

УДК 632. 633.34.631.6

Боровик В. О., канд. с.-г. наук, старш. наук. співроб.,

Кузьмич В. І., канд. с.-г. наук, старш. наук. співроб.,

Клубук В. В., старш. наук. співроб.,

Рубцов Д. К., аспірант

Інститут зрошуваного землеробства НААН

e-mail: izz.ua@ukr.net

ОЦІНКА НОВИХ ЗРАЗКІВ СОЇ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

Протягом 2014 по 2016 рр. в Інституті зрошуваного землеробства НААН вивчалися 33 інтродуковані зразки з Казахстану та 4 сорти, надіслані для досліджень з Устимівської ДСР.

Результати досліджень показали, що сорти казахської селекції виявились стійкими до посушливих умов Півдня України. За ознакою «мала» та «середня» висота рослин їх можна розділити на дві, майже рівноцінні за кількістю номерів групи: 53 % сортів володіли «малою» висотою рослин, 31,0–70,0 см (Староукраїнка, УСХИ 6 (RUS), А 9/562 (KAZ) та ін.), 47 % – «середньою», 71,0–110,0 см (А 14/253, 02636; А 10/29-21, 02634 (KAZ); Актай (HUN) та ін.). Після трирічного вивчення інтродукованих зразків виділені наступні джерела цінних ознак: «дуже короткого» періоду вегетації сходи-повна стиглість (90–100 діб) – Актай, 0142258 (HUN), А 9/562, 02633 (KAZ); «короткого» періоду вегетації сходи-повна стиглість (101-120 діб), А9/363, 02614; А 9/67-2 1, 02615; Роза, 02609 (KAZ); «велике» прикріплення нижнього бобу над рівнем ґрунту (12,1-16,0 см) – А 16/145, 02637; А 14/253, 02636 (KAZ); «високого» врожаю насіння (117%) – Б 46/6-1, 02643 (KAZ); Староукраїнка, 014728 (RUS), «високої» маси 1000 штук насінин (191-250 г) – Б 19/622, 02639 (KAZ).

Особливої уваги заслуговують сорти, такі як А 9/363, 02614; А 9/67-2 1, 02615; Роза, 02609

(KAZ) володіють коротким періодом вегетації «сходи-повна стиглість», стійкістю проти хвороб та посухи. Зразки А 16/145, 02637; А 14/253, 02636 (KAZ) мають «велику» висоту прикріплення нижнього бобу над рівнем ґрунту, стійкі проти хвороб та посухи. Б 46/6-1, 02643 (KAZ) поєднує в собі ультра скоростиглість, «високий» врожай насіння, стійкість проти хвороб, а Б 19/622, 02639 (KAZ) – «високу» масу 1000 штук насінин, стійкість проти хвороб та посухи.

Вивчення зразків сої дозволило виділити етапи за ознаками: «висока» маса 1000 штук насінин (195 г) – Б 19/622, 02639 (KAZ); «низька» маса 1000 штук насінин (110 г) – Б 19/622, 02639 (KAZ); тривалість періоду вегетації сходи-повна стиглість «дуже короткий» (94–100 діб) – Актай, 0142258 (HUN), А 9/562, 02633 (KAZ); «велика» висота прикріплення нижнього бобу над рівнем ґрунту (16,4–19,9 см) – А 16/145, 02637; А 14/253, 02636 (KAZ); «високий» урожай насіння (117 %) – Б 46/6-1, 02643 (KAZ), які в подальшому рекомендуються для наукової роботи.

Всі інтродуковані зразки виявились стійкими проти розтріскування оболонки бобу. Трьохрічні дослідження матеріалу, інтродукованого у 2014 році, дозволило виділити 17 джерел цінних ознак та 8 зразків-еталонів.

УДК 602.02:57.085.2:631.527.635.13

Бородай В. В., канд. біол. наук, доцент кафедри екобіотехнології та біорізноманіття,

Дорош В. В., бакалавр

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Парій М. Ф., канд. біол. наук,

Сидоров А., аспірант

Всеукраїнський науковий інститут селекції (ВНІС)

e-mail: dorosh.viktoriya@mail.ru

ВИКОРИСТАННЯ КЛІТИННИХ ТЕХНОЛОГІЙ *IN VITRO* В СЕЛЕКЦІЇ МОРКВИ СТОЛОВОЇ (*DAUCUS CAROTA* L.)

Створення вітчизняних генотипів, в тому числі і моркви столової (*Daucus carota* L.), які здатні максимально ефективно використовувати біокліматичний ресурс конкретного регіону, виявляти толерантність до стресових умов середовища, забезпечувати достатньо високу реалізацію генетичного потенціалу продуктивності, є стратегічним завдан-

ням сучасної селекційної науки (Черненко Е. М., 2003, Сергієнко О. Ф., Баштан В. Б., Горова Т. К., 2004, Сергієнко О. Ф., 2012, Корнієнко С. І., Кондратенко С. І., Івченко Т. В., 2013). Біотехнологічні методи широко використовуються в селекції рослин. В культурі *in vitro* *Daucus carota* здійснюються дослідження у Росії, Португалії, Польщі,

Швеції, Китаї, Японії та інших країнах (Tavares A. S., 2009; Ryoichi Kato, 2007). Досліджено особливості отримання рослин моркви столової, стійких проти збудників хвороб, методи регенерації рослин з різних тканин і органів (Таганов Б. О., 1991, Раскалиева В. А., Калашникова Е. А., 2001, Сергієнко О. Ф., Баштан В. Б., Горова Т. К., 2004, Калашникова Е. А., 2006, Сергієнко О. Ф., 2010, Черненко К. М., 2003, Іпатова Н. В., 2004, Тюкавін Г. Б., 2007, Котлярова О. В., 2010, Віценя Т. І., Сергієнко О. Ф., 2012), генетичної трансформації (Лучакивская Ю. С. та ін., 2011, 2012), удосконалення елементів технології отримання регенерантів для створення подвоєних гаплоїдів (Котлярова О. В., 2010).

У Всеросійському НДІ селекції і насінництва овочевих культур Росії для селекційної технології моркви столової розроблені біотехнологічні методи: культура зародків, андрогенез і гіногенез *in vitro*, генетична трансформація, застосування яких дозволило прискорити отримання вихідного матеріалу з заданими ознаками в селекційних

програмах (Тюкавін Г. Б., 2007, Котлярова О. В., 2010, Поляков А. В. та ін., 2010). В Інституті овочівництва і баштанництва НААН методами біотехнології створені нові 28-клітинні лінії овочевих культур, стійкі проти біотичних і абіотичних чинників, рівень рентабельності при вирощуванні яких підвищується від 3,1 до 68,6 % (Івченко Т. В. та ін., 2014). На основі встановлення ефектів дії цитоплазматичної чоловічої стерильності моркви столової отримано новий генетично-обумовлений лінійний стерильний і фертильний матеріал та 4 продуктивні гібриди F1, які мають низку переваг над стандартними формами. Розроблено шість способів щодо прискорення селекційного процесу, які апробовані під час створення ліній А, В, С і гібридів F1 (Т. К. Горова, О. Ф. Сергієнко, С. І. Кондратенко, 2013).

Таким чином, залучення сучасних біотехнологічних прийомів у селекцію моркви столової дозволить істотно прискорити отримання генотипів, стійких проти біотичних та абіотичних чинників, з покращеними технологічними якостями.

УДК 631.582.003.13(477.5)

Брянник А. В., лаборант,

Кудря С. І., канд. с.-г. наук, доцент кафедри землеробства

Харківський національний аграрний університет імені В. В. Докучаєва

e-mail: ancka.bryanik@yandex.ru

ПРОДУКТИВНІСТЬ КОРОТКОРОТАЦІЙНИХ СІВОЗМІН В УМОВАХ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

За сучасних умов господарювання у зв'язку із ринковими перетвореннями на селі у господарствах усіх форм власності досить широко використовуються короткоротаційні сівозміни, в яких вирощують три-чотири культури. Це дає змогу мати вузьку спеціалізацію господарювання із вирощуванням зернових, або зернових і технічних культур. Саме через це виникла потреба у розробці й удосконаленні оптимальних форм організації території та інновації короткоротаційних сівозмін.

Актуальність теми. За сучасних умов господарювання для рентабельності ведення сільськогосподарського виробництва необхідним є впровадження короткоротаційних сівозмін.

Головною метою наших досліджень є вивчення продуктивності короткоротаційних сівозмін. Дослідження проводили протягом 2014–2015 рр. на стаціонарі по сівозмінах дослідного поля Харківського національного аграрного університету імені В. В. Докучаєва.

Схемою досліді передбачено вісім варіантів чотиріпільних сівозмін у триразовій повторності. Сівозміни: 1 – попередник пшениці озимої, 2 – пшениця озима, 3 – гречка, 4 – ячмінь ярий. Попередниками пшениці озимої, а відповідно першими культурами сівозмін були: чистий пар, горох, чина, соняшник, вико-вівсяна сумішка, соя, квасоля та кукурудза. Соняшник вирощува-

ли на насіння, горох, чину та квасолю – на зерно, кукурудзу – на силос, вико-вівсяну сумішку й сою – на зелену масу. Продуктивність сівозмін виражали у кормопротеїнових одиницях.

Розрахувавши продуктивність сівозмін короткої ротації, ми можемо свідчити про те, що найбільш продуктивною з досліджуваних виявилася сівозміна з соєю, продуктивність якої склала 3,59 т. к.-п. од./га. Такі результати були отримані, перш за все, завдяки високій продуктивності самої сої, яка склала 5,49 т. к.-п. од./га.

Порівняно високою продуктивністю відрізнялася також сівозміна з вико-вівсяною сумішкою - 3,18 т. к.-п. од./га. Такі результати були отримані завдяки високій продуктивності як попередника пшениці озимої, а саме – вико-вівсяної сумішки - 3,68 т. к.-п. од./га, так і порівняно високої продуктивності ячменю ярого та гречки у вказаній сівозміні. Середні показники продуктивності ми отримали у сівозмінах з горохом (де вона склала - 2,84 т. к.-п. од./га), квасолею (2,80) та соняшником (2,76 т. к.-п. од./га).

Мінімальний показник продуктивності з досліджуваних сівозмін був зафіксований при використанні у якості попередника пшениці озимої чистого пару - 2,50 т. к.-п. од./га. Цей результат можна пояснити тим, що у вказаній сівозміні сам чистий пар не дає жодної продукції, а займає при цьому чверть посівної площі.