

7. Методика державного сортопробування сільськогосподарських культур. – Київ, 2001. – Вип. 2. – 68 с.
8. Репьев С.И. Селекция вики посевной. / С.И. Репьев, В.И. Измалков, В.И. Аралов. – (методические указания). – Всесоюзный НИИ растениеводства имени Н.И. Вавилова (ВИР). – Ленинград, 1991. – 34 с.

УДК 635: 635. 61: 635. 615 : 635

## РЕЗУЛЬТАТИ ГІБРИДНОЇ СЕЛЕКЦІЇ КАВУНА СТОЛОВОГО

*Бритік О.А. – к.с.-г.н.,*

*Південна державна сільськогосподарська дослідна станція ІВПІМ НААН України*

**Постановка проблеми.** Для кожної кліматичної зони характерним є свій комплекс хвороб, збудники яких поводять себе неоднаково. Вплив тієї чи іншої хвороби в неоднакових умовах проявляється по різному. В Україні значні втрати баштанним культурам наносять фузаріозне в'янення, антракноз, бактеріоз та борошніста роса [1].

Фузаріозне в'янення розповсюджено у всіх зонах вирощування товарного кавуна, дині та гарбуза. За даними Тимченко (1972) на Україні ураженість кавуна залежно від вологості ґрунту може досягати 40,6% [2].

Симптоматично хвороба виявляється у вигляді в'янення сіянців, окремих огудин і дорослих рослин. При слабкому ураженні відбувається зниження урожайності, погіршення якості продукції, значна загибель рослин [3].

Як агротехнічні, так і хімічні, засоби не вирішують повністю проблему захисту баштанних культур від фузаріозного в'янення. Найбільш раціональним засобом боротьби проти хвороб баштанних культур є створення стійких сортів і гібридів.

**Стан вивчення проблеми.** Вирощування стійких сортів і гібридів – екологічно безпечний засіб, при якому не відбувається забруднення навколишнього середовища та продукту залишковою кількістю пестицидів.

Найбільш поширеним методом створення стійких проти фузаріозу сортів є добір аналогічних рослин на штучному або природному інфекційному фоні. Штучний інфекційний фон створюється за внесення в ґрунт інфекції у вигляді рослинного матеріалу, зараженого грибом фузарієм [4].

Збудником хвороби фузаріозного в'янення є несправжній гриб *Fusarium oxysporum* Schl. (Bilal), з великою кількістю спеціалізованих форм по відношенню до певних рослин: кавуна – *f. sp. niveum* (Smith) Snyder et Hansen, дині – *f. sp. melonis* (Smith) Snyder et Hansen, гарбуза і кабачка – *f. niveum* (Smith) Bilal [5].

Для успіху в селекційній роботі велике значення має існування надійних методів оцінки та добору стійких форм. Для оцінки стійкості на різних стадіях розвитку рослин запропоновані різні методи, що пов'язані з тими чи іншими особливостями вразливих та стійких рослин, наприклад, анатомічну будову, інтенсивність транспірації, фунгітоксичності клітинного соку, дії токсинів гриба, сумісність білку рослини-хазяїна та паразиту.

На Биковській дослідній станції робота на стійкість проти фузаріозу проводиться на інфекційному фоні. Так як расова належність не виявлена, тому джерелом слугують рослинні залишки загиблих від фузаріума рослин. До того ж такий інокулюм, як правило, володіє підвищеною вірулентністю та використання його визволяє від необхідності тратити час і матеріали на його ізоляцію та розмноження.

**Завдання і методика досліджень.** Ставилась мета створити ранньостиглий гетерозисний гібрид кавуна з урожайністю до 35 т/га, вмістом сухої речовини до 10%, стійкий проти фузаріозного в'янення.

В конкурсному сорто випробуванні проводили вивчення гібридів F<sub>1</sub> у 3-х повтореннях по 42 рослини на кожній ділянці за методикою Держкомісії по сорто випробуванню сільськогосподарських культур [6]. Площа однієї ділянки – 58,8 м<sup>2</sup>. Схема посіву 1,4 x 1,0 м. За стандарти брали: Огоньок, Ранок F<sub>1</sub>.

Нові гібриди вивчали на високому, єдиному для всіх агротехнічному фоні. Оцінювали за основними господарсько-цінними ознаками: урожайністю, скоростиглістю, якістю і товарністю плодів, стійкістю проти хвороб і шкідників.

Оцінку якості плодів кавуна проводили в лабораторії масових аналізів ПЛОБ НААНУ і визначали: вміст сухої розчинної речовини (%) – рефрактометричним методом (ГОСТ 28561 - 90), загального цукру (%) – за Бертраном в модифікації Б'єрі (ГОСТ 8756. 13 - 87), вітаміну С (мг/%) – методом Тільманса (ГОСТ 24556 - 89) та нітратів (мг/кг) - іонометричним методом (ГОСТ 29270 - 95).

Проводили опис морфологічних ознак рослин і плодів, описували згідно з “Широким унифицированным классификатором СЭВ культурных видов рода Citrullus Schrad“, фенологічні спостереження та облік урожаю плодів.

Дані врожайності обробляли методом дисперсійного аналізу [7].

**Результати досліджень.** В конкурсному сорто випробуванні вивчали чотири нових гібриди разом з батьківськими формами на фоні стандарту Ранок F<sub>1</sub> (табл. 1). В середньому за роки досліджень за урожайністю виділився гібрид Мандрівник F<sub>1</sub> (32,8 т/га), який перевищив стандарт на 2,1 т/га, в відсотковому співвідношенні це перевищення складає 6,8%.

**Таблиця 1 - Основні показники гібридів в конкурсному сорто випробуванні (2008-2010 рр.)**

Гібриди	Урожайність, середня за три роки, т/га	Кількість діб від сходів до початку достигання плодів	Вміст в плодах				
			сухої розчинної речовини, %	суми цукрів, %	моно цукрів, %	аскорбінової кислоти, мг/%	нітратів, мг/кг
Ранок – ст.	30,7	60	8,7	7,2	4,6	7,8	32,5
Мандрівник	32,8	60	9,4	7,9	5,0	7,2	32,5
Русич	27,3	58	9,8	8,3	5,2	8,3	33,5
Смак	21,7	57	9,5	8,5	5,2	7,7	30,0
Гарний	25,8	64	9,6	8,3	5,2	9,2	30,0

НІР<sub>05</sub> 2008 р. – 1,21т/га; 2009 р. – 0,75 т/га; 2010 р. – 1,53 т/га.

P 1,92% 1,0% 0,9%

Визначали біохімічні показники сортів і гібридів (табл.1) в конкурсному сорто випробуванні. За середньобагаторічними показниками сухої розчинної

речовини гібриди перевищили стандарт на 0,7-1,1%. За вмістом суми цукрів гібрид Смак. Вміст нітратів в плодах був в межах 30,0-32,5 мг/кг. Гібриди Смак і Гарний накопичували нітратів менше порівняно з стандартами та іншими гібридами.

За скоростиглістю виділились два гібриди Русич і Смак, їх вегетаційний період склав 57 і 58 діб. Вони дозрівали раніше за стандарт на 2-3 доби. Гібрид Мандрівник дозрівав на рівні з стандартом Ранок – 60 діб.

Гетерозис ( $hr > 1$ ) за середньо-багаторічними даними загальної урожайності показали всі гібриди, які вивчали (табл. 2). Найвищий показник фенотипового домінування  $hr = 8,2$  був у гібрида Мандрівник. Вищий ефект гіпотетичного гетерозису показав гібрид Мандрівник 25,1%.

**Таблиця 2 - Ступінь домінантності ( $hr$ ) та ефект гіпотетичного гетерозису ( $X$ ) за ознакою загальна урожайність гібридів  $F_1$  кавуна столового**

Гібриди $F_1$	Загальна урожайність, т/га			$hr$	$X$ , %
	$P_1$	$P_2$	$F_1$		
	Ср.	Ср.	Ср.		
Мандрівник $F_1$	26,5	24,8	32,8	8,2	125,1
Русич $F_1$	21,5	26,2	27,3	1,9	111,9
Смак $F_1$	18,8	21,7	21,7	1,8	106,7
Гарний $F_1$	22,9	24,3	25,8	3,9	109,5

Відсоток ураження фузаріозним в'яненням визначали лабораторним методом (табл. 3). Кращу стійкість показав гібрид Мандрівник – 14%, який на 10% перевищив стійкий сорт Кримсон Світ та на 71% сприйнятливий сорт Огоньок.

**Таблиця 3 - Оцінка гібридів на стійкість проти *Fusarium oxysporum*, середня за 2008-2010 рр.**

Сорти, гібриди	Ступінь ураження <i>F. oxysporum</i> (польова оцінка), %	Відсоток ураження <i>F. oxysporum</i> (лабораторна оцінка)
Ранок $F_1$ – ст. 1	3,7	-
Crimson Sweet – ст. 2	3,2	24
Огоньок – ст. 3	15,3	85
Мандрівник $F_1$	2,4	14
Русич $F_1$	4,2	37
Смак $F_1$	10,1	60
Гарний $F_1$	6,4	34

**Висновки та пропозиції.** 1. За багаторічними показниками урожайності, ранньостиглості та стійкості проти фузаріозного в'янення, гібрид Мандрівник показав найкращі результати. В 2014 році він занесений до Державного реєстру сортів рослин України [8].

2. Створений новий гібрид кавуна Мандрівник ранньостиглий з періодом від сходів до початку досягання 60 діб. Середня маса плоду – 5,0-5,5 кг, індекс плоду 1,0, товщина кори 1,5 см. Урожайність на суходолі до 35 т/га. В конкурсному сортовипробуванні він перевищив стандарт на 2,1 т/га. Вміст розчинної сухої речовини в плодах 10,5%. Дегустаційна оцінка – 4,1 бали. Плоди кулястої форми, світло-зелені з зеленими розмитими смугами. М'якоть

яскраво-рожева, ніжна, солодка. Насіння мілке (довжина - 0,9 см, ширина – 0,5 см) коричневого кольору в чорну цяточку. Вихід насіння складає – 0,4%, маса 1000 шт. – 40,0-45,0 г. Тип цвітіння – моноеційний. Відносно стійкий проти фузаріозного в'янення.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Мосиевская Л.М. Болезни бахчевых культур / Л.М. Мосиевская, М.Т. Куликова, Л.: Колос, 1977. – С. 3-4.
2. Методические указания по оценке устойчивости бахчевых культур к фузариозному увяданию / [Дютин К.Е., Щербинин Б.М., Тимченко В.И., Бейдер А.М.]. – М.: ВАСХНИЛ, 1981. – 12 с.
3. Орлюк А.П. Теоретичні і практичні аспекти селекції баштанних культур: монографія / А.П. Орлюк, В.П. Діденко. – Херсон: Айлант, 2009. – 320 с.
4. Мирпулатова Н.С. Фузариозное увядание дынь в Узбекистане./Н.С. Мирпулатова // Сб. науч. работ ВНИИ хлопка, Ташкент, 1951, с. 204 - 210.
5. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур / Колектив авторів. – Харків, 2001. – 644 с.
6. Методика проведення експертизи сортів на відмінність, однорідність та стабільність (ВОС) (овочеві і картопля) // под ред. В.В. Волкодава– К.: Алефа, 2000. – С. 230 – 243.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1979. – 416 с.
8. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на сорт рослин № 140505 Україна. Сорт рослин кавун Мандрівник F<sub>1</sub> / О.А. Бритік, З.Д. Сич (Україна). – № 10027002; 2014 р.

**УДК: 631.425.4; 631.43; 631.445.4; 631.459.3.**

## ВПЛИВ СИСТЕМ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА NO-TILL НА ГРУДКУВАТІСТЬ ЧОРНОЗЕМУ ПІВДЕННОГО

*Волошенко А.В. – науковий співробітник  
ДПДГ «Асканійське» Асканійської ДСДС ІЗЗ НААН України*

**Постановка проблеми.** Дефляція – є однією з головних причин деградації ґрунтів України. За даними М.І. Долгілевича, щорічні втрати ґрунтів від вітрової ерозії за максимальних швидкостей вітру, які спостерігаються у Степу України раз на 5 років за швидкостей вітру 22-24 м/с і тривалості пилових бур понад 20 годин на рік, становлять понад 140 т/га дрібнозему [1]. Крім того, вітрова ерозія спричиняє ряд інших негативних явищ: засікання ґрунтовими частками рослин, зниження їх фотосинтетичної активності, засипання доріг, каналів, перенесення спор та міцелію фітопаразитичних грибів, сприяючи таким чином епіфітотіям, тощо [2].

Найбільшої шкоди дефляція набуває у формі пилових бур. Пилові бурі в Україні – звичне явище, особливо в східних та південних областях. За останні 100 років особливо небезпечними були пилові бурі 1928, 1960, 1969, 1972