

Господарська цінність партенокарпічних гібридів огірка корнішонного типу в умовах захищеного ґрунту весняно-літньої культури розміни

О. В. Сергієнко*, Л. О. Радченко, Л. Д. Солодовник

Інститут овочівництва і баштанництва НААН України, вул. Інститутська, 1, сел. Селекційне, Харківський р-н, Харківська обл., 62478, Україна, *e-mail: oksana.sergienko71@ukr.net

Мета. Визначити кращі партенокарпічні гібриди корнішонного типу за рівнем прояву господарсько-цінних ознак в умовах захищеного ґрунту весняно-літньої культури розміни. **Методи.** Протягом 2015–2017 рр. в умовах захищеного ґрунту плівкових теплиць проведено комплексне оцінювання 18 генотипів огірка селекції Інституту овочівництва та баштанництва НААН України, отриманих шляхом штучної гібридизації селекційного матеріалу в попередні роки. Стандартом слугував вітчизняний гібрид 'Надія F₁'. **Результати.** За результатами оцінювання за комплексом господарсько-цінних ознак серед перспективних генотипів було відібрано сім гібридів F₁. Виділені зразки партенокарпічного типу (58,7–79,5%), скоростиглі (від масових сходів до початку плодоношення – 51–53 доби) з жіночим типом цвітіння (80–100%) та букетним розташуванням жіночих квіток (по 3–5). Період плодоношення – 40–45 дб. Загальна врожайність цих гібридів становить від 16,2 до 21,2 кг/м² (перевищення стандарту на 5–37%) з товарністю плодів 82–90%. Середня маса товарного плоду – 91–100 г (стандарт – 88 г). Гібриди F₁ стійкі проти кореневих гнилей та відносно стійкі проти несправжньої борошнистої роси. Дегустаційна оцінка свіжих плодів – 4,6–4,9 бала, консервованих – 4,4–4,5 бала. За даними дослідження рівня гетерозису генотипів за ознакою 'партенокарпія' чотири гібриди виявили позитивне наддомінування. За ознакою 'врожайність' три гібриди мали позитивне наддомінування з ефектом гетерозису 126–142%. За ознакою 'скоростиглість' п'ять гібридів виявили негативне домінування та наддомінування. Позитивне домінування та наддомінування з ефектом гетерозису 101–113% отримано в п'яти гібридів за ознакою 'товарність'. **Висновки.** У результаті селекційної роботи створено нові конкурентноздатні партенокарпічні генотипи огірка корнішонного типу для вирощування в захищеному ґрунті плівкових теплиць весняно-літньої культури розміни. Нові гібриди огірка ще пройдуть перевірку в попередньому та конкурсному сортовипробуванні, за результатами яких кращі з них будуть передані на кваліфікаційну експертизу.

Ключові слова: *Cucumis sativus* L.; гібриди F₁; корнішон; партенокарпія; господарсько-цінні ознаки; урожайність.

Вступ

Однією із проблем сучасного овочівництва захищеного ґрунту є недостатня кількість вітчизняних партенокарпічних гібридів корнішонного типу. Саме огірок в Україні є однією з основних овочевих культур, яка вирощується в усіх ґрунтово-кліматичних зонах як у відкритому, так і в захищеному ґрунті. Скоростиглість і відносно висока врожайність зумовили широке поширення огірка і в країнах помірною клімату [1, 2].

Річна потреба в овочевій і баштанній продукції на одну людину становить 161 кг, з яких на плоди огірка припадає 10–15,5 кг, зокрема на тепличні – 5,8 кг. Повністю задовольнити потреби споживчого ринку – важливий напрям селекції огірка, що можливо тільки завдяки створенню нових гібридів [3, 4].

Найвний сортимент огірка далеко не повною мірою задовольняє потреби харчової промисловості України. Тому створення нових перспективних гібридів F₁ є актуальним і має важливе господарське значення.

У Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2018 р. міститься 184 сорти й гібриди огірка, з яких 93 гібриди (50,5%), зокрема 38 – української селекції (40,8%) [5].

Гібриди першого покоління позбавлені багатьох недоліків сортів: вони мають вищу (на 20–25%) урожайність, раніше вступають у плодоношення, вирізняються великою кількістю жіночих квіток. Зав'язі утворюють у кожній пазусі листа, у деяких гібридів навіть по 3–5, їхні плоди-корнішони високих засолювальних якостей, довго не жовтіють та позбавлені гіркоти [6, 7]. Гібриди F₁ також мають більшу однорідність продукції. Цінною їх якістю є добра пристосованість до несприятливих чинників довкілля. Зокрема, гібриди витриваліші і значно менше уражуються хворобами й шкідниками. Для захищеного ґрунту краще під-

Oksana Serhienko
<http://orcid.org/0000-0002-2754-306X>

Larysa Radchenko
<http://orcid.org/0000-0002-9612-212X>

Lina Solodovnyk
<http://orcid.org/0000-0002-1196-8709>

ходять партенокарпічні форми, оскільки формування врожаю в них не залежить від комах-запилювачів [8].

Прискореному отриманню нових гібридів, які характеризуються високими й стабільними врожайми якісних плодів, сприяє дотримання конкретної моделі сільсько-господарської культури в процесі створення та добору відповідних генотипів. Модель гібрида огірка корнішонного типу для умов захищеного ґрунту характеризується такими ознаками: скоростиглість із дружною віддачею врожаю, висока врожайність та якість плодів, висока товарність, поєднання жіночого типу з дружним утворенням зеленців, комплексна стійкість проти хвороб, стійкість до абіотичних чинників, зокрема добових коливань температури [9, 10].

Саме з метою розширення вітчизняного сортименту для захищеного ґрунту було проведено дослідницьку роботу зі створення гібридів огірка корнішонного типу.

Мета досліджень – визначити кращі партенокарпічні гібриди корнішонного типу за рівнем прояву господарсько-цінних ознак в умовах захищеного ґрунту весняно-літньої культури.

Матеріали та методика досліджень

Дослідження проводили протягом 2015–2017 рр. в Інституті овочівництва і баштанництва НААН (ІОБ) (умови захищеного ґрунту плівкових теплиць), що знаходиться в Лівобережному Лісостепу України в центральному середньозволоженому районі Харківської області.

Селекційну роботу проводили методом синтетичної селекції із застосуванням доборів на всіх етапах селекційного процесу та гібридизації відповідно до методичних вказівок із селекції гетерозисних гібридів огірка [11]. Матеріалом слугували селекційні лінії та гібриди F_1 селекції ІОБ. Статистичне опрацювання отриманих експериментальних даних здійснювали за методикою Б. А. Доспехова [12].

Результати досліджень

У процесі досліджень вивчено 18 генотипів огірка, отриманих шляхом штучної гібридизації селекційного матеріалу в попередні роки. Для подальшої селекційної роботи за комплексом показників відібрано сім гібридів F_1 . Стандартом слугував вітчизняний гібрид ‘Надія F_1 ’ (табл. 1).

Виділені гібриди є скоростиглими (від масових сходів до початку плодоношення – 51–

53 доби), період плодоношення становить 40–45 днів, партенокарпія – 58,7–79,5%. Рослини індетермінантного типу, сильнорослі, загальна довжина перших міжвузлів велика (понад 15 см), дуже розгалужені, довжина міжвузлів бічних пагонів середня (5–15 см). Пластинка листка велика, темно-зелена. Рослини утворюють переважно жіночі квітки (80–100%), кількість їх у вузлі – 3–5 і більше. Зав’язь має опушення білого та чорного кольору.

Плоди зеленого кольору, у фазі технічної стиглості мають тупу форму верхівки. Плоди невеликі – зеленці (8–10 см) та корнішони (6–8 см). Форма зеленця циліндрична, поверхня плодів від частогорбкуватої до великогорбкуватої, опушення густе, білого та чорного кольору. Гіркота відсутня.

Гібриди F_1 стійкі проти корневих гнилей та відносно стійкі проти несправжньої борошнистої роси.

Загальна врожайність виділених гібридів становить від 16,2 до 21,2 кг/м², що на 5–37% перевищує стандарт ‘Надія F_1 ’. За товарною врожайністю гібриди перевищують стандарт на 2–41%. Товарність виділених генотипів – 82–90% за значення цієї ознаки в гібрида ‘Надія F_1 ’ 85%. Середня маса товарного плоду становить 91–100 г (стандарт – 88 г). Плоди зеленці мають добрі смакові якості як у свіжому, так і в переробленому вигляді. Дегустаційна оцінка свіжих плодів – 4,6–4,9 бала, консервованих – 4,4–4,5 бала.

За вмістом сухої розчинної речовини перевищують стандарт на 3–8% гібриди ‘ F_1 (F_{4_3} Голуб × F_{5_4} Кузя)’; ‘ F_1 (F_{5_4} Кузя × F_{8_6} №11)’; ‘ F_1 (F_{9_5} Кузя × F_{10_6} ЛЛ)’; ‘ F_1 (F_{9_5} Кузя × F_{10_6} ЛД)’; за вмістом загального цукру – на 3–10% гібриди ‘ F_1 (F_{4_3} Голуб × F_{5_4} Кузя)’; ‘ F_1 (F_{5_4} Кузя × F_{8_6} №11)’; ‘ F_1 (F_{8_4} Парк × F_{8_6} №11)’; ‘ F_1 (F_{9_5} Кузя × F_{10_6} ЛЛ)’; ‘ F_1 (F_{9_5} Кузя × F_{10_6} ЛД)’; за вмістом аскорбінової кислоти – на 7–18% гібриди ‘ F_1 (F_{4_3} Голуб × F_{5_4} Кузя)’; ‘ F_1 (F_{5_4} Кузя × F_{8_6} №11)’; ‘ F_1 (F_{6_4} Голуб × F_{8_6} №11)’; ‘ F_1 (F_{9_5} Кузя × F_{10_6} ЛД)’.

Для цих гібридів досліджено рівень прояву гетерозису шляхом визначення ступеня домінантності та ефекту гетерозису за господарсько-цінними ознаками (табл. 2).

Установлено, що за ознакою ‘партенокарпія’ чотири гібриди виявили позитивне наддомінування ($h_p > 1$) з ефектом гетерозису 102–107%, що характеризує ці комбінації як істинно гетерозисні. Решта гібридних комбінацій мала проміжне успадкування ($-0,5 < h_p < +0,5$).

Таблиця 1

Характеристика кращих гібридів F₁ огірка за господарсько-цінними ознаками (середнє за 2015–2017 рр.)

Цінні господарські ознаки	Гібрид										НІР _{0,05}
	Надія F ₁ (St)	F ₁ (F ₁ ^{1,2,3} _{5,4} Голуб × F ₁ ^{1,2,3} _{5,4} Кузя)	F ₁ (F ₁ ^{1,2,3} _{8,6} Кузя × F ₁ ^{1,2,3} _{8,6} №11)	F ₁ (F ₁ ^{1,2,3} _{8,4} Парк × F ₁ ^{1,2,3} _{8,4} №11)	F ₁ (F ₁ ^{1,2,3} _{8,4} Голуб × F ₁ ^{1,2,3} _{8,4} №11)	F ₁ (F ₁ ^{1,2,3} _{10,6} ЛП × F ₁ ^{1,2,3} _{10,6} ЛД)	F ₁ (F ₁ ^{1,2,3} _{10,6} ЛП × F ₁ ^{1,2,3} _{10,6} ЛД)	F ₁ (F ₁ ^{1,2,3} _{10,6} ЛД × F ₁ ^{1,2,3} _{10,6} ЛД)	F ₁ (F ₁ ^{1,2,3} _{10,6} ЛД × F ₁ ^{1,2,3} _{10,6} ЛД)	F ₁ (F ₁ ^{1,2,3} _{10,6} ЛД × F ₁ ^{1,2,3} _{10,6} ЛД)	
Урожайність загальна, кг/м ² % до стандарту	15,4 100	18,3 119	21,2 137	18,8 122	20,1 131	20,6 134	18,7 121	16,2 105	16,2 105	16,2 105	2,4 —
Урожайність товарна, кг/м ² % до стандарту	13,1 100	15,9 121	17,4 133	16,5 126	17,1 130	18,5 141	16,4 125	13,3 102	13,3 102	13,3 102	2,3 —
Товарність, %	85	87	82	88	85	90	88	82	82	82	—
Жіночих рослин, % % до стандарту	80 100	90 112	80 100	85 106	100 125	100 125	80 100	80 100	100 125	100 125	— —
Партенокарпія, %	80,0	72,6	73,5	79,5	66,1	64,7	64,5	58,7	58,7	58,7	—
Кількість діб від масових сходів до цвітіння Кількість діб від масових сходів до початку плодоношення	44	45	46	47	44	44	44	46	46	46	—
Вегетаційний період (діб)	53	52	52	53	51	51	51	53	53	53	—
Довжина товарного плоду, см	38	40	45	45	45	45	45	42	42	42	—
Поверхня плоду	8–10 великогорб- кувата біле	6–8 дрібногорб- кувата чорне	8–10 великогорб- кувата біле	8–10 великогорб- кувата біле	6–8 великогорб- кувата чорне	6–8 дрібногорб- кувата чорне	6–8 дрібногорб- кувата чорне	8–10 великогорб- кувата чорне	8–10 великогорб- кувата чорне	8–10 великогорб- кувата чорне	— — —
Забарвлення шипів	4,92	5,20	5,07	4,03	4,40	5,30	5,20	4,20	4,20	4,20	0,13
Розчинна суха речовина, %	2,30	2,48	2,52	2,40	2,26	2,37	2,42	1,42	1,42	1,42	0,10
Загальний цукор, %	10,60	12,32	12,53	10,21	11,41	9,73	11,35	9,92	9,92	9,92	0,71
Аскорбінова кислота, мг/100 г с.р.											

Прояв гетерозису гібридів огірка за господарсько-цінними ознаками
(середнє за 2015–2017 рр.)

Гібрид	Партенокарпія		Урожайність		Скоростиглість		Товарність	
	hp	X, %	hp	X, %	hp	X, %	hp	X, %
Надія F ₁	+11,3	144	-0,25	99	+1,6	92	+1,0	102
F ₁ (F ₄₋₃ Голуб × F ₅₋₄ Кузя)	+1,8	103	+0,9	112	-2,2	97	+2,8	113
F ₁ (F ₅₋₄ Кузя × F ₈₋₆ №11)	+1,1	107	+2,0	126	-1,3	95	+2,0	102
F ₁ (F ₈₋₄ Парк × F ₈₋₆ №11)	+6,0	105	+2,8	122	+2,0	104	-0,2	99
F ₁ (F ₆₋₄ Голуб × F ₈₋₆ №11)	-0,1	99	+59	142	-1,9	74	+1,8	108
F ₁ (F ₉₋₅ Кузя × F ₁₀₋₆ ЛЛ)	-0,5	99	+0,1	101	-1,0	103	+1,0	101
F ₁ (F ₉₋₅ Кузя × F ₁₀₋₆ ЛЛ)	+1,4	102	-0,9	87	-1,0	103	+3,0	103
F ₁ (F ₈₋₆ (Anuschka × F ₇₋₅ №11)	+0,3	101	+0,4	102	+1,0	101	+0,3	101

Найвищими показниками ступеня домінантності за ознакою 'урожайність' відзначилися гібриди 'F₁ (F₅₋₄ Кузя × F₈₋₆ №11)', 'F₁ (F₈₋₄ Парк × F₈₋₆ №11)' та 'F₁ (F₆₋₄ Голуб × F₈₋₆ №11)', які виявили позитивне наддомінування з ефектом гетерозису 122–142%. Гібрид 'F₁ (F₄₋₃ Голуб × F₅₋₄ Кузя)' проявився за типом позитивного домінування з ефектом гетерозису 112%.

За ознакою 'скоростиглість' п'ять гібридів F₁ мали негативне домінування та негативне наддомінування, що визначає їх скоростиглість.

Найкращі показники ступеня домінантності за ознакою 'товарність' мали п'ять гібридів, які проявилися за типом позитивного домінування та позитивного наддомінування з ефектом гетерозису 101–113%.

За проявом гетерозису найбільшу увагу заслуговують гібриди 'F₁ (F₅₋₄ Кузя × F₈₋₆ №11)' та 'F₁ (F₄₋₃ Голуб × F₅₋₄ Кузя)'. За рівнем прояву комплексу корисних господарських ознак як найкращі визначено три гібриди: 'F₁ (F₅₋₄ Кузя × F₈₋₆ №11)', 'F₁ (F₆₋₄ Голуб × F₈₋₆ №11)' та 'F₁ (F₉₋₅ Кузя × F₁₀₋₆ ЛЛ)', приріст урожайності яких до стандарту становив 31–37%.

Висновки

У результаті селекційної роботи створено нові конкурентоздатні партенокарпічні генотипи огірка корнішонного типу для вирощування в захищеному ґрунті плівкових теплиць весняно-літньої культурозміни. Нові гібриди огірка пройдуть перевірку в попередньому та конкурсному сортопробуванні, за результатами яких кращі з них будуть передані на кваліфікаційну експертизу.

Використана література

1. Кравченко В. А. Овочі: відкритий і закритий ґрунт. *Насінництво*. 2007. № 6. С. 22–23.

2. Шуляк Е. А., Гороховский В. Ф. Создание исходных форм перспективных гибридов огурца партенокарпического типа по комплексу полезных признаков. *Вестник Башкирского ГАУ*. 2014. № 1. С. 27–30.
3. Ракицкая Е. В. Исходный материал и основные направления селекции партенокарпического огурца открытого грунта в Беларуси. *Овощеводство* (Минск). 2008. Т. 13. С. 107–118.
4. Хлебородов А. Я. Селекция короткоплодного партенокарпического огурца для защищенного грунта. *Овощеводство* (Минск). 2008. Т. 13. С. 130–137.
5. Державний Реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2018 р. URL: <http://sops.gov.ua/uploads/page/5ace068d6ad14.pdf>
6. Кравченко В. А., Приліпка О. В., Янчук Н. І. Огірок: селекція, насінництво, технології. Київ: ВД ККМО, 2008. 176 с.
7. Гороховский В. Ф., Шуляк Е. А., Обручков А. Ю. Новые партенокарпические гибриды огурца универсального типа. *Створення генофонду овочевих і баштанних культур з високим адаптивним потенціалом та виробництво екологічно чистої продукції*: матер. Міжнар. наук.-практ. конф. (с. Олександрівка, 29 серпня 2014 р.). Вінниця, 2014. С. 10–12.
8. Гіль Л. С., Пашковський А. І., Суліма Л. Т. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. Ч. 1. Закритий ґрунт. Київ: Нова книга, 2008. 362 с.
9. Сергієнко О. В., Корнієнко С. І., Радченко Л. О., Солодовник Л. Д. Особливості створення конкурентоздатних гібридів огірка корнішонного типу з використанням нових гіноєційних ліній. Харків, 2015. 28 с.
10. Власюк Г. О. Урожайність корнішонів бджолозапильних та партенокарпічних гібридів огірка. *Наук. доповіді НУБіП України*. 2012. № 2. URL: http://nd.nubip.edu.ua/2012_2/12vgo.pdf
11. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур / за ред. Т. К. Горової, К. І. Яковенка. Харків: Основа, 2001. 642 с.
12. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). 5-е изд., доп. и перераб. Москва: Агропромиздат, 1985. 351 с.

References

1. Kravchenko, V. A. (2007). Vegetables: indoors and outdoors ground. *Nasinnystvo* [Seed Production], 6, 22–23. [in Ukrainian]
2. Shulyak, E. A., & Gorokhovskiy, V. F. (2014). Initial forms creation of promising parthenocarpic hybrids of cucumber according to the complex of useful signs. *Vestnik Bashkirskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Bulletin of the Bashkir State Agrarian University], 1, 27–30. [in Russian]
3. Rakitskaya, E. V. (2008) Initial material and main directions of parthenocarpic cucumber selection in open ground of Belarus. *Ovoshchevodstvo* [Vegetable Growing], 13, 107–118. [in Russian]
4. Khleborodov, A. Ya. (2008). Breeding of short-fruited parthenocarpic cucumber for protected ground. *Ovoshchevodstvo* [Vegetable Growing], 13, 130–137. [in Russian]

5. *Derzhavnyi reiestr sortiv roslyn, prydatnykh dlia poshyrennia v Ukraini na 2018 rik* [State Register of plant varieties suitable for cultivation in Ukraine in 2018]. (2018). Retrieved from <http://sops.gov.ua/uploads/page/5ace068d6ad14.pdf> [in Ukrainian]
6. Kravchenko, V. A., Prylipka, O. V., & Yanchuk, H. I. (2008) *Ohirok: selektsiia, nasinnytstvo, tekhnolohii* [Cucumber: breeding, seed production, technology]. Kyiv: VD KKM. [in Ukrainian]
7. Gorokhovskiy, V. F., Shulyak, E. A., & Obruchkov, A. Yu. (2014). New cucumber parthenocarpic hybrids of universal type. In *Stvorennia henofondu ovochevykh i bashtannykh kultur z vysokym adaptivnym potentsialom ta vyrobnytstvo ekolohichno chystoi produktsii: mater. Mizhnar. nauk.-prakt. konf.* [Creation of a gene pool of vegetable and melon crops with high adaptive potential and production of environmentally friendly products: Proc. Int. Sci. & Pract. Conf.] (pp. 10–12). Aug. 29, 2014, Oleksandrivka, Ukraine. [in Russian]
8. Hil, L. S., Pashkovskiy, A. I., & Sulima, L. T. (2008). *Suchasni tekhnolohii ovochivnytstva zakrytoho i vidkrytoho gruntu. Ch. 1. Zakrytyi grunt* [Modern technologies for indoors and outdoors vegetable cultivation. Part 1. Protected ground]. Kyiv: Nova knyha. [in Ukrainian]
9. Serhiienko, O. V., Korniienko, S. I., Radchenko, L. O., & Solodovnyk, L. D. (2015). *Osoblyvosti stvorennia konkurentozdatnykh hibrydiv ohirka kornishonnoho typu z vykorystanniam novykh hinoetsiinykh liniy* [The specific of competitive gherkin-type cucumber hybrids creation with the use of new gynoeceum lines]. Kharkiv: N.p. [in Ukrainian]
10. Vlasniuk, H. O. (2012). Productivity of gherkin-type bee-pollen and parthenocarpic cucumber hybrids. *Naukovi dopovidi NUBiP Ukrainy* [Scientific reports NULES of Ukraine], 2. Retrieved from http://nd.nubip.edu.ua/2012_2/12vgo.pdf [in Ukrainian]
11. Horova, T. K., & Yakovenko, K. I. (Eds.). (2001). *Suchasni metody selektsii ovochevykh i bashtannykh kultur* [Modern methods for selection of vegetable and melon cultures]. Kharkiv: Osnova. [in Ukrainian]
12. Dospekhov, B. A. (1985). *Metodika polevogo opyta (s osnovami statisticheskoy obrabotki rezul'tatov issledovaniy)* [Methods of field experiment (with the basics of statistical processing of research results)]. (5nd ed., rev.). Moscow: Agropromizdat. [in Russian]

УДК 635.63:631.527

Сергиенко О. В.*, **Радченко Л. А.**, **Солодовник Л. Д.** Хозяйственная ценность партенокарпических гибридов огурца корнишонного типа в условиях защищенного грунта весенне-летнего культурооборота // *Plant Varieties Studying and Protection*. 2018. Т. 14, № 2. С. 203–208. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.14.2.2018.134767>

Институт овощеводства и бахчеводства НААН Украины, ул. Институтская, 1, пос. Селекционное, Харьковский р-н, Харьковская обл., 62478, Украина, e-mail: oksana.sergienko71@ukr.net

Цель. Определить лучшие партенокарпические гибриды корнишонного типа по уровню проявления хозяйственно-ценных признаков в условиях защищенного грунта весенне-летней культуросмены. **Методы.** В течение 2015–2017 гг. в условиях защищенного грунта пленочных теплиц проведено комплексное оценивание 18 генотипов огурца селекции Института овощеводства и бахчеводства НААН Украины, полученных путем искусственной гибридизации селекционного материала в предыдущие годы. В качестве стандарта использовали отечественный гибрид 'Надежда F₁'. **Результаты.** По результатам оценивания по комплексу хозяйственно-ценных признаков среди перспективных генотипов было отобрано семь гибридов F₁. Выделенные образцы партенокарпического типа (58,7–79,5%), скороспелые (от массовых всходов до начала плодоношения – 51–53 суток) с женским типом цветения (80–100%) и букетным расположением женских цветков (по 3–5). Период плодоношения – 40–45 суток. Общая урожайность этих гибридов составляет от 16,2 до 21,2 кг/м² (превышение стандарта на 5–37%) с товарностью плодов 82–90%. Средняя масса товарного плода – 91–100 г (стандарт – 88 г). Гибриды F₁ устойчивы к корневым гнилям и относительно

устойчивы к ложной мучнистой росе. Дегустационная оценка свежих плодов – 4,6–4,9 балла, консервированных – 4,4–4,5 балла. По данным исследования уровня гетерозиса генотипов по признаку 'партенокарпия' четыре гибрида проявили положительное сверхдоминирование. Три гибрида имели положительное сверхдоминирование с эффектом гетерозиса 126–142% по признаку 'урожайность'. По признаку 'скороспелость' пять гибридов проявили отрицательное доминирование и сверхдоминирование. Положительное доминирование и сверхдоминирование с эффектом гетерозиса 101–113% получено у пяти гибридов по признаку 'товарность'. **Выводы.** В результате селекционной работы созданы новые конкурентоспособные партенокарпические генотипы огурца корнишонного типа для выращивания в защищенном грунте пленочных теплиц весенне-летней культуросмены. Новые гибриды огурца пройдут проверку в предварительном и конкурсном сортоиспытании, по результатам которых лучшие из них будут переданы на квалификационную экспертизу.

Ключевые слова: *Cucumis sativus L.*; гибриды F₁; корнишон; партенокарпия; хозяйственно-ценные признаки; урожайность.

UDC 635.63:631.527

Serhiienko, O. V.*, **Radchenko, L. A.**, & **Solodovnyk, L. D.** (2018). The economic value of parthenocarpic hybrids of gherkin-type cucumber in the conditions of protected ground growing during the spring-summer period. *Plant Varieties Studying and Protection*, 14(2), 203–208. <https://doi.org/10.21498/2518-1017.14.2.2018.134767>

Institute of Vegetable and Melon Growing, NAAS of Ukraine, 1 Institutaska St., Seleksiine, Kharkiv district, Kharkiv region, 62478, Ukraine, e-mail: oksana.sergienko71@ukr.net

Purpose. To determine the best parthenocarpic cucumber hybrids of gherkin-type by the level of economic value in the conditions of protected ground during the spring-summer period. **Methods.** During the years 2015–2017, in the conditions of greenhouse (protected ground) a compre-

hensive evaluation of 18 genotypes of cucumbers selected at the Institute of Vegetable and Melon of the National Academy of Sciences of Ukraine was implemented. Plant materials were obtained as a result of artificial hybridization of breeding cucumbers during the previous years. Characteris-

tics of domestic hybrid 'Nadiia F₁' served as a standard (reference) set of economic indicators. **Results.** According to the results of the evaluation seven F₁ hybrids were selected as a group of valuable economic characteristics among the promising genotypes. The samples of parthenocarpic type (58.7–79.5%), of early maturing (from mass germination to the beginning of the fruiting – 51–53 days) with the female type of flowering (80–100%) and the bouquet arrangement of female flowers (by 3–5) were distinguished. The period of fruiting is about 40–45 days. The total yield of these hybrids ranges from 16.2 to 21.2 kg/m² (5–37% more compared to standard figures), with the product marketability 82–90%. The average weight of the commercial unit was 91–100 g (standard – 88 g). F₁ hybrids are resistant to root rot and relatively resistant to mildew. Tasting score of fresh fruits – 4.6–4.9 points, canned – 4.4–4.5 points. According to the study of heterosis level of genotypes on the basis of

'parthenocarpia' index, four hybrids have shown a positive over-domination. On the basis of 'yield' index, three hybrids had a positive super-domination with the effect of heterosis 126–142%. Five hybrids have shown negative dominance and negative over-domination that determines their early maturity. Positive domination and over-domination with the effect of heterosis 101–113% were peculiar to five hybrids according to 'merchantability' index. **Conclusions.** As a result of selection the new competitive parthenocarpic genotypes of gherkin-type cucumber were created for greenhouse (protected ground) growing during the spring-summer period. New cucumber hybrids will be tested in the previous and competitive variety tests and the best samples will be sent to qualification examination.

Keywords: *Cucumis sativus L.*; hybrids F₁; gherkin-type cucumber; parthenocarpia; economic and valuable signs; yield capacity.

Надійшла / Received 07.02.2018
Погоджено до друку / Accepted 16.06.2018