в науково-навчальній лабораторії кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва НУБіП України за загальноприйнятими методиками [5].

Для вивчення придатності помідорів для зберігання закладали фіксовані зразки з дослідними плодами у ящиках по 5 кг у 4-разовому повторенні. Плоди зберігали у холодильних камерах за температури +6-8⁰С. Відносну вологість повітря підтримували у межах 90-95 %.

Для досліду відібрали гібриди помідора типу чері та сливоподібної форми. Контрольні варіанти виділяли окремо для кожного типу. До схеми досліду включили нові гібриди іноземної селекції, які найкраще зарекомендували себе протягом останніх років вирощування, поширені у виробництві [2]. Серед помідорів чері як контроль вибрали італійський гібрид Стар Голд F₁, внесений до Реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, у 2018-2019 рр. Серед сливоподібних помідорів вивчали два гібриди: французької та американської селекції: Петра Россо F₁ (оригінація французька компанія «Клаузе») та Слоу Рівер F₁. Контролем був гібрид Петро Росса F₁, зареєстрований у 2015 р. Схема досліду наведена у табл. 1.

Таблиця 1 – Біометричні та біохімічні показники плодів помідора досліджуваних гібридів, середнє за 2018-2019 рр.

Назва гібрида	Маса товарного плоду		Розміри плоду, мм		Вміст сухої речовини, %	Вміст цукрів (сума), %
	г	S.F.	діаметр	довжина		
Сливоподібні помідори						
Петра Росса F ₁ (контроль)	30,85	1,83	34±2,0	45±2,0	6,5	4,0
Слоу Рівер F ₁	32,40	1,76	37±2,0	48±2,0	6,8	4,1
НІР ₀₅	2,8				0,4	
Помідори чері						
Стар Голд F ₁ (контроль)	8,85	1,54	26±1,0	27±1,0	11,3	6,8
Крістіна Плюм F ₁	12,86	1,48	31±2,0	38±2,0	10,8	6,3
Нектар F ₁	11,36	1,70	31±1,0	30±2,0	9,3	5,5
Ріанна F ₁	11,57	1,63	28±1,0	29±1,0	9,0	5,4
НІР ₀₅	2,2				0,5	

Результати досліджень.

При оцінці будь-якого сорту чи гібриду плодоовочевої продукції важливими критеріями є біометричні та біохімічні показники свіжих плодів (табл. 1).



Сливоподібні плоди та плоди чері суттєво відрізнялися за біометричними та органолептичними показниками. Серед помідорів чері найважчі та найкрупніші плоди формував гібрид Крістіна Плюм F₁ – 10,86 г, що на 4,01 г більше порівняно з контролем (різниця суттєва). Між іншими досліджуваними варіантами суттєвої різниці за цим показником не виявлено.

Плоди помідорів чері були більш вирівняними за масою товарного плоду порівняно зі сливоподібними. За цим показником найвирівнянішими серед помідорів чері були плоди гібридів Крістіна Плюм та Стар Голд F₁, коефіцієнт Левіса становив 1,48 та 1,54 відповідно. Найбільш різноякісним за масою плоду були плоди сливоподібного гібриду П'єтра Росса F₁ (коефіцієнт Левіса – 1,83).

За найбільший поперечним діаметром плодів та їх довжиною переважали сливоподібні гібриди П'єтра Росса F₁ та Слоу Рівер F₁, діаметр яких становив 34-37 мм, а довжина 45-48 мм. Середній діаметр плодів помідора чері коливався у межах 26-31 мм, а довжина 27-38 мм. Вони були більш вирівняні за біометричними показниками, порівняно зі сливоподібними плодами (коефіцієнт Левіса не перевищував 1,1).

За вмістом сухої, сухої розчинної речовини та цукрів плоди гібридів чері суттєво переважали сливоподібні помідори. Так, у сливоподібних плодах за період вегетації накопичувалося 6,5-6,8 % сухої речовини, а у помідорах чері – 9,0-11,3%. У помідорах чері гібридів Стар Голд F₁ та Крістіна Плюм F₁ містилося 10,8-11,3 % сухої речовини. За цим показником вони переважали інші дослідні варіанти в обидва роки досліджень. Щодо гібридів Нектар та Ріана, то суттєвої різниці за вмістом сухої речовини у плодах не встановлено – 9,3 та 9,0 % відповідно.

Загальна дегустаційна оцінка гібридів помідорів чері становила 8,3-8,8 бала, а сливоподібних – 7,0-7,2 бала. Найвищі дегустаційні оцінки отримали плоди гібридів Стар Голд F₁ та Крістіна Плюм F₁ селекції італійської компанії «Есасем» – 8,8 бала за 9-бальною шкалою.

Придатність до зберігання залежить від особливостей гібриду (рис. 1). Найкраще протягом першого місяця зберігання (облік у кінці серпня) збереглися сливоподібні помідори гібрида П'єтра Росса F₁ (98 %), найгірше – гібриду чері Стар Голд F₁ (81,5%). Наприкінці другого місяця зберігання (кінець вересня) лежкість плодів коливалася у межах від 68,5 % (Стар Голд F₁) до 85 % (П'єтра Росса F₁). Слід зазначити, що навіть плоди, лежкість яких у перший місяць була високою, почали інтенсивно втрачати вологу, хворіти.

На кінець зберігання (кінець жовтня) кількість здорових плодів у облікових пробах значно зменшилася і становила 71-80 % для сливоподібних гібридів та 50-72% – гібридів чері. Найпридатнішими для зберігання в холодильних камерах були плоди сливоподібного гібриду П'єтра Росса F₁ та гібриду чері Крістіна Плюм F₁. Кількість здорових плодів у середніх пробах цих гібридів на кінець зберігання становила 71-80 %.

Найменш придатні для зберігання виявилися плоди гібридів Стар Голд F₁ та Нектар F₁. Вихід здорових помідорів у пробах цих гібридів на кінець зберігання становив 50,4 та 54,5% відповідно, що суттєво менше порівняно з іншими гібридами.

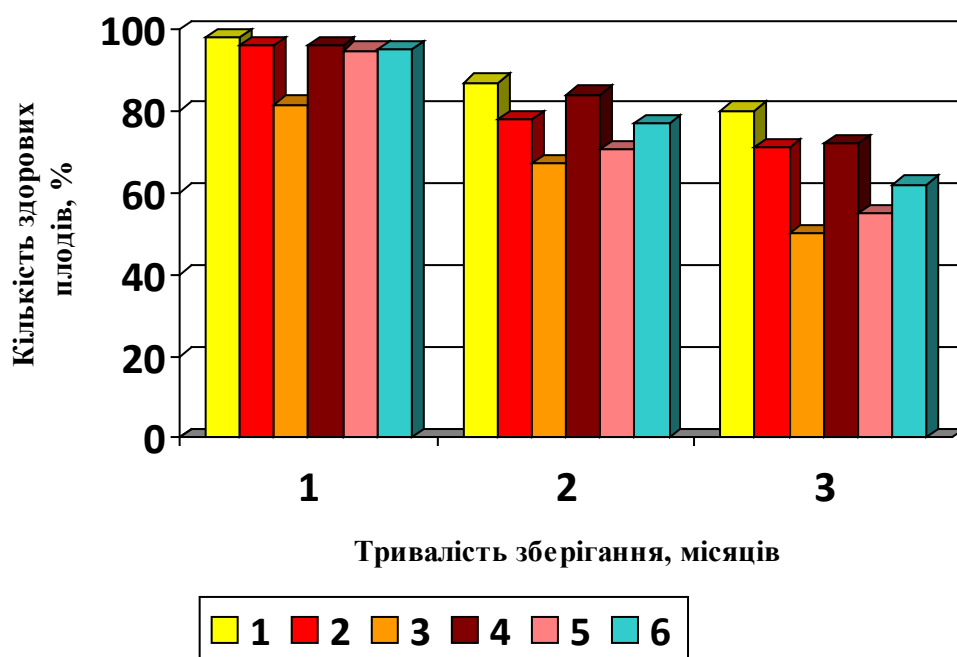


Рисунок 1 – Кількість здорових плодів помідора (%) різних гібридів у процесі зберігання: 1. – Петро Росса F₁ (контроль); 2. – Слоу Рівер F₁; 3. – Стар Голд F₁ (контроль); 4. – Крістіна Плюм F₁; 5. – Нектар F; 6. – Ріанна F₁

Висновки.

Найвирівнянішими за біометричними показниками були плоди гібридів Крістіна Плюм F₁ та Стар Голд F₁.

За комплексом органолептичних та біохімічних показників, що визначають придатність помідорів до зберігання чи переробки, виділилися плоди гібридів чері Стар Голд F₁ і Крістіна Плюм F₁, які отримали найвищі бали під час дегустації, – по 8,8 балів за 9-бальною шкалою. У плодах цих гібридів накопичувалося найбільша кількість сухої речовини (10,8-11,3 %) та цукрів (6,3-6,8 %).

Найпридатнішими для зберігання в холодильних камерах є плоди гібридів П'єтра Росса F₁ (сливоподібна форма) та Крістіна Плюм F₁ (чері) – кількість здорових томатів через три місяці зберігання становить 71-80 %.

Література:

1. Бобось І.М., Завадська О.В. Технології вирощування помідора для свіжого споживання, зберігання і переробки: Монографія / І.М. Бобось, О.В. Завадська. – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2020. – 310 с.
2. Завадська О.В. Якість плодів помідора залежно від сорту та ступеня стиглості / O.Zavadzka, Ya. Parkhomuk// Modern Scientific Researches. – Issue №9, Part 1, Agriculture (Yolnat PE, Minsk, 2019). – С. 88-91. DOI: 10.30889/2523-4692.2019-09-01-017.
3. Завадська О.В., Гунько Т.С. Урожайність та товарність плодів помідора різних гібридів // Modern engineering and innovative technologies' 2020". – Issue 13. Part 2, September 2020, – (Karlsruhe, Germany, 2020). – С. 12-16. DOI: 10.30890/2567-5273.2020-13-02-037.



4. Скалецька Л.Ф. Технології зберігання і переробки: способи ефективного використання врожаю городини та садовини: Монографія / Л.Ф. Скалецька, Г.І. Подпрятів, О.В. Завадська. – К.: ЦП «Компринт», 2014. – 202 с.

5. Скалецька Л.Ф. Методи наукових досліджень зі зберігання та переробки продукції рослинництва: навчальний посібник / Л.Ф. Скалецька, Г.І. Подпрятів, О.В. Завадська. – К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2014. – 416 с.

***Abstract.** The results of research of indicators of quality and suitability for storage of fresh plum-shaped tomatoes and cherry-type fruits of different hybrids grown in the Forest-Steppe of Ukraine are given. It was studied that the best in terms of quality were the fruits of hybrids Star Gold F₁ and Christina Plum F₁, which received the highest marks during the tasting - 8.8 points on a 9-point scale. The fruits of these hybrids during the growing season accumulate 10.8-11.3% of dry matter and 6.3-6.8% of sugars (amount). The most suitable for storage in refrigerators are the fruits of hybrids of Pietro Rosso F₁ (plum-shaped) and Christina Plum F₁ (cherry-type).*

***Key words:** tomato, fruit, hybrid, quality, tasting, storage.*

Стаття відправлена: 19.05.2022 р.

© Завадська О.В., Ілюк Н.А., Пархомук Я.Р.