

УДК: 635.64: 631.541: 631.559

## ЩЕПЛЕННЯ ПОМІДОРА ТА ЙОГО ПРОДУКТИВНІСТЬ

*Н.А. Ілюк, аспірантка \**  
*Національний аграрний університет*

**Огляд літератури.** Мікроклімат споруд закритого ґрунту сприяє інтенсивному розвитку і плодоношенню гібридів помідора та одночасно хвороб і шкідників. Особливо поширені в теплицях грибні хвороби такі як, фузаріозне (*Fusarium oxysporum*) та вертицильозне (*Verticillium*) в'янення, опробковіння коріння, кладоспоріоз (*Cladosporium fulvum*), сіра гниль (*Botrytis*) та вірусні спричинені вірусом тютюнової мозаїки (ВТМ) [1]. Достатньо зазначити, що поширення в зимових теплицях галової нематоди залежно від ступеня пошкодження інколи знижує врожай до 50-70% [2].

Важливим заходом при вирощуванні розсади є підвищення стійкості рослин до зазначених хвороб і шкідників. Літературні дані свідчать про те, що щеплення культурних сортів і гібридів на стійкі підщепи дають хороший результат. За даними голландських вчених для щеплення переважно використовуються такі види підщеп: К, КК, і КV, отримані шляхом схрещування культурних сортів та *Lycopersicum hirsutum* [3]. В Україні фірми "Rijk Zwaan" і "De Ruiter Seeds" пропонують найбільш розповсюджені підщепи Бьюфорт, Максифорт та 61-53. Про які на Міжнародній конференції в Авіньйоні 17- 19.09.2003 р. було зазначено, що щеплення помідора на ці підщепи стає все популярнішим. Вони проявляють високу стійкість до хвороб і шкідників порівняно з нещепленими рослинами помідора [4]. Щеплення рослин також підвищує їхню продуктивність за рахунок утворення міцної кореневої системи та отримання додаткового потенціалу росту. За даними голландської фірми "De Ruiter Seeds" при щепленні помідора на підщепи 61-53, Бьюфорт та Максифорт урожайність підвищується до 55-57 кг/м<sup>2</sup> [1].

Використання щеплення в умовах закритого ґрунту України є новим і досить актуальним питанням технології вирощування. У зв'язку з цим перед нами постало питання вперше провести дослідження ефективності щеплення рослин помідора в умовах закритого ґрунту.

**Методика досліджень.** Експериментальна робота виконана протягом 2003-2004 рр. у ВАТ "Київська овочева фабрика". Досліди закладали згідно з методикою В.Ф. Мойсейченка [5], Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка [6]. Дотримувались також рекомендацій голландської

\* Науковий керівник, академік УААН, О.Ю. Барабаш

фірми "De Ruiters Seeds" [1].

Для досліджень нами було підібрано підщепу № 61-53 ( $T_mVF_2NK$ ) голландської фірми "RIJK ZWAAN" з комплексною стійкістю до хвороб і нематоди. Для щеплення використовували найбільш продуктивні Прищепи в умовах четвертої світлової зони, а саме гібриди: Алла F2, Раїса F1, лінії: Масва F5, Рапсодія F8 і сорт Каштан.

Розсаду вирощували за інтенсивною технологією, розробленою кандидатом сільськогосподарських наук Білогубовою О.М. Насіння досліджуваних підщеп і прищеп висівали вакуумною сівалкою фірми "Вефі" в розсадні касети 50x40 см на 35 гнізд (1 гніздо - 6x6x4 см) у розсадному відділенні теплиць. Підщепи висівалися на 7 днів раніше від прищеп. Площа живлення рослини 4,55 см<sup>2</sup>. Для субстрату використовували суміш низинного торфу і перліту, збагаченого мінеральними добривами. Після сівки касети поливали, присипали сухим вермикулітом і поміщали в бокс на 3 доби для пророщування при температурі 24 °С. Потім касети виставляли на стелажі в розсадорозвідну теплицю. Доосвічування проводили лампами виробництва фірми OSRAM, тип лампи NAV-T-SUPER, потужність - 600 Вт. Сіянци після проростання перші три дні доосвічували цілодобово, наступні чотири - по 20 год., сім - по 18 год. і 16 - по 16 год. на добу. За одну добу перед садінням розсаду недоосвічували, адаптуючи таким чином її до природного освітлення. Температура повітря в перший період росту і розвитку розсади була на рівні 20 °С, згодом її знизили до 19 вдень з освітленням і 17 °С у період без доосвічування. Відносна вологість повітря 65-70%. Температура субстрату 21-22 °С, його вологість - 75-85%, рН - 5,0-5,5.

Щеплення різних комбінацій 25-денної розсади проводили в скляній зимовій теплиці косим зрізом. Для зрізу використовували бритву. З'єднували рослини за допомогою трубочок пластмасових з діаметром 6 мм. Касети з щепленими рослинами ставили в тепличку зі сприятливим мікрокліматом для зростання, а саме: температуру повітря підтримували на рівні 23-25°C, відносну його вологість 80- 95%. За даними Романенко В.В. (1951), при такій температурі і достатній вологості повітря відбувається інтенсивний поділ клітин, швидко загоюються рани, щеплені компоненти зростаються [7]. Щеплені рослини під накриттям зволожували використовуючи дрібнодисперсне розпилення чистою водою. Приживалися рослини через 10-12 днів залежно від гібрида чи сорту.

На постійне місце розсаду висаджували 15 грудня в зимову блокову теплицю з краплинним зрошенням. Схема садіння 80x50 (2,5 шт./м<sup>2</sup>). Температурні режими: після садіння - вдень - 20 °С, вночі - 18 °С, у період посиленого росту - вдень - 19, вночі - 17; у фазу цвітіння температура знижувалась вдень до 18, вночі до 16; у період масового плодоутворення піднімалась до 20 - вдень, а вночі до 18 °С.

Відносна вологість повітря - 65-70%. Після приживання розсади, через 5-7 днів, рослини підв'язували до горизонтальної шпалери V - подібно. Для додаткового запилення квіток використовували джмелів родини Бомбус.

Результати досліджень. Як свідчать дослідження щеплені рослини порівняно з контролем (нещепленими) за висотою, розвиненістю, облиствленістю і продуктивністю переважали. Так, висота стебла в період бутонізації більшості з них становила 19,6-23,8 см, за винятком підщепи № 61-53 - 85,8 см., яка виявилася найвищою (табл. 1.) Щеплені рослини в цей період були нижчі на 0,8-2,9 см залежно від комбінації. Під час цвітіння у цих рослин на 0,5-1,2 см висота стебла була вищою. На початку плодоношення основна маса щеплених гібридів інтенсивно росла і тому спостерігалася перевага за цією ознакою порівняно з нещепленими.

Таблиця 1  
Вплив фази росту і розвитку щеплених і нещеплених рослин помідора на висоту стебла, см

Гібрид, сорт, сорто-підщепна комбінація	Фази росту та розвитку		
	Бутонізація	Цвітіння	Початок плодоношення
Нещеплені рослини (контроль)			
Раїса F1	19,6	34,6	108,4
Алла 2 F1	23,8	41,6	133,0
Рапсодія F8	21,2	44,6	141,4
Маєва F5	22,2	39,8	120,2
Каштан	22,8	38,4	123,0
№61-53	85,8	120	260
Щеплені рослини (підщепи № 61-53)			
Раїса F1	18,2	35,1	110,4
Алла 2 F1	20,9	42,9	132,6
Рапсодія F8	19,4	45,8	143,8
Маєва F5	21,4	42,6	119,8
Каштан	21,2	38,8	124,5

Гібрид № 61-53 на першому етапі свого розвитку мав найбільшу висоту 85 см і, відповідно, відзначався більшою асиміляційною поверхнею 60,52 дм<sup>2</sup> на рослину (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив фази росту і розвитку щеплених і нещеплених рослин на площу асиміляційної поверхні листків помідора, дм<sup>2</sup>

Гібрид, сорт, сорто-підщепна комбінація	Фази росту та розвитку		
	Бутонізація	Цвітіння	Початок плодоношення
Раїса F1	10,84	26,07	85,53
Алла 2 F1	11,91	27,31	104,27
Рапсодія F8	11,49	27,21	104,45
Маєва F5	11,59	29,24	93,61
Каштан	10,51	24,24	93,06
№61-53	60,52	110,26	196,89
Щеплені рослини (підщепка № 61 -53)			
Раїса F1+61-53	10,12	29,86	89,86
Алла2 F1+61-53	10,98	30,45	103,75
Рапсодія F8+ 61-53	10,21	29,49	105,16
Маєва F5+ 61-53	12,23	30,15	100,67
Каштан + 61-53	9,48	23,86	98,61

Так, на початок плодоношення щеплені гібриди мали асиміляційну поверхню розміром 89,86-105,16 дм<sup>2</sup>, що прирівнювалась і дещо перевищувала показники стандартних нещеплених рослин 85,53-104,45 дм<sup>2</sup>. Найбільшу синтезуючу поверхню на цей період утворює підщепка № 61-53-196,89 дм<sup>2</sup>.

Урожайність гібридів за весь період плодоношення представлена в табл. 3. Найкращі за врожайністю на 1.04 виявились гібрид Раїса - 1,4 кг/м<sup>2</sup>, лінії Рапсодія F8 - 1,2 кг/м<sup>2</sup>, Маєва F5 - 1,0 кг/м<sup>2</sup>. Щеплені рослини були відповідно - 1,1 кг/м<sup>2</sup>, 1,2 кг/м<sup>2</sup>, 1,1 кг/м<sup>2</sup>. Гібрид Алла 2 і сорт Каштан щеплені і нещеплені були дещо нижчі.

Підщепка № 61-53 виявилася пізньостиглим гібридом. На 1.06 щеплені рослини почали переважати у віддачі врожаю над «нещепленими на 4,3 кг/м<sup>2</sup> - Раїса F1; 1,6 кг/м<sup>2</sup> - Маєва F5. У наступні місяці щеплені рослини перевищували нещеплені. Так, на 10 жовтня «сі досліджувані комбінації перевищували контрольні нещеплені рослини. Найменша перевага (4,8 кг/м<sup>2</sup>) у гібрида Алла 2 F1 і найбільша (6,1 кг/м<sup>2</sup>) - гібрида Раїса F1; (5,8 кг/м<sup>2</sup>) - Рапсодія F8; (5,4 кг/м<sup>2</sup>) - Каштан і Маєва F5 (5,2 кг/м<sup>2</sup>).

Таблиця 3

Продуктивність щеплених і нещеплених гібридів, кг/м<sup>2</sup>

Гібрид чи сорт	Урожайність кг/м <sup>2</sup> на дати			
	1.04	1.06	1.08	Загальний урожай
Нещеплені рослини (контроль)				
Раїса F1	1,4	10,5	27,8	34,5
Алла 2 F1	0,6	12,1	24,9	33,8
Рапсодія F8	1,2	9,6	22,8	31,1
Маєва F5	1,0	10,2	23,2	31,4
Каштан	0,8	12,3	25,3	29,2
№61-53	-	9,8	14,4	18,6
НІР 0,5 кг/м <sup>2</sup>	-	-	-	0,4
Щеплені рослини (підщепа № 61 -53)				
Раїса F1	1,1	14,8	31,3	40,6
Алла 2 F1	0,4	10,1	27,6	38,6
Рапсодія F8	1,2	10,3	26,6	36,9
Маєва F5	1,1	11,8	24,8	36,6
Каштан	0,5	11,5	25,4	34,6
НІР 0,5 кг/м <sup>2</sup>	-	-	-	0,5

**Висновки:**

Вперше в Україні в умовах закритого ґрунту вивчали продуктивність щеплення помідора. Встановлено, що щеплення впливає на ріст, розвиток, облиственість і підвищує продуктивність рослин. Порівняно з нещепленими рослинами врожайність зростає на 4- 6,1 кг/м<sup>2</sup>. Найменша перевага (4,8 кг/м<sup>2</sup>) у гібрида Алла 2 і найбільша (6,1 кг/м<sup>2</sup>) у гібрида Раїса.

**Використана література:**

1. Тепличний практикум: Томати (дайджест журналу "Мир теплиц"). - М., 2000. - 120 с.
2. Іваненко П.П., Приліпка О.В. Закритий ґрунт. - К.: Урожай, 2001 360 с.
3. Гаєнко Н.П. Тепличное овощеводство Голландии. - М.: Колос, 1971,- 184 с.

4. Мир теплиц.-2004.- № 2-3.- 80 с.
5. Моисейченко В.Ф. Основы научных исследований с овощными культурами в защищенном грунте. - К.: УСХА, 1990. -76 с.
6. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За д. Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка. - Х.: Основа, 2001.- 369 с.
7. Романенко В.В. Вегетативна гібридизація однорічних рослин. - : Радян. шк., 1951 .-16 с.

**УДК 635.64:631.541:631.559**

**Ілюк Н.А.** Щеплення помідора та його продуктивність // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 1 60-65.

У статті наведено результати досліджень продуктивності щеплених гібридів помідора на підщепі № 61-53. Установлено, що щеплення підвищує продуктивність гібридів. Найвищу врожайність одержано у щепленого гібрида Раїса - 40,6 кг/м<sup>2</sup>, що перевищує контроль (з січня) на 6,1 кг/м<sup>2</sup>.

**Ключові слова.** Щеплення, прищипка, підщипка, продуктивність мідора.

**УДК 635.64:631.541:631.559**

**Илюк Н.А.** Прививка помидора и его продуктивность // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 1 - С. 60-65.

В статье изложены результаты исследований продуктивности привитых гибридов томата на подвой № 61-53. Установлено, что прививка увеличивает продуктивность гибридов. Самую высокую урожайность получено у привитого гибрида Раиса - 40,6 кг/м<sup>2</sup>, что превышает контроль (из семян) на 6,1 кг/м<sup>2</sup>.

**УДК 635.64:631.541:631.559**

**Ilyuk N.** The grafting of tomato and its productivity // Сортовивчення та охорона прав на сорти рослин. - 2005. - № 1С. 60-65.

In article they give us productivity research results of the grafted tomato hybrids on the graft № 61-53. It was found that grafting increases productivity. The highest crop capacity was received from grafted hybrid Raissa - 40,6 kg/m<sup>2</sup>, wich exceeds control (of seeds) to 6,1 kg/m<sup>2</sup>.