

**МІНЛИВІСТЬ БІОМЕТРИЧНИХ ПОКАЗНИКІВ РОСЛИН СЕЛЕКЦІЙНО-ЦІННИХ
ЗРАЗКІВ ПЕРЦЮ СОЛОДКОГО ЗА УМОВ СТАТЕВОГО ТА ЗМІШАНОГО
АПОМІКТИЧНО-СТАТЕВОГО РОЗМНОЖЕННЯ**

Гарт О. Ю., Крутько Р. В., Кондратенко С. І.

Інститут овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук, Україна

Стаття присвячена важливому питанню: розробці способу прискореної генетичної стабілізації селекційно-цінних генотипів перцю солодкого на основі методу індукованого апоміксису. Проведено аналіз біометричних показників рослин та показники продуктивності рослин у фазі біологічної стиглості сім ліній перцю солодкого апоміктичного походження. Визначено розмах варіювання цих ознак у ліній порівняно із вихідними сортами за умов, що процедура апоміктичного розмноження до них не застосувалася протягом останніх двох років, а їх розмноження за означений період проводилося за стандартних умов – шляхом факультативного запилення рослин в межах лінійних популяцій

Ключові слова: перець солодкий, апоміксис, генетична стабілізація, цінна господарська ознака, мінливість кількісних ознак

Вступ. На теперішній час найбільшого поширення у селекції зі створення сортів і гібридів перцю солодкого набув досить трудомісткий за кількістю операцій та тривалістю в часі спосіб генетичної стабілізації селекційного матеріалу, який ґрунтується на використанні родинного відбору із гібридних популяцій рослин. Такий процес відбору може тривати протягом 5-7 поколінь залежно від досягнення потрібної стабільності досліджуваних цінних господарських ознак [1]. Селекційна технологія цього відбору ґрунтується на постійному відборі рослин із популяцій родин, які в принципі не можуть бути стопроцентними диплоїдними гомозиготами за всіма комплексами генів, оскільки завжди знаходяться у гетерозиготному стані [1]. Так, навіть при самозапиленні впродовж 10 поколінь гомозиготність за двома алелями одного гена буде дорівнювати 98 %. Чим більше генів використовується у процесі родинного добору, тим менший ступінь гомозиготності буде спостерігатися у рослин, що входять до популяції родин [2].

Аналіз літературних даних, постановка проблеми. Для підвищення результативності селекції перцю солодкого існує нагальна потреба у розробці більш ефективних та прискорених методів генетичної стабілізації селекційно-цінного матеріалу. Для досягнення практично 100 % диплоїдної гомозиготизації цінних генотипів цієї овочевої культури у селекційній практиці доцільно використовувати генетичне явище апоміксису [3, 4].

В Інституті овочівництва і баштанництва НААН протягом 2007-2013 років проводилися дослідження зі створення ефективної методики одержання апоміктичного насіння перцю солодкого. В результаті проведених пошукових робіт розроблено ефективний спосіб екзогенної стимуляції росту незапліднених насінневих зародків перцю солодкого *in planta* [5]. Застосування цього способу на селекційних зразках дозволило відібрати сортові і лінійні популяції перцю солодкого, рослини яких у репродуктивній фазі розвитку були здатні формувати апоміктичне насіння, яке за своїми фізіологічними властивостями, морфологією та посівними якостями не поступалося насінню, що утворювалося природним шляхом – внаслідок вільного перезапилення [1].

Впродовж 2012-2013 років у польових умовах проводилася порівняльна оцінка родинних популяцій рослин-апоміктів та вихідних сортів і ліній за комплексом цінних господарських ознак з метою добору кращих зразків для подальшої селекційної роботи.

Мета і задачі досліджень. Мета досліджу – оцінити ефективність генетичної стабілізації популяції перцю солодкого шляхом використання апоміксису у порівнянні зі статевим та комбінованим апоміктично-статевим розмноженням.

Для досягнення цієї мети були поставлені наступні завдання:

- провести біометричний аналіз кількісних ознак рослин, що належать популяціям ліній-апоміктів та вихідним формам;
- порівняти розмах варіювання кількісних ознак у популяціях рослин-апоміктів та вихідних форм;
- виділити кращі зразки ліній-апоміктів, які переважають за продуктивністю вихідні форми.

Матеріали і методи. У досліді використовувалися лінії перцю солодкого, які були утворені від селекційно-цінних форм, здатних формувати апоміктичне насіння після розробленого способу стимуляції росту незапліднених насінневих зародків [5]. Оцінку популяцій рослин-апоміктів перцю солодкого за комплексом кількісних ознак проведено за умов їх вирощування у відкритому ґрунті, згідно методичних рекомендацій ВІР [6] та класифікатору [7]. Біометричні показники рослин проводилися у період біологічної стиглості плодів за такими кількісними показниками: “Висота рослин”, “Довжина листка”, “Ширина листка”, “Кількість плодів на рослині”, “Продуктивність однієї рослини”. Статистичний аналіз експериментального матеріалу проведено за методиками Доспехова [8]. Рівень мінливості визначали за допомогою статистичного показника - коефіцієнту варіації, CV, %. Біометричні виміри селекційних зразків перцю солодкого проводилися протягом 2012-2013 років за умов їх вирощування у відкритому ґрунті.

Обговорення результатів. Селекційні форми, здатні формувати апоміктичне насіння було висаджено в польових умовах в селекційному розсаднику Інституту овочівництва і баштанництва НААН. Усього досліджували 11 зразків, серед яких було три вихідні форми – сорти Світлячок, Валюша, Велетень та лінія Лада х Антей. Як об’єкти досліджень використовували апоміктичні лінії, похідні від вищевказаних трьох сортів і однієї лінії. Особливістю даного досліджу є те, що до створених у попередні роки апоміктичних ліній протягом 2012-2013 років більше не застосовували процедуру апоміктичного розмноження, а проводили тільки стандартне розмноження, в основу якого було покладено факультативне запилення рослин в межах популяції селекційно-цінного зразка.

Дані аналізу біометричних показників рослин перцю солодкого та продуктивності рослин зведено в таблицю 1. Як статистичний показник, який характеризує стабільність прояву кількісних ознак рослин наведено коефіцієнт варіації. Одержані дані свідчать, що рослини апоміктичних ліній перцю Світлячок торочкуватий (А) та Світлячок (АА) мають різну продуктивність у порівнянні з вихідним сортом Світлячок. Статистично достовірно перевищує сорт за цим показником лінія Світлячок (АА) – на 7,05 г (у сорту Світлячок продуктивність однієї рослини в середньому становить – 257,75 г). Ця ж продуктивна лінія має найменший коефіцієнт варіації (22,0 %) за ознакою як “висота рослин” та високий коефіцієнт варіації (понад 33 %) за ознакою “кількість плодів на рослині” - 55,7 %. Аналізуючи усі три зразки перцю солодкого, слід відмітити, що найбільший розмах коефіцієнту варіації має ознака “кількість плодів на одній рослині” – 33,6–55,7 %.

У дослідженні апоміктичних ліній Велетень (д272, АА) та Велетень (д271, АА), які походять від сорту Велетень, слід відмітити стабільне їх перевищення у порівнянні із вихідним сортом за продуктивністю рослин. За цим показником статистично достовірно перша лінія перевищує стандарт на 326,67 г, друга на 374,8 г (сорт Велетень – 302 г). Серед усіх кількісних ознак найбільш продуктивна лінія Велетень (д271 АА) має перевищення коефіцієнту варіації (понад 33 %) за такими ознаками як “Висота рослин” (38,1 %), “Кількість плодів на одній рослині” (52,2 %). Аналізуючи усі три зразки перцю солодкого, слід відмітити, що найбільших розмах коефіцієнту варіації має ознака “Кількість плодів на одній рослині” – 28,8-52,2 %.

Таблиця 1
Біометричні показники рослин досліджуваних ліній перцю солодкого у фазі біологічної стиглості плодів¹, 2012-2013 рр.

Зразок	№ каталогу	Апомік- тичне по- коління ²	Висота рос- лин, см (CV ³ , %)	Листок		Кількість пло- дів на рослині, шт. (CV, %)	Продуктивність однієї рослини, г
				довжина, см (CV, %)	ширина, см (CV, %)		
Сорт Світлячок (st)	К-31098	-	61,20 (31,5)	12,76 (28,6)	5,39 (19,2)	11,53 (36,2)	257,75
Світлячок торочк. (А)	К-1707	А	48,27 (30,8)	10,91 (15,1)	4,57 (22,0)	9,0 (33,6)	249,11
Світлячок (АА)	К-30314	АА	70,45 (22,0)	12,57 (31,2)	5,42 (22,3)	8,13 (55,7)	264,80
НР ₀₅		-	3,28	0,75	0,32	1,04	3,25
Сорт Велетень (st)	К-1505	-	62,72 (23,9)	16,68 (6,9)	6,58 (18,31)	7,60 (28,8)	302,0
Велетень (д272, АА)	К-30325	АА	47,59 (18,0)	12,87 (20,1)	5,93 (20,1)	9,47 (40,9)	628,67
Велетень (д271 АА)	К-31171	АА	47,27 (38,1)	12,05 (31,9)	5,41 (24,0)	8,33 (52,2)	676,80
НР ₀₅		-	3,85	1,11	0,67	0,69	14,76
Сорт Валюша (st)	К-30366	-	63,05 (13,6)	12,69 (20,8)	5,81 (22,0)	13,80 (36,5)	433,75
Валюша (АА)	К-31169	АА	61,17 (23,0)	12,49 (15,3)	5,31 (20,9)	10,8 (41,9)	433,20
Валюша (А)	К-30316	А	62,65 (18,9)	14,22 (20,1)	4,59 (28,2)	11,93 (22,1)	334,57
НР ₀₅		-	1,28	1,06	0,39	0,74	7,28
Лінія Лада х Антей (st)	К-31097	-	52,39 (13,8)	12,63 (50,36)	6,0 (42,03)	10,87 (53,9)	302,29
Лада х Антей (АА)	К-31092	АА	57,71 (21,9)	14,03 (23,6)	6,16 (31,3)	10,73 (50,4)	479,33
НР ₀₅		-	4,28	1,17	0,41	0,58	7,16

Примітки: 1. Дата проведення біометричних обчислень 21.08.12 р., 19.08.13 р.

2. А – один рік розмноження методом індукованого апоміксису, АА – два роки розмноження методом індукованого апоміксису.

3. CV – коефіцієнт варіації.

Серед апоміктичних ліній Валюша (АА) і Валюша (А), від вихідного сорту перцю Валюша, тільки лінія Валюша (АА) відзначається продуктивністю на рівні сорту – 433,20 г (вихідний сорт – 433,75 г). За ознаками “Висота рослин”, “Довжина листка”, “Ширина листка”, “Кількість плодів на рослині” коефіцієнт варіації не перевищував 33 % межу як для ліній, так і для сорту Валюша. Найбільше перевищення коефіцієнту варіації за ознакою “Кількість плодів на одній рослині” відмічено у лінії Валюша (АА) – 41,9 %, найменше у лінії Валюша (А) – 22,1 %.

Лінія Лада х Антей (АА), утворена від двократного апоміктичного розмноження лінії Лада х Антей, статистично достовірно перевищила її за продуктивністю на 177,04 г. Коефіцієнт варіації за всіма ознаками у лінії Ладах Антей становить 13,8-53,9 %, лінії Лада х Антей (АА) – 21,9-50,4 %. Найбільшим значенням коефіцієнту варіації відзначилася ознака “кількість плодів на рослині” – 53,9 % вихідної лінії. Ця ж лінія мала високий рівень варіювання ознак “довжина листка” (50,36 %) та “ширина листка” (42,03 %) порівняно з похідною від неї апоміктичною формою.

Таким чином, в рамках програми досліджень з прискореної генетичної стабілізації селекційно-цінних зразків перцю солодкого з популяцій рослин трьох сортів і однієї лінії було створено чотири високопродуктивні апоміктичні лінії, які статистично достовірно перевищили за продуктивністю вихідні форми на 2,4-124 %. Майже всі вихідні сорти і лінії та похідні від них лінії-апомікти за трьома кількісними ознаками “висота рослин”, “довжина листка” і “ширина листка” не перевищили 33 % бар’єр за значенням коефіцієнту варіації, що є критерієм їх достатньої генетичної вирівняності, якої вимагають від сортової популяції рослин [8]. Виняток має вихідна лінія Лада х Антей, у якої дві біометричні ознаки листка перевищують 33 % бар’єр значень коефіцієнту варіації. При цьому у похідної апоміктичної лінії такого перевищення не спостерігалось, що є позитивною післядією застосованого авторами статті методу генетичної стабілізації селекційного матеріалу (див. табл. 1). Також, у апоміктичної лінії Велетень (д271 АА) ознака “висота рослин” мала коефіцієнт варіації - 38,1%, що не істотно перевищує 33 % бар’єр.

Найбільшою нестабільністю за проявом у роки досліджень характеризувалася кількісна ознака “кількість плодів на рослині”, коефіцієнт варіації якої був в межах 22,1-55,7 %. Ця нестабільність спостерігалася як у вихідних форм, так і похідних від них ліній-апоміктів. Винятком є сорт Велетень і апоміктична лінія Валюша (А).

Авторами статті було проведено аналіз біометричних та біохімічних показників плодів у фазі біологічної стиглості усіх вищевказаних апоміктичних зразків та сортів і ліній, від яких вони похідні. Дані цього аналізу представлено у попередній роботі [9]. Біометричний аналіз плодів проводився за чотирма кількісними ознаками - “діаметр плоду”, “довжина плоду”, “товщина перикарпію” та “маса плоду”. Одержані результати засвідчили більш високу стабільність прояву кількісних показників плодів у ліній-апоміктів на відміну від вихідних форм. А саме у ліній-апоміктів розмах варіювання статистичного показника “коефіцієнт варіації” за ознакою “діаметр плоду” становив 5,67-20,6 %, за ознакою “довжина плоду” – 5,88-32,3 %, за ознакою “товщина перикарпію” – 17,3-28,7 %, за ознакою “маса плоду” – 14,6-31,9 % [9].

Висновки. Дворічні біометричні вимірювання рослин семи апоміктичних ліній перцю солодкого засвідчили наявність низького розмаху варіювання трьох кількісних ознак: “висота рослин”, “довжина листка” і “ширина листка” в межах значень коефіцієнту варіації нижчого за 33 %, що є критерієм їх генетичної стабільності на рівні сортової популяції рослин [8]. Винятком є лінія Велетень (д271, АА), у якої коефіцієнт варіації за ознакою “Висота рослин” дорівнював 38,1 %, що не істотно перевищує 33 % бар’єр. Відмічено більш низьке значення коефіцієнту варіації одночасно за двома-трьома кількісними ознаками у чотирьох апоміктичних ліній порівняно з вихідними формами. А саме – Світлячок торочкуватий (А) і Лада х Антей (АА) мали три таких ознаки, Валюша (А) і Валюша (АА) – дві ознаки. Найбільшу нестабільність прояву ознаки виявлено у “Кількості плодів на рослині” як у вихідних форм, так і апоміктичних ліній. Винятками є сорт Велетень ($CV = 28,8$ %) і лінія Валюша (А) ($CV = 22,1$ %). Загалом, у ліній-апоміктів розмах варіювання показника “коефіцієнт варіації” за ознакою “висота рослин” становив 18-38,1 %, за ознакою “довжина листка” – 15,1-31,9 %, за ознакою “ширина лист-

ка” – 22,0-31,3 %, за ознакою “кількість плодів на рослині” – 22,1-55,7 %. Серед усіх проаналізованих ліній і вихідних форм найбільшу продуктивність мала лінія Велетень (д271, АА) – 676,8 г. За цією ознакою кращими від вихідних форм на 2,4-124 % були ще три апоміктичні лінії Світлячок (АА), Велетень (д271, АА) і Велетень (д272, АА). Таким чином, порівняльний аналіз двох способів розмноження селекційно-цінних зразків перцю солодкого підтвердив стійку тенденцію до більш високої стабільності прояву кількісних ознак за умов комбінованого апоміктично-статевого розмноження.

Список використаних джерел

1. Куракса, Н. П. Рід перець (*Capsicum* Tourn.) [Текст] / Н. П. Куракса, А. В. Мельник // Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур. – Х., 2001. – С. 287-300.
2. Тоцький, В. М. Генетика [Текст]. / В. М. Тоцький // Одеса: Агропринт, 2002. – 712 с.
3. Asker, S. E. Apomixis in Plants [Text] / S. E. Asker, L. Jerling. – Boca Raton: CRC Press, 1992. – 298 p.
4. Наумова, Т. Н. Апоспория. Диплоспория. Ультраструктурные аспекты апомиксиса // Эмбриология цветковых растений. Терминология и концепции [Текст]. Том 3 / под ред. Т. Б. Батыгиной. – Санкт-Петербург: Мир и семья, 2000. – С. 146-192.
5. Спосіб стимуляції росту незапліднених насінневих зародків перцю солодкого (*Capsicum* spec. L.) для одержання апоміктичного насіння [Текст]: пат. на корисну модель 83962 Україна. МПК (2013.01) А01Н 4/00 / Н. П. Куракса, Р. В. Крутько, С. І. Кондратенко, Л. В. Пилипенко, О. Ю. Гарт, С. І. Корнієнко; заявл. 18.03.2013; опубл. 10.10.2013, Бюл. № 19.
6. Методические указания по изучению и поддержанию мировой коллекции овощных пасленовых культур (томаты, перцы, баклажаны) [Текст]. – Л., 1977. – 24 с.
7. Международный классификатор СЭВ вида *Capsicum annuum* L. [Текст]. – Л., 1986. – 40 с.
8. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта [Текст] / Б. А. Доспехов. – М.: Колос, 1985. – 351 с.
9. Гарт, О. Ю. Біометричні та біохімічні показники плодів селекційно-цінних зразків перцю солодкого за умов статевого та змішаного апоміктично-статевого розмноження [Текст] / О. Ю. Гарт, Н. П. Куракса, С. І. Кондратенко // Овочівництво і баштанництво. – 2014. – Вип. 60. – С. 44-51.

References

1. Kuraksa NP, Melnyk AV. Pepper genus (*Capsicum* Tourn.). In: Modern methods of breeding of vegetables, melons and gourds. Kharkiv, 2001. P. 287-300.
2. Totskiy, VM. Genetics. Odesa: Agroprint, 2002. 712 p.
3. Asker SE, Jerling L. Apomixis in Plants. Boca Raton: CRC Press, 1992. 298 p.
4. Naumova, TN. Apospory. Diplospory. Ultrastructural aspects of apomixis. Embryology of flowering plants. Terminology and concepts. T. 3. In: Batygina TB, editor. Sankt-Peterburg: Mir I semya; 2000. P. 146-192.
5. Kuraksa NP, Krutko RV, Kondratenko SI, Pylypenko LV, Gart OYu, Korniyenko SI, inventors. A method for stimulating growth of unfertilized corcules of sweet pepper seeds (*Capsicum* spec. L.) to obtain apomictic seeds. Patent for utility model: 83962. Ukraine. МПК (2013.01) А01Н 4/00. Filed: 18.03.2013; Publ. 10.10.2013, Bul. # 19.
6. Guidelines for studying and maintaining the world collection solanaceous vegetables (tomato, pepper, eggplant). Leningrad, 1977. 24 p.
7. International classification of СМЕА of *Capsicum annuum* L. species. Leningrad, 1986. 40p.
8. Dospekhov, BA. Methods of field experience (with the fundamentals of statistical processing of study results). Moscow: Kolos; 1985. 351 p.
9. Gart OYu, Kuraksa NP, Kondratenko SI. Biometrics and biochemical parameters of fruits of breeding-valuable specimens of sweet pepper in sexual and mixed apomictic-sexual reproduction. Ovochivnytstvo I bashtannytstvo. 2014; 60:44-51.

**ИЗМЕНЧИВОСТЬ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАСТЕНИЙ
СЕЛЕКЦИОННО-ЦЕННЫХ ОБРАЗЦОВ ПЕРЦА СЛАДКОГО ПРИ УСЛОВИИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛОВОГО И КОМБИНИРОВАННОГО АПОМИКТИЧЕСКИ-
ПОЛОВОГО РАЗМНОЖЕНИЯ**

Гарт О. Ю., Крутько Н. П., Кондратенко С. И.
Институт овощеводства и бахчеводства НААН, Украина

Актуальной проблемой в селекции перца сладкого является разработка альтернативных способов ускоренной генетической стабилизации ценных генотипов в отличие от тех, которые используют половую гибридизацию.

Цель и задачи исследований. Цель исследований - оценить эффективность генетической стабилизации популяций перца сладкого при использовании полового и комбинированного апомиктически-полового размножения. Задача исследований - изучить проявление количественных признаков растений, принадлежащих популяциям линий-апомиктов и исходным формам.

Материалы и методы. В работе исследовали четыре исходные формы и семь производных от них апомиктических линий. В период биологической спелости плодов сравнивали следующие количественные признаки: "высота растений"; "длина листа"; "ширина листа"; "количество плодов на растении", "продуктивность одного растения". Размах варьирования признаков определяли с помощью коэффициента вариации (CV). Исследования проводились по общепринятым методикам проведения селекции перца сладкого в полевых условиях.

Обсуждение результатов. Двухлетние биометрические измерения растений апомиктических линий выявили размах варьирования трех количественных признаков: "высота растений", "длина листа" и "ширина листа" в пределах значений CV до 33 %. Исключение - линия Велетень (д271, АА). По сравнению с исходными формами отмечено более низкое значение CV одновременно по двум-трем признакам у четырех апомиктических линий. Наибольшую нестабильность проявления имел признак "количество плодов на растении" у исходных форм и апомиктических линий. У линий-апомиктов размах варьирования CV по признаку "высота растений" составил 18-38,1 %, "длина листа" - 15,1-31,9 %, "ширина листа" - 22,0-31,3 %, "количество плодов на растении" - 22,1-55,7 %. Наибольшую продуктивность имела линия Велетень (д271, АА) - 676,8 г.

Выводы. Сравнительный анализ двух способов размножения селекционных образцов перца сладкого подтвердил устойчивую тенденцию к более высокой стабильности проявления количественных признаков при использовании комбинированного апомиктически-полового размножения.

Ключевые слова: перец сладкий, апомиксис, генетическая стабилизация, ценный хозяйственный признак, изменчивость количественных признаков.

**VARIABILITY OF BIOMETRIC INDICES OF PLANTS OF BREEDING FORMS OF
SWEET PEPPER UNDER CONDITION OF SEXUAL AND COMBINED
APOMICTICALLY-SEXUAL REPRODUCTION**

Gart O. Yu., Krutko R. V., Kondratenko S. I.
Institute of vegetable and Melon Growing of NAAS, Ukraine

The actual problem in sweet pepper breeding is working out alternative methods for speeded genetic stabilization of valuable genotypes unlike those using sexual hybridization.

The aim and tasks of the study. The aim of investigation is to evaluate efficiency of genetic stabilization of sweet pepper population when using sexual and combined apomictically-sexual hybridization. The task of investigation is to study manifestation of quantitative traits of plants that belong to populations of apomictic lines and original forms.

Material and methods. In the work were used 4 original forms and 7 apomictic lines derivatives thereof. In the period of biological ripeness of fruits there were compared such quantitative traits: “plant height”, “leaf length”, “leaf width”, “quantity of fruits on a plant”, “productivity of a plant”. The scope of traits variation was determined with the help of coefficient of variation (CV). Investigation were conducted according to conventional methods for carrying out sweet pepper breeding under field conditions.

Results and discussion. Two-year biometric measurements of plants of apomictic lines revealed the scope of 3 qualitative traits variation: “plant height”, “leaf length”, “leaf width” within the range of CV up to 33 %. In comparison with the original forms there was noted a lower value of CV simultaneously by two-three traits in 4 apomictic lines. The greatest instability of manifestation was in the trait “quantity of fruits on a plant” in original forms and apomictic lines. In apomictic lines the scope of variation of CV by the trait “plant height” was 18-38,1 %, “leaf length” – 15,1-31,9 %, “leaf width” – 22,0-31,3 %, “quantity of fruits on a plant” – 22,1-55,7 %. The line Velikan (d271, AA) had the greatest productivity – 676,8 g.

Conclusions. Comparative analysis of two methods of sweet pepper breeding samples reproduction the stable tendency to greater stability of quantitative traits manifestation when using combined apomictically-sexual reproduction.

Key words: sweet pepper, apomixes, genetic stabilization, economically valuable traits, variability of quantitative traits

УДК 633.16:631.527

РОЗШИРЕННЯ ГЕНЕТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ ЯЧМЕНЮ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Гудзенко В. М.

Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН, Україна

Висвітлено основні напрями розширення генетичного різноманіття ячменю в селекційній роботі Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН. Сформовано колекцію ячменю ярого, що нараховує 1408 зразків 58 різновидностей, походженням з 52 країн. Створено різноманітний вихідний матеріал із залученням у схрещування екологічно-віддалених зразків, рідкісних різновидів, форм з різним типом розвитку (ярий, озимий та альтернативний) та індукованого мутагенезу. Показано перспективи подальших досліджень.

Ключові слова: ячмінь, генетичне різноманіття, зразок, генетичне джерело, різновид, гібридизація, мутагенез

Вступ. Незважаючи на зменшення посівних площ ячменю ярого в останні роки, Україна залишається одним із провідних виробників і експортерів зерна ячменю, збираючи у межах 6,9-9,4 млн. тонн зерна [1]. Ці об'єми можна збільшити не лише за рахунок розширення площі посіву, а й підвищення рівня врожайності. Наявні у Держреєстрі України сорти здатні формувати урожайність до 8-9 т/га і вище. Однак генетичний потенціал урожайності сортів ячменю ярого в Україні, на жаль, реалізовується ледве на третину, на що вказує середня врожайність по країні у межах 2,2-3,0 т/га [2]. Тому на сьогодні важливим завданням є не лише підвищення верхньої межі потенціалу продуктивності нових сортів, а й підвищення мінімального рівня її реалізації за дії несприятливих чинників (абіотичні, біотичні та антропогенні). Як відомо, основна частина валових зборів зерна ячменю у світі