

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

МАТЕРІАЛИ
ІІІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«РУБІНОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

14 травня 2021 року

УМАНЬ - 2021

ТЕМПЕРАТУРНІ ПОКАЗНИКИ ВИРОЩУВАННЯ ТОМАТІВ В СУЧАСНИХ КЛІМАТИЧНИХ УМОВАХ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

О.В. ВОЛЬВАЧ, кандидат географічних наук, доцент;

А.О. МАРКІНА, здобувач вищої освіти кафедри агрометеорології та агроекології гідрометеорологічного інституту

М.Г. МАНЖОСОВА, здобувач вищої освіти кафедри агрометеорології та агроекології гідрометеорологічного інституту

Одеський державний екологічний університет, м. Одеса

Томати – високоврожайна овочева культура, їх плоди багаті вітамінами, мінеральними солями і органічними кислотами. Вони відзначаються високими смаковими якостями, використовуються у свіжому, засоленому, маринованому вигляді і в кулінарії. Близько половини врожаю томатів перероблюють на соки, пюре, заливки до консервів.

Ця цінна овочева рослина вирощується у світі на площі 4,76 млн га, а щорічний валовий збір томатів перевищує 180 млн тон.

На території України томати вирощуються в усіх природно-кліматичних зонах. В Україні площа під томатами за останні п'ять років становила 84-93 тис. га. В степових районах виробничі площі під томатами за розміром займають одне з перших місць серед овочевих культур.

Херсонська область є однією з найбільш посушливих областей Степу України, тому томати вирощуються тут з використанням зрошення. Після проведення досліджень протягом 2011-2013 рр. фахівці Херсонського державного аграрного університету довели, що в умовах краплинного зрошення Півдня України на чорноземах південних середньоранні гібриди томату здатні забезпечити врожайність плодів 94 т/га, а пізньостиглі - 113 т/га. Максимальний урожай спостерігався у найбільш сприятливий за погодними умовами 2013 рік - 129 т/га.

Оскільки при вирощуванні томатів на зрошенні досягається оптимальний режим зволоження протягом вегетаційного періоду культури, можна зробити висновок, що найважливішим фактором зовнішнього середовища, що впливає на ріст та розвиток томатів, є у цьому випадку температура повітря і ґрунту. Як культурі тропічного походження томатам властиві підвищені вимоги до термічного режиму. Вимоги до тепла залежать від фази розвитку рослин.

За багаторічними даними (2004-2008 роки) в Херсонській області середня дата сівби томатів – 21 квітня. Найбільш ранній строк сівби спостерігався в 2009 році (14 квітня), а найбільш пізній – в 2004 році (30 квітня). Сходи за середньобагаторічними даними з'являються 11 травня, причому дати коливаються від 24 квітня (2018 р.) до 16 травня (2004 та 2006 рр.). Середня тривалість періоду становить 18 днів.

Нами було проведено уточнення біологічного мінімуму томатів за період сівба-сходи, а також за наступні міжфазні періоди. Біологічний мінімум визначався за допомогою методу найменших квадратів – розглядалась залежність між сумами активних температур та тривалістю міжфазного

періоду.

Залежність сум активних температур від тривалості періоду сівба-сходи представляє собою пряму лінію, а тіснота зв'язку характеризується коефіцієнтом кореляції, що у даному випадку дорівнює 0,71. Це свідчить про те, що між сумою температур та тривалістю періоду існує досить тісний зв'язок. Уточнений біологічний мінімум томатів у перший міжфазний період становить 13,0°C.

Як вже відзначалося, значення біологічного мінімуму змінюються для кожного міжфазного періоду. Наступним таким періодом є період сходи – цвітіння.

За багаторічними даними (2004-2008 роки) в Херсонській області середня дата цвітіння томатів – 20 червня. Найраніше томати зацвіли у 2018 р. – 12 червня, а найпізніше – в 2004 р. (2 липня). Середня тривалість періоду сходи – цвітіння становить 27 днів. Між сумами активних температур та тривалістю цього періоду також існує тісний прямолінійний зв'язок, який характеризується коефіцієнтом кореляції, що у даному випадку дорівнює 0,98. Це свідчить про те, що між сумою температур та тривалістю періоду є дуже тісний, майже функціональний зв'язок. Також можна зробити висновок, що біологічний мінімум томатів у другий міжфазний період в умовах Херсонської області становить 18,8°C.

Останній міжфазний період, який ми розглядали, це період цвітіння-дозрівання. Вимоги томатів до термічних умов зростають з початком цвітіння та утворення плодів. Як і інші овочеві, на томати в цей період більше впливають нічні температури повітря. Оптимальна мінімальна температура вночі знаходиться в межах 15°C. Найбільш інтенсивне зав'язування плодів буває при температурі повітря вночі 17-19°C. В цей період також підвищені вимоги томатів до температури ґрунту. Кращі умови складаються в цей період при температурі ґрунту близько 25°C.

За багаторічними даними в Херсонській області томати дозрівають 29 липня. Але у 2017 та 2018 рр. дозрівання відбулося набагато раніше – 14 липня, а найпізніше томати дозріли у 2004 р. - 24 серпня. Середня тривалість періоду цвітіння – дозрівання становить 40 днів. Між сумами активних температур та тривалістю цього міжфазного періоду також існує тісний прямолінійний зв'язок з коефіцієнтом кореляції, що становить 0,95, а уточнений біологічний мінімум таким чином становить 20, 1°C.

Отже, можна бачити, що потреба у теплі (а, відповідно, й значення біологічного мінімуму) у томатів зростає впродовж вегетаційного періоду. В цілому за вегетацію томатів накопичується сума активних температур 2000°C, що свідчить про відповідність термічних умов вимогам культури.

Таким чином, при вирощуванні томатів на зрошенні, можна сказати, що термічні ресурси Херсонської області повністю задовольняють потреби томатів у теплі і в сучасних кліматичних умовах дозволяють отримати високі та стійкі урожаї цієї цінної овочевої культури.