

Температурний діапазон вирощування томатів та їх стресостійкість у відкритому ґрунті

Використано насіння низькорослих рослин помідорів “Аляска” і “Чорний принц”, які перезимували у компості із наступними температурними та світловими режимами. Насіння висівали в період окупації 26 квітня 2022 року в теплицю з фотоперіодом 16 годин на добу з налаштуванням температури 21°C (день і ніч) з відносною вологістю повітря 75 %. Висаджували у відкритий ґрунт в кінці травня. Починаючи із фази цвітіння томати були піддані трьом температурним режимам 19, 22 та 28°C. Стиглі плоди збирали та зберігали у наступних умовах. У першому варіанті їх збирали при 20°C впродовж 20 днів, у другому — після збору одразу плоди зберігали при 4°C впродовж 15 днів, а потім їх зберігали при кімнатній температурі. Якість стиглих плодів визначали за трьома показниками: 1) вміст розчинних твердих речовин (ВРТР) як ключовий параметр оцінки якості переробки томатів; 2) визначення вмісту лікопіну у двох сортах томатів, що є високим при температурі при 22°C; 3) визначення вмісту каратиноїдів.

Встановлено, що в залежності від температурного режиму томати сорту “Чорний принц” та низькорослі томати “Аляска” мають різні вищезазначені характеристики. Так, обидва сорти, вирощені при 22°C, мали високий вміст ВРТР та значну концентрацію лікопіну 37,8 мкг/г ($p \leq 0,05$), колір томатів був насичено-червоний, що позначилось на вмісті каратиноїдів: “Чорний принц” становив 6,5 Вгіх, а “Аляска” — 5,5 Вгіх. Показано, що із збільшенням температури вирощування томатів до 28°C у обох сортах спостерігали зниження ВРТР на 20% ніж у томатів вирощених при 22°C. Концентрація лікопіну при цих температурних умовах також достовірно знижувалась ($p \leq 0,05$). Так, цей показник у томатах “Аляска” становив 17 мкг/г, а сорту “Чорний принц” — 18 мкг/г. Водночас за шкалою Вгіх також спостерігали зниження каратиноїдів в обох сортах томатів. Виявлено найкращу якість плодів томатів “Аляска” та “Чорний принц” за показниками ВРТР, вмістом лікопіну та кератиноїдів за умовами їх культивування при 22°C порівняно із 28°C. Отримані результати дозволять застосовувати даний температурний режим для вирощування цих овочевих культур з метою отримання високих показників якості плодів, які є вкрай необхідними для споживачів.