

**УДК: 635.63:631.527.5(477.74)
ОСОБЛИВОСТІ РОСТУ ТА ПРОДУКТИВНОСТІ
ІНОЗЕМНИХ ГІБРИДІВ ОГІРКА В УМОВАХ ПІВДЕННОГО
СТЕПУ УКРАЇНИ**

**Попова Л.М., Латюк Г.І.
Одеський державний аграрний університет**

Наведено результати господарської та біологічної оцінки нових партенокарпічних гібридів огірка зарубіжної селекції при вирощуванні в плівкових теплицях в умовах Південного Степу України.

Встановлено, що найвищий ранній урожай, який склав на кінець першої декади плодоношення 19,4% та 18,0% , забезпечують гібриди SV 4130 CV F₁, SV 0002CV F₁ та PSP0257 F₁ і МашаF₁ відповідно. На кінець періоду плодоношення найвищий товарний урожай - 14,35 кг/м² отримано при вирощуванні гібриду Мірабелла F₁.

***Ключові слова:**огірок, партенокарпічні гібриди, площа листкової поверхні, товарна урожайність.*

Вступ. Огірок - одна з найпоширеніших овочевих культур у світі. В Україні, під посіви цієї культури у відкритому ґрунті щорічно відводиться близько 10–12%, а у закритому - майже 70% загальної площі посіву овочевих культур.

Упродовж останніх років в Україні намітилося динамічне збільшення споживання населенням огірка протягом року. За таких умов, логічним було б збільшення об'ємів виробництва та реалізації

огірка в зимовий та весняний періоди. Проте, в нашій країні сьогодні спостерігається скорочення площ закритого ґрунту під цією культурою і відносно пізній початок сезону, що пов'язано із досить складними умовами ведення тепличного бізнесу в Україні. Собівартість українського тепличного огірка щороку зростає. Так, сезон вітчизняного тепличного огірка в цьому році розпочався майже на тиждень раніше, ніж минулого року, а ціни на початку продажів перевищували минулорічні більш, ніж на третину [3]. Такою ситуацією, насамперед, користуються імпортери. За даними «Інфо-Шувар», в 2018 році Україна імпортувала 12,6 тис. тон огірка, тоді як у 2017 році в країну було ввезено 9,2, а в 2016 році - 9 тис. тон огірка. При цьому, ціна на імпортний огірок цього року зросла майже на 30%. Основний обсяг імпорту огірків в Україну (біля 95%) здійснюється із Туреччини. Незначна частка імпорту цієї товарної позиції, яка становить менше 4%, в нашу країну надходить з Ірану та Іспанії [2,6].

В Україні цілком можливо замінити вказаний імпорту огірка за рахунок власного його виробництва. Досягти цього можливо лише завдяки підвищенню середньої урожайності, шляхом впровадження новітніх прогресивних технологій вирощування огірка та використання його сортових ресурсів[8].

Стан вивчення питання. Дослідженню сортів та гібридів огірка в Україні присвячено роботи таких науковців, як: Лихацький В.І., Болотських О. С., Жук О.Я., Сергієнко О. В., Корнієнко С.І. та інші. Наукова робота по селекції огірка, а також по вивченню сортименту цієї культури ведеться в Уманському НУС, НУБіП, ІОБ, Вінницькому НАУ, Одеському ДАУ та ін. Науковці відмічають, що одним із найбільш пріоритетних напрямків у селекції огірка сьогодні є створення гетерозисних гібридів. Результати досліджень та досвід передових господарств свідчать про те, що гетерозисні гібриди, порівняно з сортами огірка, дають прибавку врожаю на 15-40% і більше та характеризуються підвищеною стійкістю [7].

Актуальними для виробництва сьогодні є високопродуктивні гібриди інтенсивного типу з різними строками дозрівання та динамікою плодоношення, що дало б можливість забезпечувати високий вихід товарної продукції та рівномірне її постачання протягом всього періоду вегетації. При цьому, важливим показником для виробників залишається вихід ранньої продукції, що є запорукою отримання високого прибутку.

Не менш важливою ознакою для гібридів огірка є висока транспортабельність та лежкість продукції. Так, сьогодні втрачають актуальність гібриди, плоди, яких мають дуже тонку шкірку. Продукція таких гібридів хоча і характеризуються високими смаковими властивостями проте, плоди їх швидко в'януть і втрачають

масу та товарний вигляд. Реалізувати таку продукцію досить важко, при цьому ціна її протягом дня може істотно зменшуватись.

Лідерами сортового рейтингу сьогодні є огірки корнішонного типу. Особливо популярними є партенокарпічні гібриди, які відрізняються високою урожайністю і товарністю, формуванням великої кількості плодів на рослині, а також високими засолювальними якостями[4].

Методика досліджень. Гібриди огірка вітчизняної селекції сьогодні не в повній мірі задовольняють вимоги ринку, тому актуальним залишається впровадження у виробництво нових гібридів іноземної селекції. Впродовж 2014 – 2015 років на кафедрі польових і овочевих культур ОДАУ проводили дослідження по вивченню господарсько-цінних властивостей нових іноземних партенокарпічних гібридів огірка в умовах Південного Степу України. Метою досліджень був підбір найбільш ранньостиглих та найбільш продуктивних гібридів огірка для вирощування у плівкових теплицях. В задачі досліджень входило встановлення впливу особливостей гібриду на темпи проходження рослинами основних фенологічних фаз, на силу росту рослин, вивчення динаміки плодоношення нових гібридів та визначення величини і якості отриманого врожаю.

Об'єктами досліджень були гібриди: Маша F₁(st), Мірабелла F₁, SV 3030 CV F₁, SV 3030 CV F₁, SV 4130 CV F₁, SV 0002 CV F₁, SV 8072CV F₁, PSP 0257 F₁ і SV 9032 CV F₁. Дослідження проводили в плівкових теплицях компанії «Ісіда - 2012», с. Великий Дальник, Біляївського району, Одеської області. Касетну розсаду висаджували в гряди під чорну полімерну плівку за схемою 150x23см, що забезпечило густоту рослин 2,9 шт. /м². Догляд за рослинами в досліді проводили згідно загальноприйнятої технології вирощування з використанням системи краплинного зрошення.

Експериментальну частину роботи виконували згідно з „Методикою дослідної справи в овочівництві і баштанництві” [1]. Повторність досліді – чотирикратна. Площа облікової ділянки –10 м². Розміщення варіантів та повторень в досліді систематичне.

Згідно з програмою досліджень проводились фенологічні спостереження, біометричні вимірювання та облік величини і якості врожаю. Біометричні вимірювання проводились на 10 рослинах кожного варіанту у двох несуміжних повтореннях. Облік урожаю проводили в кожному повторенні окремо, по мірі настання технічної стиглості плодів ваговим методом. Одержані результати обробляли статистично методом дисперсійного аналізу[5].

Результати досліджень. Аналіз результатів фенологічних спостережень показав, що всі досліджувані гібриди, з довжиною вегетаційного періоду - 40 - 45 днів, відносяться до групи

скоростиглих. При цьому, встановлено, що найраніше починають плодоносити рослини гібридів SV 4130 CV F₁ і SV 0002 CVF₁. Тривалість періоду плодоношення рослин гібридів, що вивчалися в середньому складала 55 - 61 день. При цьому, найдовшим плодоношенням характеризуються гібриди Меренга F₁ і Маша F₁, а найкоротшим – гібриди SV 9032 CV F₁ і SV 3030 CV F₁.

Результати проведених біометричних вимірювань показали, що всі гібриди в досліді характеризуються інтенсивним ростом вегетативної маси і відносяться до групи довгоплетистих. Середня довжина їх головного стебла перевищує 2м (табл.1).

Таблиця 1. Результати біометричних вимірювань іноземних гібридів огірка, 2014 - 15 рр.

Гібрид	Висота рослини, см	Кількість листків, шт	Довжина листка, см	Ширина листка, см	Площа листової поверхні		
					1 рослини, см ²	1м ² насад- жень, тис. см ²	м ² /кг
Маша F ₁ (st)	290,4	38,6	20,1	22,3	11317,7	32,82	0,244
Мірабелла F ₁	255,4	35,4	18,2	23,1	9713,9	28,17	0,181
SV 3030 CV F ₁	275,4	37,1	19,1	23,4	10845,5	31,45	0,222
SV 4130 CV F ₁	225,2	33,1	12,5	17,6	4598,3	13,34	0,099
SV 0002 CV F ₁	315,1	38,6	20,5	24,2	12566,8	36,41	0,262
SV 8072CV F ₁	255,5	40,1	20,3	25,1	13419,2	38,92	0,317
PSP 0257 F ₁	315,6	35,4	20,1	24,3	11341,4	32,89	0,251
SV 9032 CV F ₁	285,3	36,3	19,4	22,1	10165,0	29,48	0,210

При цьому, найвищими рослинами, з висотою понад 3м характеризуються гібриди SV 0002 CV F₁ та PSP 0257 F₁. Найнижчі рослини, висотою 2,25м формувались у гібриду SV4130CVF₁. Рослини гібриду SV4130CVF₁ характеризувалися і найменшою кількістю листків, яка в середньому складала 33,1шт. Найбільшу кількість листків - 38,6 - 40,1 штук утворювали рослини гібридів Маша F₁, SV 0002 CV F₁ та SV 8072CV F₁ відповідно. Рослини гібридів SV 8072CV F₁, SV 0002 CV F₁ та PSP 0257 F₁ формують листки найбільших розмірів. Так, в середньому ширина їх листків перевищувала 20см, а довжина - 24-25см.

Вказані переваги окремих гібридів за кількістю та величиною листків відобразилися у величині листової поверхні їх рослин. Так, найбільшою площею листової поверхні характеризуються рослини

гібриду SV8072CV F₁. В середньому за два роки цей показник у них сягав на одну рослину 13419,2 см², а на 1 га насаджень - 38,92 тис. м², що відповідно на 2101,5 см² і на 6,10 тис. м² перевищує контроль. Порівняно великою площею листової поверхні, яка на одну рослину в середньому склала 12566,8 см², а на 1 га насаджень - 36,41 тис. м² характеризуються і рослини гібриду SV 0002 CV F₁. Площа листової поверхні гібриду PSP 0257 F₁ в розрізі варіантів була також досить великою і, в середньому склала на одну рослину 11341,4 см², а на 1 га насаджень - 32,89 тис. м², що є на рівні контролю.

Найменшу площу листової поверхні формували рослини гібриду SV 4130 CV F₁. Так, в середньому за два роки цей показник на одну рослину у нього склав всього 4598,3 см², а на 1 га насаджень - 13,34 тис. м², що відповідно на 6719,2 см² і на 19,48 тис. м² менше контролю. Проте, листовка поверхня саме цього гібриду відрізняється найвищою продуктивністю. В середньому цей показник у нього склав 0,099 м²/т, що перевищує контрольний гібрид на 0,145 м²/т. Найнижчою продуктивністю, з показником 0,317 м²/т, що на 0,073 м²/т поступається контролю, характеризується листовка поверхня гібриду SV8072CVF₁.

Одним із основних напрямів селекційної роботи з огірком для закритого ґрунту є створення високоврожайних гібридів з високим виходом ранньої продукції. Аналіз динаміки надходження продукції гібридів, що вивчалися свідчить про істотну перевагу за цим показником гібридів SV4130CV F₁ і SV 0002 CV F₁ та PSP 0257 F₁ і Маша F₁(рис. 1).

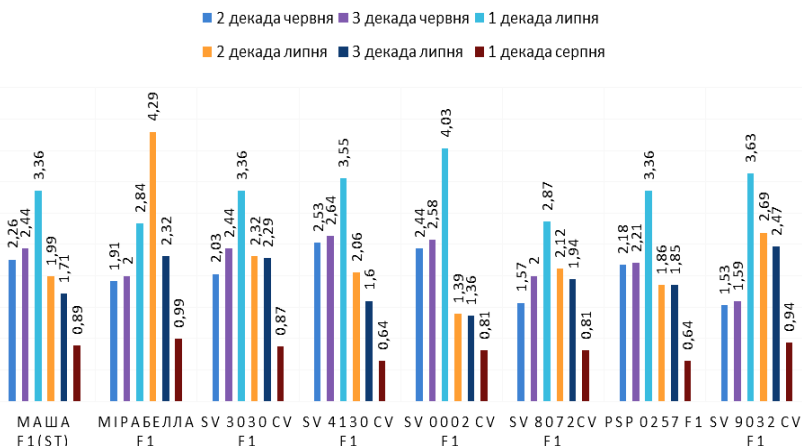


Рис. 1. Динаміка плодоношення іноземних гібридів огірка, 2014-15рр., кг/м²

Так, на кінець першої декади плодоношення гібриди SV4130CV F₁ і SV0002CV F₁ забезпечили отримання 19,4% продукції, а гібриди PSP 0257 F₁ і Маша F₁ - 18,0 та 17,9% відповідно. Найменшим виходом раннього врожаю, який склав 11,9%, що на 6,0% менше контролю, характеризується гібрид SV9032CV F₁.

Варто відмітити, що у досліджуваних гібридів пік надходження врожаю -26 – 32% припадає на першу декаду липня і лише у гібриду Мірабелла F₁ він відмічений в другій декаді липня. За динамікою плодоношення істотно виділяється з групи гібрид SV8072CV F₁. Як свідчать отримані дані, цей гібрид відрізняється дуже рівномірною віддачею врожаю протягом всього періоду плодоношення, особливо в період з кінця червня до початку серпня. За цей період по декадам вихід продукції у нього коливався в межах 1,94 - 2,87 кг/м². Проте, вказаний гібрид характеризується найнижчою товарною урожайністю, яка в середньому за два роки склала 11,31 кг/м², що на 1,34 кг/м² менше контролю (рис.2).

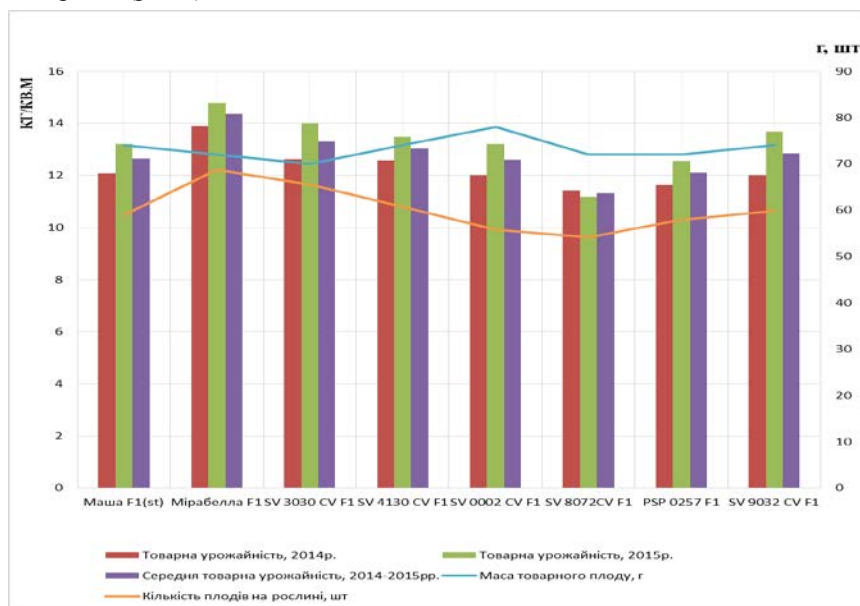


Рис. 2. Величина та якість врожаю іноземних гібридів огірка, 2014-15рр.

Найвищою товарною урожайністю характеризується гібрид Мірабелла F₁. В середньому за роки досліджень вирощування цього гібриду забезпечило отримання 14,35 кг/м², що на 1,70 кг/м² більше контролю. Істотну прибавку врожаю відносно контролю забезпечив і

гібрид SV3030CV F₁. Так товарна урожайність цього гібриду в 13,31 кг/м², що більше контролю на 0,66 кг/м². Математична обробка даних свідчить про істотність вказаної різниці. Варто відмітити, що всі гібриди характеризуються високою товарністю продукції, яка в середньому складала 98,5 та 97,8%.

Відносно маси плода в розрізі варіантів різниці не встановлено, вона в середньому складала 70 - 78 г. Тому величина врожаю в наших дослідженнях знаходилась в прямій залежності від кількості плодів на рослині. При цьому, саме гібриди Мірабелла F₁ і SV3030CV F₁, які забезпечили отримання найвищого товарного врожаю характеризується і формуванням найбільшої кількості – 68,7 та 65,6 штук плодів відповідно.

Висновки. З метою отримання високого товарного врожаю відмінної якості, а також отримання найвищого виходу ранньої продукції огірка в плівкових теплицях варто поєднувати вирощування гібридів SV 4130 CV F₁, SV 0002CV F₁, PSP 0257 F₁, Маша F₁ і Мірабелла F₁.

Література

1.Бондаренко Г.Л. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / Г. Л. Бондаренко, К. І. Яковенко. – Харків:Основа, 2001. – 369 с.

2.В теплицях України почали збирати огірок врожаю 2019 року. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://info.shuvar.com/news/3560/V-teplytyyakh-Ukrayiny-pochaly-zbyraty-ohirok-vrozhayu-2019-roku>

3.В Україні різко подорожчав тепличний огірок. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://shuvar.com/news/3894/V-Ukrayini-rizko-podorozhchav-teplychnyy-ohirok>

4.Гороховский В. Ф. Новые партенокарпические гибриды огурца универсального типа [Текст] / В. Ф. Гороховский, Е. А. Шуляк, А. Ю. Обручков // Матеріали міжнар. конф. “Створення генофонду овочевих і баштанних культур з високим адаптивним потенціалом та виробництво екологічно чистої продукції”. – Вінниця, 2014. – С. 10-12.

5.Мойсейченко В.Ф. Основи наукових досліджень у плодівництві, овочівництві, виноградарстві та технології зберігання плодоовочевої продукції [Текст] : навч. посіб. для студ. с. - г. спец. / В. Ф. Мойсейченко; М-во вищ. освіти України, Навч. - метод. каб. вищ. освіти, Укр. держ. с. - г. ін-т. - К. : НМК ВО, 1992. - 364 с.

6.Особливості створення конкурентоздатних гібридів огірка корнішонного типу з використанням нових гіноєційних ліній. Науково-методичні рекомендації / О.В. Сергієнко, С.І. Корнієнко, Л.О. Радченко, Л.Д. Солодовник. – Харків, 2015. – 28 с.

7.Ринок тепличних овочів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://agro-business.com.ua/agro/ekonomichniy-hektar/item/13190-rynok-teplychnykh-ovochiv.html>

8. Шмаглій О.Б. Плодоовочевий сектор України: чинники розвитку та пріоритети зростання / О.Б.Шмаглій//Економіка України. - 2015. – №5 (642) С.52 – 67

ОСОБЕННОСТИ РОСТА И ПРОДУКТИВНОСТИ ИНОСТРАННЫХ ГИБРИДОВ ОГУРЦА В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ СТЕПИ УКРАИНЫ.

Попова Л.Н., Латюк Г.И.

Приведены результаты хозяйственной и биологической оценки новых партенокарпических гибридов огурца зарубежной селекции при выращивании в пленочных теплицах в условиях Южной Степи Украины.

Установлено, что высокий ранний урожай, который составил на конец первой декады плодоношения 19,4% и 18,0%, обеспечивают гибриды SV4130 CV F₁, SV0002CV F₁ и PSP0257 F₁, Маша F₁ соответственно. К концу периода плодоношения самый высокий товарный урожай - 14,35 кг/м² получено при выращивании гибрида Мирабелла F₁.

Ключевые слова: *огурец, партенокарпические гибриды, площадь листовой поверхности, товарная урожайность.*

FEATURES OF GROWTH AND PRODUCTIVITY OF FOREIGN CUCUMBER HYBRIDS IN THE CONDITIONS OF THE SOUTHERN STEPPE OF UKRAINE.

Popova L.M., Latiuk G.I.

There are results of economic and biological evaluation of new parthenocarpic hybrids of cucumber of foreign selection during cultivation in film greenhouses in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine.

It was found that the highest early harvest, which reached 19.4% and 18.0% at the end of the first decade of fruiting, is provided by the hybrids SV4130CV F₁, SV 0002CV F₁ and PSP0257 F₁ and Masha F₁ respectively. At the end of the fruiting period, the highest marketable crop ,14.35 kg / m² was obtained while growing the Mirabell F₁ hybrid.

Keywords: *cucumber, parthenocarpic hybrids, leaf area, market yield.*