

СТВОРЕННЯ ГІБРИДІВ ПЕРШОГО ПОКОЛІННЯ ПОМІДОРА ДЛЯ УМОВ ПЛІВКОВИХ ТЕПЛИЦЬ

Кравченко В.А., доктор с.-г. наук, професор, академік НААН,
Данилюк Г.П., молодший науковий співробітник,
Відділ овочівництва Інституту садівництва НААН

Висвітлено процес створення гібридів F_1 помідора для умов плівкових теплиць. Приведено шляхи створення вихідного матеріалу для гетерозисної селекції, його оцінок, доборів для схрещування. Подано цінні господарські ознаки перспективних гібридів F_1 помідора.

Ключові слова: вихідний матеріал, оцінка, добори, схрещування, гібриди першого покоління, сортовипробування.

Вступ. Вирощування помідора в умовах закритого ґрунту дозволяє отримувати цінні плоди в несезонний період, збільшує обсяги овочевої продукції, страхує від стресових факторів [1]. В Україні обсяги площ під плівковими теплицями коливаються від 3 до 4 тис. га [2]. Світова практика овочівництва показала, що найбільш економічно вигідно вирощувати в них гібриди першого покоління [3]. Таких гібридів помідора української селекції в Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, небагато. Виходячи з виробничої важливості розвитку овочівництва нами було проведено дослідницьку роботу зі створення гібридів F_1 помідора для умов плівкових теплиць.

Методика досліджень. Селекційна робота зі створення нових гібридів помідора в умовах плівкових теплиць розпочалася з 2001 року в Науковому і навчальному центрі закритого ґрунту агрокомбінату «Пуща-Водиця». Після закриття Центру дослідження продовжено у відділі овочівництва Інституту садівництва НААН (2011 – 2015 рр.).

Створення вихідного матеріалу для селекції, гібридів F_1 , оцінки, добори, сортовипробування здійснювалося за існуючими методиками [4, 5, 6]. При оцінці вихідного матеріалу гібридів F_1 облікова ділянка становила 5 м², при триразовому повторенні. Оцінку комбінаційної
© Кравченко В.А., Данилюк Г.П., 2016

здатності вихідного матеріалу проводили в тестерних схрещуваннях. Статистичну обробку даних проводили згідно методик, описаних Б. О. Доспеховим [7].

Результати досліджень. Отримання вихідного матеріалу розпочалося зі створення гібридних популяцій F_2 , F_3 для подальших доборів генотипів із комплексом цінних господарських ознак. Процес розпочинався з вивчення розщеплення відомих гібридів помідора української і зарубіжної селекції. Лінії четвертого – п'ятого поколінь, відібрані на фоні такого розщеплення за комплексом ознак, оцінювалися за комбінаційною здатністю і кращі з них схрещувались поміж собою. Таким чином створювалися нові гібридні популяції для подальших доборів. У створенні таких гібридних популяцій брали участь як правило дві, три, чотири вихідні лінії.

За оцінки ознак вихідного матеріалу враховували скоростиглість, продуктивність, розмір і форму плода, вирівняність його і забарвлення, міцність, стійкість рослин проти дії стресів і хвороб, зав'язування плодів, дружність досягання.

За раннім урожаєм виділялися лінії ПВ/КДС- 1 та ПВ/КДС-89, що переважали стандарт на 2,0 – 2,5 кг/м² (табл. 1). Високим загальним урожаєм відзначалися лінії ПВ/КДС-4 та ПВ/КДС-89. Середньою масою плода характеризувалися лінії ПВ/КДС-82, ПВ/КДС-4, ПВ/КДС-1. Скоростиглими були лінії ПВ/КДС-1, ПВ/КДС-4, ПВ/КДС-82, плоди яких достигали за 103 дні від з'явлення сходів. Високою комбінаційною здатністю відзначалися лінії ПВ/КДС-82, ПВ/КДС-89, ПВ/КДС-84, ПВ/КДС-79. Від схрещування кращих за комплексом ознак ліній отримано нові гібриди F_1 помідора, які вивчалися на протязі ряду років. Кращі з них відзначалися високим раннім урожаєм на рівні 4,7 – 5,1 кг/м² (табл. 2). Гібрид F_1 ПВ/КДС-41/ПВ/КДС/13 характеризувався високим загальним урожаєм – 17,7 кг/м², масою плода – 125 г, довжиною періоду «сходи – досягання» - 103 дні. Комплекс названих показників був кращим ніж у стандарту та інших нових гібридів. Цей гібрид F_1 під назвою Агора (майдан) переданий до Державного сорто випробування на 2016 рік.

Слід підкреслити, що плівкові ґрунтові теплиці функціонували на сонячному обігріві. При цьому відмічалось значні зниження температур у весняний період і підвищення у літню спеку. Такі умови сприяли оцінкам нових гібридів на стійкість проти стресових факторів: коливання температур, освітлення та низької вологості повітря.

1. – Ознаки вихідного матеріалу для створення гібридів помідора
(середнє за 2013 – 2015 рр.)

№ діл.	Номер каталога	Походження	Урожай, кг/м ²		Маса плода, г	Товарність, %	Довжина вегетаційного періоду, дні
			ранній	загальний			
297	ПВ/КДС-24	Раїса – стандарт	1,7	7,5	108	97	113
263	ПВ/КДС-92*	Влад/Дарниця/КДС 44	2,4	5,9	90	96	105
264	ПВ/КДС-1	Шедевр/КДС 44	3,7	8,2	128	97	103
268	ПВ/КДС-4	Богун/Емеральд/Евпатор	2,9	8,7	127	96	103
270	ПВ/КДС-84	Шедевр/Богун	3,3	7,3	119	97	107
273	ПВ/КДС-82	КДС 44/Евпатор	2,6	6,6	120	97	103
281	ПВ/КДС-89	Аквила/Верлюка	4,2	11,5	100	96	107
303	ПВ/КДС-79	Влад/Дарниця	2,4	5,2	105	96	112
318	ПВ/КДС-35	Кр. Стрела/Карузо	1,8	6,1	100	96	106
	НІР ₀₅ , кг/м ²		0,6 – 0,7	0,5 – 0,7			

Примітка *- ПВ – Пуца Водиця, КДС – Київська дослідна станція

2. – Цінні господарські ознаки нових гібридів F₁ помідора
(середнє за 2013 – 2015 рр.)

№ гібрида F ₁	Походження гібрида F ₁	Урожай, кг/м ²				Маса плода, г	Товарність, %	Довжина періоду «сходидостигання», дні
		ранній	± до стандарту	загальний	± до стандарту			
	Бармалей F ₁ стандарт	4,3	0,0	15,8	0,0	105	95	105
203	ПВ/КДС-78/ ПВ/КДС-24	4,7	0,4	16,9	1,1	112	96	109
206	ПВ/КДС-41/ ПВ/КДС-13, F ₁ Агора	5,1	0,8	17,7	1,9	125	97	103
209	ПВ/КДВ-25/ ПВ/КДС-33	4,8	0,5	16,9	1,1	109	96	106
211	ПВ/КДС-26/ ПВ/КДС-33	4,6	0,3	17,0	1,2	110	96	105
212	ПВ/КДС-27/ ПВ/КДС-41	4,3	0,0	16,7	0,9	106	95	108
214	ПВ/КДС-30/ ПВ/КДС-35	4,3	0,0	16,4	0,6	108	96	108
218	ПВ/КДС-34/ ПВ/КДС-33	4,4	0,1	16,2	0,4	122	95	105
	НІР ₀₅ , кг/м ²		0,3 – 0,4		0,8 – 1,0			

Висновки. Шляхом добрів за комплексом цінних ознак на фоні спеціально створених гібридних популяцій отримано новий перспективний вихідний матеріал. Схрещування відібраних ліній дало змогу створити нові гібриди F₁ помідора, які переважали стандарт за урожаєм, скоростиглістю, стійкістю проти дії стресових факторів плівкової теплиці. Кращій з них, під назвою Агора, передано до Державного сортовипробування на 2016 рік.

Бібліографія

1. Кравченко В. А. Помідор. Селекція. Насінництво. Технології / В.А. Кравченко, О. В. Приліпка // К. : Аграрна наука, 2007. – 405 с.
2. Стан та перспективи виробництва овочевої та баштаної продукції в Україні / Демідов О. А., Іващенко О. О., Хареба В. В. та ін. – К. , – 2012. – 67 с.
3. Кравченко В.А. Селекція овочевих рослин: теорія і практика / В. А. Кравченко, З. Д. Сич, С. І. Корнієнко, Т. К. Горова, О. Я. Жук, С. І. Кондратенко. – К. : НУБіП. – 2013. – 362 с.
4. Методические указания по селекции сортов и гибридов томата для открытого и защищенного грунта. – М. , 1986 – 112 с.
5. Сучасні методи селекції овочевих і баштаних культур / за ред. Т.К. Горової. – Х. : Основа, 2001. – 641 с.
6. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (картофель, овощи и бахчевые культуры). – К. , 2001. – 369 с.
7. Доспехов Б. А. Методика опытного дела. – М. : Агропромиздат, 1985. – 351 с.

Кравченко В.А., Данилюк Г.П. Создание гибридов первого поколения томата для условий плёночных теплиц.

Резюме. Освещено процесс создания гибридов F₁ томата для условий плёночных теплиц. Выделены пути создания исходного материала для гетерозисной селекции, его оценок, доборов для скрещиваний. Подано хозяйственно ценные признаки перспективных гибридов F₁ томата.

Kravchenko V., Danilyk G.. Creation of the first generation hybrids of tomato for the conditions of film greenhouses.

Summary. Illuminated creation process F₁ hybrids of tomato for the conditions of film greenhouses. Presents ways to create initial stock for heterosis breeding, its estimates for transoms crossings. Posted economically valuable signs promising F₁ hybrids of tomato.