



УДК 635.64.07:664.8.035.2

QUALITY OF TOMATOES DEPENDS ON THE VARIETY AND DEGREE OF RIPENESS**ЯКІСТЬ ПЛОДІВ ПОМІДОРА ЗАЛЕЖНО ВІД СОРТУ ТА СТУПЕНЯ СТИГЛОСТІ****Zavadska O. / Завадська О.В.***s.a.-g.s. as.prof. / к. с.-г.н., доц.***Parkhomuk Ya. / Пархомук Я.***student / студент**NULES of Ukraine, Kiev, Geroiv Oborony, 13, 03041**НУБіП України, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 13, 03041*

Анотація. Наведено результати комплексної оцінки свіжих плодів помідора різних сортів, вирошених в умовах Лісостепу України, залежно від ступеня стиглості та температурних умов під час формування плодів. Виділено варіанти, плоди яких характеризуються високими органолептичними показниками, накопичують найбільшу кількість сухої речовини, цукрів, аскорбінової кислоти, а також мають хороші смакові якості. Встановлено, що вищу харчову цінність мають червоні плоди сорту Флора, сформовані за температур повітря вище +25⁰С.

Ключові слова: помідор, плоди, сорт, стиглість, умови вирощування, якість

Вступ.

В Україні помідор – одна з найпоширеніших і цінних овочевих культур, що зумовлено його екологічною пластичністю, високою врожайністю, універсальністю використання плодів. За даними ФАО, ця культура займає перше місце у світі серед овочевих за площами вирощування та відрізняється найбільшим різноманіттям сортименту. Плоди цієї культури володіють високими смаковими якостями, є цінним продуктом харчування, мають лікувально-профілактичне значення завдяки вмісту значному вітамінів, мінеральних речовини. Зокрема, лікопен, що міститься в томатах, є потужним антиоксидантом, знижує ризик розвитку серцево-судинних та онкологічних захворювань. Систематичне споживання свіжих і перероблених томатів підвищує працездатність людини, сприяє захисту організму від дії радіоактивних елементів. Однак томати протипоказані при гастриті, виразці шлунку з підвищеною кислотністю.

Плоди помідора використовують у свіжому і переробленому вигляді. Вони є основною сировиною для консервної промисловості й становлять орієнтовно дві третини загальної кількості овочів, які використовує переробна промисловість нашої країни [1]. Як для використання у свіжому вигляді, так і для переробки потрібно вирощувати томати, які задовольняли б споживача свіжої продукції, а також – відповідали вимогам переробних заводів. Якість їх значно залежать не тільки від сортових особливостей, а й від ступеня стиглості плодів.

Методика проведення досліджень. Дослідження проводили протягом 2012–2014 рр. у Національному університеті біоресурсів і природокористування України (НУБіП України). Томати вирощували в умовах північного Лісостепу України. Біохімічні, товарні та органолептичні аналізи



коренеплодів, дослідне консервування проводили в науково-навчальній лабораторії кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва ім. проф. Б.В. Лесика НУБіП України за загальноприйнятими методиками [2].

Для дослідю відібрали плоди двох вітчизняних сортів, поширених у зоні Лісостепу, занесених до Реєстру сортів рослин, – Лагідний та Флора. Як контроль вибрали сорт Лагідний. Для вивчення впливу ступеня стиглості на якість та харчову цінність плодів, їх збирали окремо у фазі рожевого та червоного ступеня стиглості. Для виявлення впливу температурних умов на ці показники, окремо аналізували плоди, сформовані за підвищених температурних умов (температура повітря вище 25⁰С).

Результати досліджень. Важливими показниками якості для споживання у свіжому вигляді томатів є їх смакові властивості, харчова та біологічна цінність. За результатами дегустаційної оцінки плоди всіх дослідних варіантів отримали високі бали – від 4,4 до 5,0 бала за 5-бальною шкалою. Плоди обох сортів за органолептичними показниками відповідали вимогам діючого стандарту (ДСТУ 3246-95), були чистими, непошкодженими, доброякісними, без стороннього запаху та смаку. Консистенція червоних плодів сорту Флори була м'якою, через що оцінена нижчим балом (4 бали).

Незалежно від сорту, вміст нестандартних екземплярів зростав із збільшенням розміру та маси плодів. Середня маса плодів сорту Лагідний становила 75 г, а сорту Флори – 105 г. Меншими за розміром та масою були плоди обох сортів, сформовані за високих температур повітря. Більш вирівняними за біометричними показниками були плоди сорту Лагідний. Найбільше нестандартних плодів встановлено у плодів червоної стиглості сорту Флора – 8,0 %. Результати біохімічних аналізів свіжих плодів помідора наведено у табл. 1.

Таблиця 1

Біохімічний склад свіжих плодів помідора різних сортів залежно від ступеня стиглості та температурних умов у період формування

Назва сорту, ступінь стиглості		Вміст у плодах					Цукро - кислотний коефіцієнт
		сухої речовини , %	сухої розчинної речовини,%	цукрів (сума), %	кислот, %	вітамі- ну С, мг%	
Плоди, сформовані за температур повітря вище +25 °С							
Лагід- ний (к*)	червоні	6,2	5,2	2,92	0,39	23,2	7,49
	рожеві	5,8	5,0	2,84	0,34	19,4	8,35
Флора	червоні	6,4	5,4	3,00	0,47	25,0	6,38
	рожеві	5,9	5,2	2,63	0,42	21,6	6,26
Плоди, сформовані в умовах, характерних для північного Лісостепу (у період формування не вище +25 °С)							
Лагід- ний (к*)	червоні	5,6	4,6	2,72	0,48	25,5	4,78
	рожеві	5,0	4,2	2,26	0,44	18,2	4,19
Флора	червоні	5,9	5,0	2,46	0,57	27,6	4,77
	рожеві	5,1	4,8	2,15	0,54	23,3	4,39

*- контроль



У плодах досліджуваних сортів за період вирощування нагромаджувалось від 5,0 до 6,4 % сухої речовини. Найменша її кількість містилася у рожевих плодах сорту Лагідний, сформованих за температури повітря не вище +25 °С, – 5,0 %. Як у більш сприятливих умовах дозрівання, так і в менш сприятливих, у плодах сорту Флора нагромаджувалось на 0,2-0,3 % більше сухої речовини, ніж у плодах сорту Лагідний. Найбільший вміст її виявили у червоних плодах сорту Флора, сформованих за високих температур, – 6,4 %.

У рожевих томатах обох сортів кількість нагромаджених сухих розчинних речовин, основною частиною яких є цукри, була нижчою порівняно з плодами червоного ступеня стиглості. Більше їх, як і сухої речовини, містили червоні плоди, сформовані за високих температур повітря, – 5,2-5,4 % залежно від сорту.

Вміст цукрів у плодах також залежав від сорту, ступеня стиглості та температурних умов у період формування плодів і становив 2,15-3,0 %. Як відомо, для створення 1 % молочної кислоти, яка є консервантом солоних томатів, потрібно не менше 2 % цукру в плодах. За цим показником плоди досліджуваних сортів були придатними для соління в обох ступенях стиглості. Найбільша їх кількість містилася у червоних плодах сорту Флора, сформованих за високих температур повітря, – 3,0 %. Кислот найбільше містилося у плодах сорту Флорина, сформованих в умовах, характерних для північного Лісостепу України (у період формування не вище +25 °С) – 0,54-0,57 %. Вміст вітаміну С у плодах більше залежав від сортових особливостей, ніж температурних умов у період формування. Більш вітамінними були плоди сорту Флора, вміст аскорбінової кислоти в них коливався в межах 21,6-27,6 мг%.

Для визначення смакових властивостей свіжих плодів помідора важливе має значення цукро-кислотний коефіцієнт (співвідношення вмісту цукру до вмісту кислот). Найвищим цей показник був у плодах сорту Лагідний, вирощених за умов сухого літа, – 7,49 для томатів червоного ступеня стиглості, й 8,35 – для рожевих. Як свідчать результати досліджень, на цей показник найбільший вплив мали температурні умови в період формування плодів. Так, у плодах сорту Лагідний, сформованих за температур не вище +25 °С, цукро-кислотний коефіцієнт був майже вдвічі нижчим, ніж у тих, що формувалися в умовах підвищених температур, – співвідношення цукрів до кислот коливалося в межах 4,19-4,78. Плоди з вищим коефіцієнтом, як правило, мають кращі смакові властивості.

Висновки. Вміст основних елементів біохімічного складу у свіжих плодах помідора значно залежить від сорту, ступеня стиглості та умов вирощування. Вищою харчовою та біологічною цінністю характеризуються плоди сорту Флора. Кращий за біологічними властивостями формується врожай у роки з оптимальними для помідора температурами (вище +25 °С) у період формування плодів. За біометричними та біохімічними показниками плоди всіх досліджуваних варіантів були придатними для соління.

Література:

1. Скалецька Л.Ф. Технології зберігання і переробки: способи ефективного



використання врожаю городини та садовини: Монографія / Л.Ф. Скалецька, Г.І. Подпратов, О.В. Завадська. – К.: ЦП «Компринт», 2014. – 202 с.

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

References:

1. Skaletska L., Podparyatov G., Zavadska O. Tekhnolohiyi zberihannya i pererobky: sposoby efektyvnoho vykorystannya vrozhayu horodyny ta sadovyny: Monohrafiya [Technologies of storage and processing: methods of effective use of fruit and vegetable: Monograph]. К.: Komprynt, 2014. – 202 p.

2. Skaletska L., Podparyatov G., Zavadska O. Metody naukovykh doslidzhen' zi zberihannya ta pererobky produktsiyi roslynnytstva [Bases of scientific researches in storage and processing plant products: study guide]. – К.: Komprynt, 2014. – 416 p.

Abstract. *The results of a comprehensive evaluation of fresh fruits of tomatoes of different varieties grown under the conditions of the Forest Steppe of Ukraine, depending on the degree of ripeness and temperature conditions during fruit formation. The variants, the fruits of which are characterized by high organoleptic characteristics, accumulate the highest amount of dry matter, sugars, ascorbic acid, and also have good taste qualities. It is established that the highest nutritional value are red fruits Flora, formed at air temperatures above + 25⁰C.*

Key words: *tomato, fruits, variety, ripeness, growing conditions, quality*

Стаття відправлена: 24.09.2019 р.

© Завадська О.В.