

*Екобиоморфологический анализ растительных сообществ показал, что долговременное интенсивное использование травостоев низинных лугов сопряжено с постепенным увеличением разнообразности и приспособляемости растений к почвенно-климатическим условиям существования.*

*The ecobiomorphological analysis of vegetative communities has shown that long-term intensive using grass stands of lowland meadows is connected to gradual increase of the variety and adaptation of plants to soil-climatic conditions of existence.*

УДК 577.12: 635.64: 631.541

**О.В. Мирошниченко**, аспірантка  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

### **ВПЛИВ ЩЕПЛЕННЯ НА БІОХІМІЧНИЙ СКЛАД ПЛОДІВ ПОМІДОРА ВИШНЕВИДНОГО**

На сьогодні актуальною проблемою є збільшення виробництва і розширення сортименту овочевих культур за рахунок малопоширених різновидностей помідора, поліпшення їхньої врожайності й якості. Останнім часом увагу овочівників привертає маловідомий на Україні помідор вишневидний. Перші згадки про цю різновидність у Європі датовані 17 ст. [5]. У наш час культура дуже поширена у Південній та Північній Америці, Європі й Азії. Росте у різних умовах аж до напівпустинних. Зустрічається у здичавілому вигляді з дрібними кислими плодами на ділянках, де попередньо його вирощували [1].

Популярність помідора вишневидного зумовлена добрим смаком плодів, привабливим забарвленням і освіжаючою дією, високим вмістом фізіологічно активних речовин, багатих мінеральним складом: велика кількість вітаміну С, клітковини, цукрів, вміст сухої речовини у 1,5-2, а каротину – у 2-3 рази вищий, ніж у сортів помідора культурного [6].

Ця культура має також широкий спектр корисних лікувальних властивостей. У народній медицині плоди помідора використовують при лікуванні авітамінозу, для поліпшення травлення, при порушенні обміну речовин, захворюванні серцево-судинної системи і шлунку [2]. Екстракт плодів помідора має властивість знижувати артеріальний тиск і може використовуватись для лікування гіпертонічної хвороби. Дозрілі ягоди цієї культури вживають при різних формах малокрів'я, пригнічують дію хвороботворної мікрофлори шлунку і підвищують апетит [4,8].

**Методика досліджень.** В Україні культура помідора вишневидного мало розповсюджена через недостатнє вивчення технологічних процесів її вирощування і незначної інформованості населення. Враховуючи важливе значення цієї культури в харчуванні людини, у Національному аграрному університеті проводили вивчення сортименту цієї різновидності помідора і

© О.В. Мирошниченко, 2007

шляхи підвищення його продуктивності.

Досліди закладали у зимових гідропонних теплицях з комп'ютерним регулюванням мікроклімату і застосуванням крапельного поливу АТ «Київська овочева фабрика» (м. Київ) відповідно до „Методики дослідної справи в овочівництві і баштанництві” на мінеральній ваті «Бомат» [3]. Сівбу насіння проводили в середині листопада. Розсаду вирощували за інтенсивною технологією кандидата сільськогосподарських наук Білогубової О.М. На постійне місце рослини висаджували у кінці грудня. Схема садіння – 160x25 см. Повторність у досліді чотириразова. Площа облікової ділянки в межах однієї повторності – 5м<sup>2</sup>. Технологія вирощування помідора загальноприйнята для зони, використовували також рекомендації фірми «De Ruiter seeds» (Нідерланди) [9].

У дослідженнях прищепою слугували сорти та гібриди помідора вишневидного української селекції для відкритого ґрунту – Іришка, іноземної – Білочка, Нектар, Бусінка (F<sub>1</sub>), Дюймовочка (Росія), гібриди Череліно та Оватта (De Ruiter seeds), Мессіна (Rijk Zwaan). Для щеплення використовували спеціально створену підщепу гібрид помідора F1 Бьюфорт TmCNVF<sub>1</sub>Fr.

**Метою наших досліджень** було визначення вмісту основних біохімічних показників у плодах помідора вишневидного з метою виділення кращих сортів і гібридів та прослідкувати вплив щеплення рослин цієї культури на їхню зміну. Біохімічні аналізи здійснювали в лабораторії біохімічного аналізу сортів Інституту експертизи сортів рослин згідно з «Методикою державного сортовипробування сільськогосподарських культур. Методи визначення показників якості рослинницької продукції» [7].

**Результати досліджень.** На підставі вивчення біохімічного складу різних за походженням та скоростиглістю сортів і гібридів помідора вишневидного встановлено значні відмінності між зразками плодів за вмістом основних біохімічних показників, що зумовлено характеристикою самих сортів і гібридів та адаптацією рослин до умов зовнішнього середовища (табл.).

Найвищий вміст сухої речовини мав гібрид Череліно (контроль) 10,5 %, найменше – гібрид Оватта F<sub>1</sub> й український сорт Іришка 6,20 і 6,85% відповідно. При використанні щеплення вміст сухої речовини у гібридів Мессіна, Бусінка, Череліно і сорту Білочка збільшився до 7,75; 9,55; 10,80 та 8,90% відповідно.

За вмістом загального цукру у плодах вирізнявся гібрид Череліно (контроль) – 5,38%. Найнижчим цей показник був у гібрида Оватта – 2,72%. Незначне збільшення вмісту цукру спостерігалось в плодах щеплених рослин порівняно з нещепленими (контроль) гібридів Мессіна (3,47%), Бусінка (4,55%) та сорту Білочка (4,35%).

Найвищий вміст вітаміну С мали гібрид Череліно (контроль) і жовтоплідний сорт Дюймовочка – відповідно 33,52 і 33,44мг%. Щеплення рослин призвело до зменшення вмісту аскорбінової кислоти у плодах усіх

сортів та гібридів, що вивчались, окрім сорту Білочка. У цьому варіанті вміст вітаміну С зріс на 7,04мг% (порівняно з нещепленими рослинами) і становив 31,68 мг%.

**Таблиця. Біохімічний склад плодів помідора вишнеподібного**

Сорт / гібрид	Максимальний показник за 2006-2007 рр.								
	Суша речовина, %	Загальний цукор, %	Вітамін С, мг%	Каротин, мг%	Суша речовина соку, %	Загальна кислотність, %	Цукрово-кислотний індекс	Клітковина, %	Нітрати, мг/кг
Нещеплені рослини (контроль)									
Мессіна (F <sub>1</sub> )	7,50	3,45	22,00	8,09	6,0	0,55	6,27	1,0	27,0
Іришка	6,85	3,09	17,20	<b>10,98</b>	5,2	0,44	7,02	1,1	24,7
Бусінка (F <sub>1</sub> )	9,50	4,44	32,56	8,94	7,7	0,71	6,25	1,0	<b>36,6</b>
Оватта (F <sub>1</sub> )	6,20	2,72	18,92	6,27	4,6	0,42	6,48	0,6	34,9
Нектар	7,05	2,91	21,48	8,17	5,2	0,44	6,61	0,8	23,8
Череліно(F <sub>1</sub> ) (контроль)	<b>10,50</b>	<b>5,38</b>	<b>33,52</b>	7,84	<b>8,7</b>	<b>0,75</b>	<b>7,17</b>	<b>1,6</b>	29,7
Білочка	8,50	4,21	24,64	1,52	6,7	0,64	6,58	<b>1,6</b>	33,4
Дюймовочка	8,50	4,15	33,44	1,85	6,6	0,58	7,16	<b>1,6</b>	31,9
Щеплені рослини									
Мессіна (F <sub>1</sub> ) x Бьюфорт	7,75	3,47	20,24	8,03	6,2	0,60	5,78	0,8	26,7
Іришка x Бьюфорт	6,20	2,78	12,80	<b>10,88</b>	4,7	0,46	6,04	0,9	24,1
Бусінка (F <sub>1</sub> ) x Бьюфорт	9,55	4,55	28,16	8,83	7,8	0,74	6,15	1,1	<b>35,7</b>
Оватта (F <sub>1</sub> ) x Бьюфорт	5,95	2,61	13,76	6,11	4,4	0,44	5,93	0,9	34,1
Нектар x Бьюфорт	6,80	2,84	17,20	8,15	5,1	0,46	6,17	0,6	23,6
Череліно(F <sub>1</sub> )x Бьюфорт	<b>10,80</b>	<b>5,35</b>	27,50	7,68	<b>8,8</b>	<b>0,76</b>	<b>7,04</b>	1,5	30,3
Білочка x Бьюфорт	8,90	4,35	<b>31,68</b>	1,44	7,2	0,66	6,59	<b>1,8</b>	32,6
Дюймовочка x Бьюфорт	8,25	4,05	23,76	1,74	6,4	0,60	6,75	1,4	31,1

Найбільшу кількість каротину виявлено в українському сорті Іришка – 10,98мг%. Найменше його було в російських жовтоплідних сортах Білочка і Дюймовочка – 1,52 і 1,85 мг% відповідно. Використання щеплення рослин зменшило вміст каротину в усіх варіантах у середньому на 0,1мг%.

За найбільшим вмістом сухої речовини соку виділився гібрид Череліно (контроль) – 8,7%, найменшим – сорти Іришка і Нектар – 5,2%. Щеплення рослин привело до збільшення вмісту сухої речовини соку у сорту Білочка на 0,5%, гібридах Мессіна – 0,2 та Бусінка і Череліно (контр.) на 0,1%.

Найвищою загальною кислотністю відмічена у гібридів Череліно (контроль) та Бусінка – відповідно 0,75 і 0,71%. Плоди щеплених рослин усіх сортів та

гібридів, що вивчалися, мали вищу загальну кислотність у середньому на 0,02% порівняно з контрольними варіантами.

Найбільший вміст клітковини виявлено у жовтоплідних сортів помідора вишнеподібного Білочка і Дюймовочка та контрольного гібрида Череліно – 1,6%. Використання щеплення рослин викликало збільшення цього показника у сорту Білочка на 0,2%.

Найбільш схильним до накопичення нітратів виявився російський гібрид Бусінка – 36,6мг/кг (при гранично допустимій нормі 200мг/кг). Найменше нітратів накопичує сорт Нектар – 23,8мг/кг. Щеплення рослин істотно не вплинуло на спроможність рослин помідора вишневидного до накопичення нітратів у плодах.

**Висновки.** Встановлено, що серед вказаного сортименту помідора вишневидного за найкращим біохімічним складом плодів виділився гібрид Череліно (контроль). Виявлено також незначний вплив щеплення рослин на біохімічний склад їхніх плодів.

1. Алтат'єв А.В. Помидоры. – М.: Колос, 1981. – 304 с.
2. Барабаш О.Ю., Хареба В.В. Плодові овочеві культури. – К.: Аграрна наука, 1995. – 100 с.
3. Бондаренко Г.Л., Яковенко К.І. Методика дослідної справи в овочівництві і багтанництві. – Х.: Основа, 2001. – 369 с.
4. Дунаевский Г.А., Попик С.Я. Овощи и фрукты в питании здорового и больного человека. – К.: Здоровье. 1990. – 160 с.
5. Жученко А.А., Глущенко Е.Я., Андрущенко В.К. и др. Давние виды и полукультурные разновидности томатов и использование их в селекции. /Под ред. Д.Д. Брежнева. – Кишинев: Картя Молдавенияскэ, 1974. – С. 28-38
6. Кравченко В. Новые томаты // Овощеводство. – 2006. – №1. – 44 с.
7. Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур. Методи визначення показників якості рослинницької продукції / Під ред. О.М. Гончара // Держ. комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин, Держ. центр сертифікації, ідентифікації та якості сортів рослин. – К., 2000. – Вип. 7. – 144 с.
8. Пивоваров В.Ф., Аврамов М.Х. и др. Овощные и бахчевые культуры в Узбекистане. – М., 2001. – 291 с.
9. Тепличный практикум: Томаты (дайджест журналу «Мир теплиц»). – М., 2000. – 120 с.

*Приведенные результаты определения основных биохимических показателей в плодах сортов и гибридов помидора вишневидного и влияние прививки на их изменение.*

*The results of determination of basic biochemical indexes in the fruits of cherry-shaped tomato varieties and hybrids and an influence of inoculation on their changing are adduced.*